

# FILM-TECH

**THE INFORMATION CONTAINED IN THIS ADOBE ACROBAT PDF  
FILE IS PROVIDED AT YOUR OWN RISK AND GOOD JUDGMENT.**

**THESE MANUALS ARE DESIGNED TO FACILITATE THE  
EXCHANGE OF INFORMATION RELATED TO CINEMA  
PROJECTION AND FILM HANDLING, WITH NO WARRANTIES NOR  
OBLIGATIONS FROM THE AUTHORS, FOR QUALIFIED FIELD  
SERVICE ENGINEERS.**

**IF YOU ARE NOT A QUALIFIED TECHNICIAN, PLEASE MAKE NO  
ADJUSTMENTS TO ANYTHING YOU MAY READ ABOUT IN THESE  
ADOBE MANUAL DOWNLOADS.**

**[WWW.FILM-TECH.COM](http://WWW.FILM-TECH.COM)**

## BAUER U3

Tonfilmprojektor für 35 mm- und 70 mm-Filme  
 Sound film projector for 35 and 70 mm films  
 Projecteur à son optique pour films de 35 et 70 mm

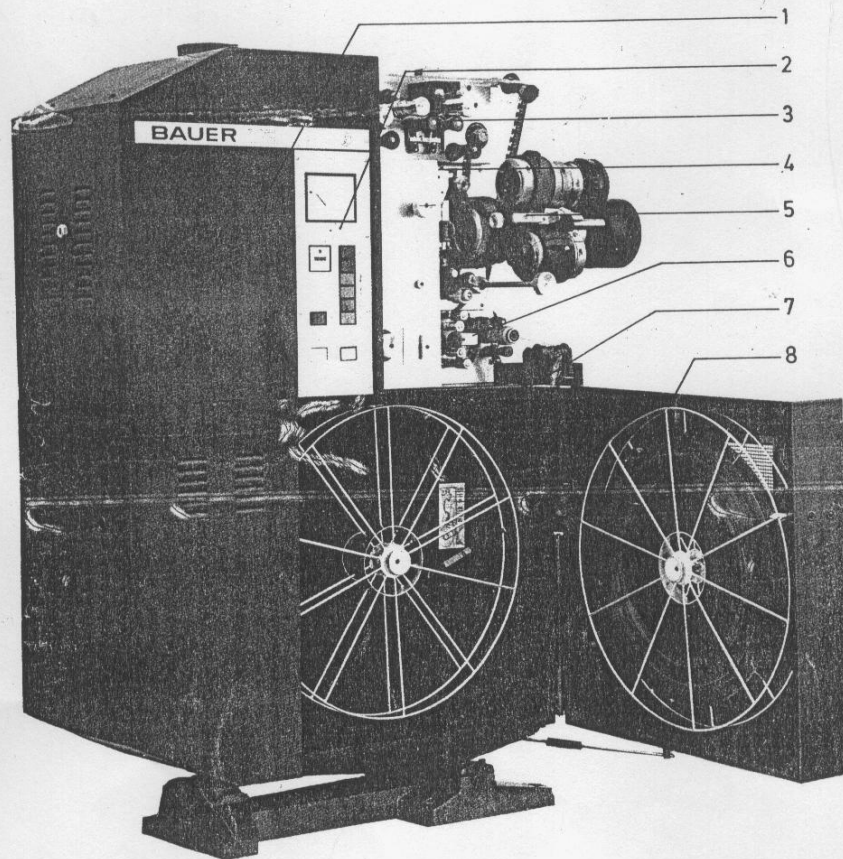


Fig. 1

Leuchte  
 Bedienplatte  
 Tongerät  
 Projektions-  
 wechsell.  
 Gerät  
 Spule  
 Spule

1 Lamphouse  
 2 Switch panel  
 3 Magnetic sound system  
 4 Projector mechanism  
 5 Lens turret  
 6 Optical sound system  
 7 Take-up spool  
 8 Feed spool

1 Boîtier de lampes  
 2 Tableau de commande  
 3 Dispositif pour son magnétique  
 4 Mécanisme du projecteur  
 5 Changeur d'objectifs  
 6 Dispositif pour son optique  
 7 Bobine réceptrice  
 8 Bobine débitrice

3172585



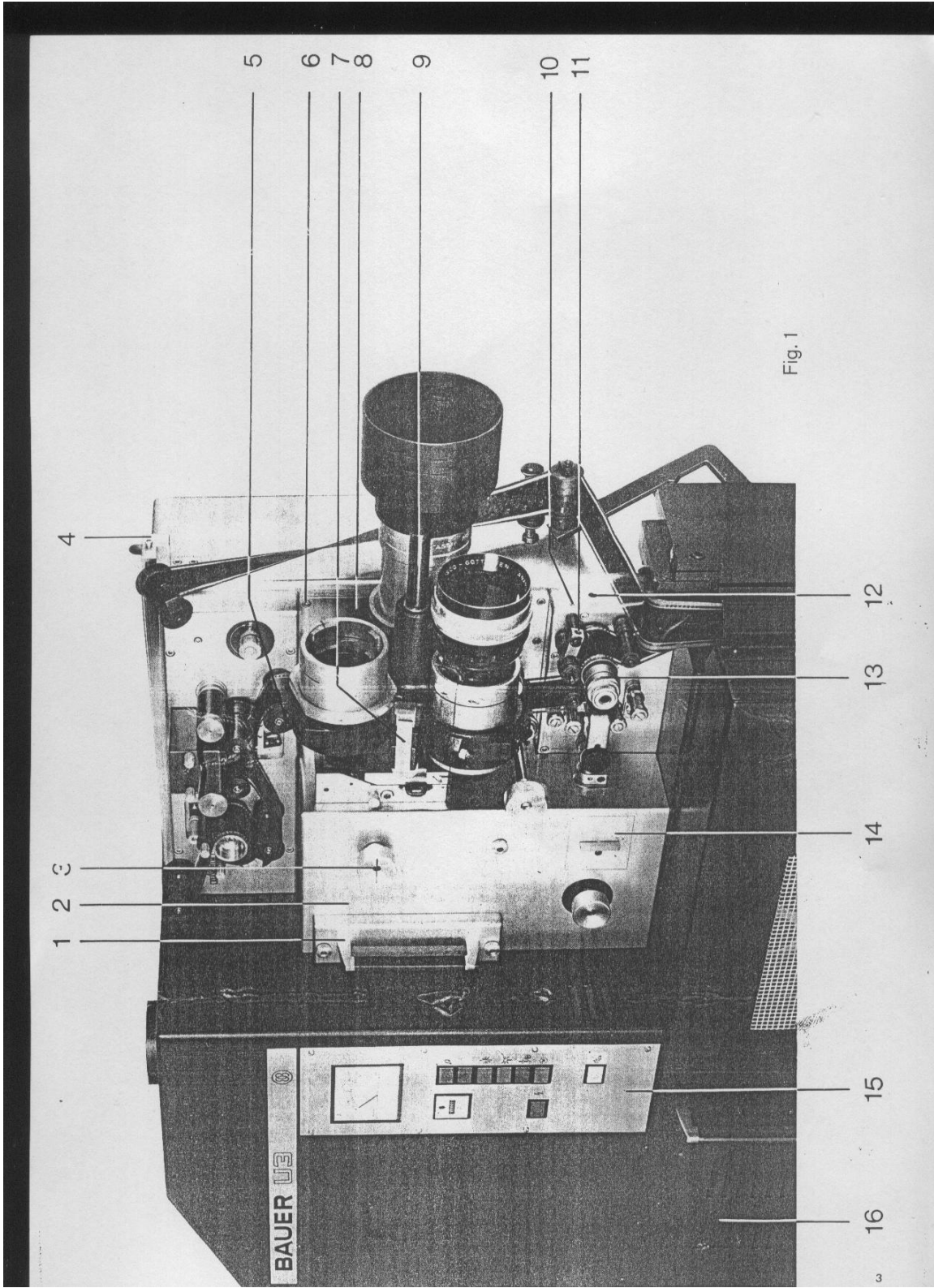


Fig. 1

## I. Allgemeine Beschreibung

## General description

## Description générale

Der BAUER U 3-Projektor ist ein nach modernsten Gesichtspunkten gebautes Kino-Vorführgerät für 35 mm oder 70 mm Tonfilme. Er ist zur Verwendung in kleinen und mittleren Filmtheatern ebenso geeignet wie in extrem großen Auto-kinos.

Durch sein modernes Gesicht unterscheidet sich der BAUER U 3 schon äußerlich deutlich von Projektoren herkömmlicher Bauweise. Die Anordnung von Auf- und Abwickelspule im Projektorunterteil ermöglichte jedoch nicht nur seine kompakte Bauform, sondern brachte darüber hinaus für den Vorführer wesentliche Erleichterungen. Einfachste Handhabung und ein Mindestmaß an Wartung bei größter Betriebssicherheit kennzeichnen diesen Projektor. Neue Konstruktionsprinzipien wie beispielsweise Einfügelumlaufblende mit zweimaliger Abdeckung pro Bild und Kraftübertragung durch Zahnriemen wurden mit so bewährten Bauteilen wie dem 4teiligen Malteserkreuzgetriebe vereinigt. Xenonlampe, Objektivreolver und großes Fassungsvermögen der Spulen erlauben die Einrichtung eines vollautomatischen Betriebes. Ein Dia-Anbaugerät steht ebenfalls zur Verfügung. Auch die einfache, mit wenigen Handgriffen durchführbare Umstellung von 35 mm auf 70 mm Film entspricht den Anforderungen, die an ein modernes Vorführgerät gestellt werden.

Die vorliegende Schrift soll vor allem dem Vorführer helfen, rasch und gründlich mit der BAUER U 3 vertraut zu werden. Sie will aber auch Ratgeber bei eventuellen kleineren Störungen sein und Anweisungen zur Wartung und Pflege geben.

The BAUER U 3 projector is a cinema projector for 35 mm and 70 mm sound films. It is designed according to the latest experience in cinematographical engineering. The U 3 can be used for small and medium audiences as well as in big drive-in theaters.

The design of the U 3 is revolutionary. The arrangement of take-up and feed reels in the lower part of the projector makes for a compact construction and also facilitates operation.

Ease of operation and a minimum of maintenance combined with a maximum of operational safety are the characteristics of this outstanding projector. BAUER have applied new constructional principles such as the double-speed one-blade rotating shutter and the power transmission by means of toothed belts. These constructional features were combined with the traditional Maltese-cross-type intermittent sprocket drive. The xenon lamp, the lens turret as well as the high reel capacity are supposition for automatic equipment. BAUER also supply a slide attachment. The projector can be easily converted from 35 mm to 70 mm projection, which is a 'must' for any modern cinema projector.

The present booklet is to help the U 3 operator to familiarize himself quickly and thoroughly with the BAUER U 3 machine. Moreover, this manual is intended to serve as a guide in case of minor trouble as well as for maintenance and care.

Le projecteur BAUER U 3 est conçu suivant les points de vue les plus modernes que l'on requiert d'un projecteur pour salle de cinéma et ce, en 35 mm ou 70 mm pour films sonores. Son utilisation est prévue aussi bien pour les petites et moyennes salles de cinéma que pour les plus grands «drive-in» (cinéma pour automobiles).

De part sa conception moderne le BAUER U 3 se distingue déjà par sa forme extérieure des projecteurs de construction traditionnelle. L'arrangement des bobines réceptrice et débitrice situées dans la partie inférieure du projecteur ne donne pas seulement à ce dernier une forme compacte mais libère aussi l'opérateur de bien des manoeuvres.

La manipulation très simple et l'entretien réduit lors des plus grandes sécurités de service, sont les caractéristiques de ce projecteur. Les nouveaux principes de construction tels que par exemple l'obturateur à pale unique avec obturation deux fois répétée par image et la transmission d'énergie par courroie dentée tout un tout avec le corps de construction mis à toute épreuve comme la croix de Malte etc. La lampe aux xénon, la tourelle d'objectif et la grande capacité des bobines permettent l'installation d'une mise en service complètement automatique. Un dispositif additionnel pour diapositives est également à votre disposition. De même le passage, avec le minimum de manipulation, de 35 mm sur 70 mm répond aux exigences que l'on demande à un appareil de projection moderne.

Les pages qui suivent ont pour but d'aider l'opérateur et de le familiariser au plus vite et à fond avec le BAUER U 3.

Néanmoins, elles veulent aussi vous apporter aide lors de petites pannes et vous serviront de guide pour les soins et l'entretien de l'appareil.

## II. Vorbereitungen zur Vorführung

Der BAUER U3-Projektor ist aufgrund seiner ausgereiften Technik ein sehr robustes Vorführgerät. Im Interesse eines möglichst störungsfreien Betriebes sollten jedoch vor der Vorführung folgende Anweisungen stets beachtet werden:

### 1. Ölkontrolle:

Der Projektor darf niemals ohne ausreichende Ölfüllung betrieben werden, weder von Hand noch durch den Motor (siehe Abschnitt IV/1, Seite 15). Durch das Schauglas an der Projektorrückseite wird der Ölstand kontrolliert. Er muß bei stehendem Projektorwerk etwa zwei Drittel des Ölschauglases ausfüllen.

### 2. Spannbänder an der Filmbahn:

Bei Farbfilm- oder kombinierter Schwarz-Weiß/Farbe-Vorführung werden Kunststoffbänder verwendet. Wird ausschließlich Schwarz-Weiß-Film vorgeführt (Wochenschau, Vor- und Hauptfilm), so empfiehlt es sich, Samtbänder mit Stahlunterlage einzusetzen. (Auswechseln siehe Abschnitt VI/1, Seite 22).

### 3. Wahl des Bildfensters (Fig. 2):

Entsprechend dem vorzuführenden Film (Normal-, Breitbild, Cinemascope) muß an der Filmbahn (4/6) das richtige Bildfenster eingestellt werden. Dazu wird die Bildfenstermaske (2/2) verschoben, bis sie in der gewünschten Stellung einrastet (für die Vorführung von 70 mm-Film steht ein separater Schieber 2/1 zur Verfügung).

**Vorsicht!** Bei eingeschalteter Xenonlampe und geöffneter Lichtverschlusklappe den Bildfensterschieber nicht ganz herausziehen, da sonst die Kunststoff-Spannbänder anschmelzen können.

#### **Wichtig:**

Die Bildfensterschieber mit aufgesetzten Masken wie z. B. für Autokinos können nur eingesetzt werden, wenn Filmbahn weggeschwenkt ist.

## Preparations for a performance

The BAUER U3 is sturdily built and engineered for heavy-duty performance. Please watch the following points very carefully. This will help you enjoy trouble-free performances:

### 1. Oil level control:

The projector mechanism must be filled with oil to the proper level. Without adequate filling it must not be operated neither by hand nor by motor (see Section IV/1, page 15). The oil level can be checked through the oil level viewing glass at the rear of the projector. The oil level must be two-thirds of the oil level viewing glass (when projector mechanism is not running).

### 2. Runner bands on film gate

Use plastic bands for colour film as well as for combination black-and-white/colour performances. For an all-out black-and-white performance (newsreel, main film etc.) we recommend velvet bands with steel support. (for exchange, see Section VI/1, page 22).

### 3. Selection of the aperture (Fig. 2)

The aperture has to be selected according to the type of film to be shown (standard, widescreen, Cinemascope). For this purpose shift the aperture mask (2/2) until it click-stops in the desired position (70 mm films require a special slide mask (2/1)).

**Attention:** Never remove the aperture slide completely when the light douser is open and the Xenon lamp switched on, because the plastic tensioning bands might be damaged by heat.

#### **Important:**

The aperture slides with the aperture masks, such as for drive-in theaters can be inserted only when the film gate is swung open.

## Préparatifs à la projection

De part sa technique des plus poussées, le projecteur BAUER U3 est un appareil de projection des plus robustes. Afin d'éviter toute possibilité de panne au cours de la projection, veuillez bien observer les points suivants:

### 1. Contrôle de l'huile:

L'appareil ne doit en aucun cas être mis en service soit manuellement ou par moteur sans que l'huile servant à la lubrification soit suffisante (voir § IV/1). Le contrôle du niveau d'huile se fera par le voyant ad hoc situé à la partie arrière du projecteur. Le niveau d'huile doit remplir deux tiers du godet d'huile (le projecteur étant en repos).

### 2. Bandes de pression au couloir d'exposition:

Lors de projection de films en couleur ou combinés noir-blanc et couleur, on utilisera les bandes en matière plastique. Lorsqu'on projettera des films en noir et blanc comme film intercalaire comme les actualités, film précédent ou film principal) il est recommandé de monter les bandes de velours avec leur support d'acier. (Remplacement voir § VI/4).

### 3. Choix de la fenêtre de projection:

Suivant le film projeté (standard, film à images panoramiques, cinémascope) monter au couloir de film (4/6) la fenêtre de projection correspondante. Ce faisant, on fera coulisser la cache de la fenêtre d'exposition (2/2) jusqu'à l'enclenchement de la position désirée. (Pour la projection en 70 mm, un curseur spécial (2/1) est à votre disposition).

**Attention!** Ne pas retirer complètement le curseur de la fenêtre d'images si la lampe au xénon est allumée et le clapet de fermeture de lumière ouvert. Il se pourrait que les bandes de serrage en matière plastique fondent.

#### **Important:**

Les curseurs de la fenêtre d'exposition avec masques comme p. ex. pour cinémas drive-in, ne peuvent pas être mis que si le couloir de film est repoussé.

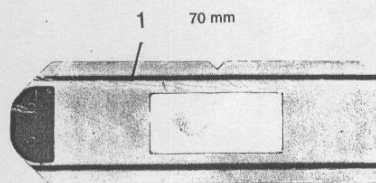
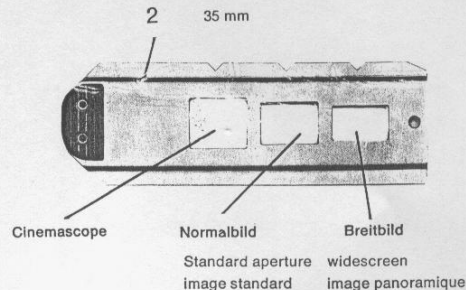


Fig. 2



## II. Vorbereitungen zur Vorführung

### 4. Objektive einstellen:

Die Halterungen (3/1) des Objektivwechslers haben einen Innendurchmesser von 101,6 mm = 4 Zoll. Dieses Maß entspricht dem Durchmesser der Objektive für 70 mm-Film (3/11). Objektive für 35 mm-Film (3/10) weisen einen Außendurchmesser von 70,6 mm auf. Sie werden in eine spezielle Objektivfassung (3/9) eingesetzt, bei der darauf zu achten ist, daß der abgesetzte Teil mit seinem Durchmesser von 79,5 mm, der gegebenenfalls den Anamorphoten (3/8) aufnimmt, im Objektivwechsler nach vorne zu liegen kommt. Bei CinemaScope-Objektiven muß zuerst das Grundobjektiv scharfgestellt werden. Anschließend Anamorphoten einsetzen und so nahe wie möglich an das Grundobjektiv heranschieben. Diese Fassung gleicht einerseits den Maßunterschied bis 101,6 mm aus, zum anderen bringt sie durch ihren exzentrischen Durchmesser das Objektiv in die richtige, wegen der Tonspur um 1,25 mm seitlich versetzte, Lage vor dem Bildfenster. Für Objektive mit 62,5 mm Durchmesser steht ein Zwischentubus zur Verfügung (siehe Fig. 20).

Die Einstellrichtung wird folgendermaßen vorgenommen:

Zunächst Wechsler mit Rändelschraube (3/2) in Mittelstellung bringen, um später eine Möglichkeit der Feinjustierung nach beiden Seiten zu haben. Bei 35 mm-Objektiven darauf achten, daß Schlitz (3/5) von Fassung und Halter übereinanderliegen. Nur so ist die richtige Lage des Exzenters gewährleistet. Dann Objektive für alle Formate (bei 35 mm zusammen mit Fassung) nacheinander in den Objektivhalter einsetzen und bei laufendem Einstellfilm verschieben, bis die größte Bildschärfe erreicht ist. Nach erfolgter Scharfstellung der Objektive jeweils die Innensechskantschrauben an Fassung (3/6) und Halter (3/4) festziehen.

## Preparations for a performance

### 4. Focusing

The holders (3/1) of the lens turret have a diameter of 101.6 mm (4 inches). This is the diameter of the lenses required for 70 mm films (3/11). The lenses for 35 film projection (3/10) have an outer diameter of 70.6 mm. These have to be fitted into a special lens mount (3/9). The recessed end of 'this lens' mount (79.5 mm) can be used to fit the anamorphic lens (3/8). This recessed part must be in front when the lens is fitted into the lens turret. When using CinemaScope lenses first focus the basic lens. Then mount the anamorphic lens in a position as close as possible to the prime lens.

This special mount makes up for the difference between 101.6 mm and also shifts the lens sideways by 1.25 mm in relation to the aperture, a shift which is necessary in view of the position of the sound track. (An adapter barrel is available for lenses with a diameter of 62.5 mm) see fig. 20.

For assembly proceed as follows:

First swing the lens turret to its middle position with the aid of the knurled screw (3/2). This middle position leaves enough play for later fine adjustments either way. When fitting in 35 mm lenses, make sure the slits (3/5) of the mount and the holder are on top of each other. It is only this position which guarantees proper positioning of the eccentric. Then insert all lenses and check with running film until maximum sharpness is achieved. After such focusing tighten the hollowhead hexagon screws of the mount (3/6) and the holder (3/4).

## Préparatifs à la projection

### 4. Réglage des objectifs:

Les supports (3/1) des changeurs d'objectifs ont un diamètre intérieur de 101,6 mm = 4 pouces. Cette mesure correspond au diamètre des objectifs pour film de 70 mm (3/11). Les objectifs pour film de 35 mm (3/10) ayant un diamètre extérieur de 70,6 mm sont montés dans une monture d'objectif spéciale (3/9) dont il faudra tenir compte que la partie chanfreinée avec son diamètre de 79,5 mm qui le cas échéant reçoit l'anamorphe (3/8), doit reposer de face dans le changeur d'objectifs. Lors d'objectifs cinémascopiques, il faut tout d'abord que l'objectif de base soit mis au point. Puis monter enfin les anamorphotes et les faire coulisser si près que possible dans l'objectif de base. Cette monture compense d'un côté la différence de mesure jusqu'à 101,6 mm, de l'autre côté elle amène, grâce à son diamètre excentrique, l'objectif dans sa bonne position qui est par suite de la piste sonore latérale de 1,25 mm devant la fenêtre de projection. (Il existe un tube intermédiaire pour les objectifs de 62,5 mm de diamètre) voir fig. 20.

Pour le réglage procéder comme suit: Tout d'abord, amener le changeur à l'aide de la vis moletée (3/2) en position centrale, afin d'avoir plus tard la possibilité d'un réglage plus fin des deux côtés. Avec les objectifs de 35 mm faire attention à ce que la fente (3/5) de la monture corresponde bien avec le support. Seulement ainsi la position exacte de l'excentrique est garantie. Puis, monter l'un après l'autre les objectifs pour tous les formats (en 35 mm, ensemble avec la monture) dans le support d'objectif et lorsque le film de réglage tourne, le faire glisser jusqu'à ce que la plus grande netteté d'image soit atteinte. Une fois que le meilleur réglage de la netteté a été obtenu, bloquer chacune des vis à six-pans intérieures à la monture (3/6) et au support (3/4).



## II. Vorbereitungen zur Vorführung

Für den Fall, daß alle 3 Halterungen im Objektivwechsler durch Normalfilm-Objektive belegt sind, muß bei 70 mm-Vorführung ein Objektiv ausgetauscht werden. Um diesen Wechsel ohne zeitraubende Neujustierung vornehmen zu können, bestückt man sowohl ein Normalfilmobjektiv als auch das für 70 mm-Film mit einem Anschlagring (3/7). Dieser wird vor dem Einsetzen der Objektive in den Wechsler über Fassung (3/9) bzw. 70 mm-Objektiv gesteckt. Nachdem die Objektive richtig fokussiert sind, schiebt man den Ring bis zum Anschlag am Objektivwechsler und klemmt ihn in dieser Lage fest. Dadurch wird bei jedem Wechsel sofort eine exakte Scharfstellung erreicht.

Zum Schwenken des Objektivwechslers-Rastklinke (3/3) drücken, Wechsler nach vorne ziehen und so weit schwenken, bis gewünschtes Objektiv vor das Bildfenster zu liegen kommt. Danach Wechsler wieder nach hinten schieben bis Klinke einrastet.

## Preparations for a performance

In case all three holders happen to be used for 35 mm lenses, exchange one lens for 70 mm projection. Both the standard lens as well as the 70 mm lens are fitted with a stop ring (3/7) to facilitate such lens change and to avoid time-consuming re-focusing. This ring is slid over the mount (3/9) or over the 70 mm lens before the lenses are fitted into the turret. This ring is slid up to the stop on the turret where it is secured in this position after focusing of the lens. This arrangement ensures instant and exact sharpness when interchanging lenses.

For rotating the turret press the ratchet (3/3); pull the turret forward and turn it until the desired lens is in front of the aperture. Then push the turret back in until it catches.

## Préparatifs à la projection

Dans le cas où les 3 supports dans le changeur d'objectifs seraient occupés par des objectifs pour film standard, il faudra pour la projection en 70 mm échanger l'un des objectifs. Afin d'éviter toute perte de temps lors de ce changement pour un nouveau réglage, on arme non seulement l'objectif pour film standard mais encore celui pour film en 70 mm avec un anneau de butée (3/7). Ce dernier sera avant de la mise en place des objectifs dans le changeur, monté au-dessus de la monture, le cas échéant objectif pour 70 mm. Une fois que les objectifs seront bien mis au point, on fera coulisser la bague jusqu'à la butée au changeur d'objectifs et on la bloquera dans cette position. Par cela une exacte mise au point est garantie lors d'un changement.

Pour faire basculer le changeur d'objectifs, appuyer sur le cliquet d'arrêt (3/3), tirer le changeur vers l'avant et le faire basculer jusqu'à ce que l'objectif désiré se trouve devant la fenêtre de projection. Puis refaire glisser le changeur vers l'arrière jusqu'à ce que le cliquet s'enclenche.

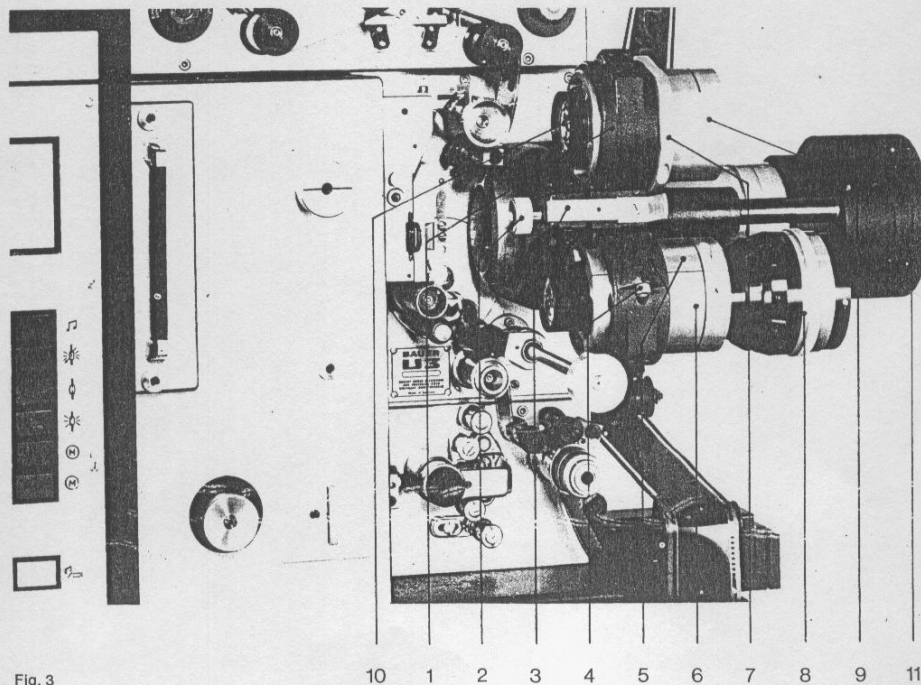


Fig. 3

10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 11

## II. Vorbereitungen zur Vorführung

## Preparations for a performance

## Préparatifs à la projection

### 5. Umstellen auf anderes Filmformat:

Der Tatsache, daß heute zum überwiegenden Teil 35 mm-Lichtton gespielt wird, trägt die Grundausstattung der U 3 Rechnung. Vom Herstellerwerk wird die Maschine für dieses Format eingerichtet. Je nach Bedarf können zusätzlich ein Magnetongerät und Umrüstsätze für 70 mm-Film bezogen werden. Eine rasche Umstellung von einem auf das andere Format ist gewährleistet, da mit Ausnahme der Andruckrollen an Magnetongerät und Schaltrolle sämtliche Laufrollen für beide Filmbreiten verwendbar sind.

Zur Umstellung der Maschine auf das 70 mm-Format müssen folgende Teile ausgetauscht werden (vor Wechsel der Transportrollen jeweils die entsprechenden Andruckrollen wegschwenken):

Am Magnetongerät:

- Magnetkopf (4/1): Zuerst Abschirmung nach Lösen der beiden Rändelmuttern vorsichtig entfernen. Dann Schlitzschrauben mit Schraubenzieher lösen und Magnetkopf aus Steckhalterung ziehen.
- Abstreifer (4/3) nach Lösen der Rändelschraube abnehmen. Nach Montage der Zahnrolle (s. Pos. d) Abstreifer wieder so einsetzen, daß das gebogene Blech zwischen die beiden Innensechskantschrauben zu liegen kommt.
- Andruckrolle (4/2) durch Lösen der Rändelschraube entfernen.
- Zahnrolle (4/4): Innensechskantschraube lösen und Zahnrolle abziehen.

Am Projektorwerk:

- Filmtür (4/8) durch Drücken der Klinke (4/9) aufklappen und mit samt Schwenkachse abziehen (Kugelnaste). Andere Filmbahn erst einsetzen, wenn Arbeiten bis Position k) beendet sind. Dem Antriebsmotor wird durch das Einschieben der 70 mm Filmtür ein weiterer Kondensator zugeschaltet.
- Bildfensterhalter (4/6): Innensechskantschraube (4/7) entfernen und Bildfensterhalter mit samt Maskenschieber abnehmen.
- Vorwickelzahnrolle (4/5) nach Lösen der Innensechskantschraube abziehen.

### 5. How to change the film format:

As the majority of today's films are 35 mm movies, the U 3 is basically equipped for the projection of this format. If necessary, the projector can be fitted with magnetic sound and conversion sets for the presentation of 70 mm film. The projector can be quickly converted to another format as all rollers can be universally used for all formats except for the pressure rollers in the magnetic sound unit and the intermittent sprocket.

The following parts have to be exchanged for converting the machine to 70 mm. (Before exchanging the transport rollers lift the respective lay-on rollers):

On the magnetic sound unit:

- Magnetic sound head (4/1): First remove the screening after loosening the two knurled nuts. Then loosen 2 slotted screws with the aid of a screw driver and withdraw the magnetic head from its holder.
- Remove the safety guide (4/3) after loosening the knurled screw. Re-insert the safety guide after mounting the sprocket (see d) in such a way that the curved sheet remains between the two hollow-head hexagon screws.
- Remove the lay-on roller (4/2).
- Sprocket (4/4): Loosen the hollow-head hexagon screw and remove the sprocket.

On the projector mechanism:

- Film gate (4/8): Open the film gate by pressing the latch (4/9) and remove it together with the pivot. Install other film gate only after you have finished up to step k) of this chapter. When inserting the 70 mm film gate an additional capacitor will be automatically connected to the motor circuit.
- Aperture mask holder (4/6): Remove the hollow-head hexagon screw (4/7) and take out the aperture holder together with the sliding mask.
- Remove the feed sprocket (4/5) after loosening the hollow-head hexagon nut.

### 5. Changement de format de film:

Le fait que de nos jours les films à son optique de 35 mm ont la prépondérance, la conception de base du U 3 en tient compte. De sa fabrication d'origine, cet appareil est conçu pour ce format. Selon qu'on le désire, on peut avoir en extra un appareil à son magnétique et un jeu pour film de 70 mm. Le passage rapide d'un format sur l'autre est garanti car à l'exception des galets presseurs l'appareil à son magnétique et du galet d'entraînement, on peut utiliser les mêmes galets de guidage pour les deux largeurs de film.

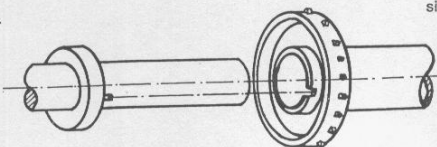
Pour le passage de l'appareil sur le format de 70 mm, les pièces suivantes doivent être échangées (avant le changement des galets de transport, faire basculer auparavant les galets de pression ad hoc):

A l'appareil à son magnétique:

- Tête magnétique (4/1): Après avoir dévissé les deux écrous moletés enlever prudemment le couvercle de protection. Puis, dévisser à l'aide d'un tournevis les vis à fente et sortir la tête magnétique du support à douille.
- Raclette (4/3): La retirer après avoir dévissé la vis moletée. Après le remontage du galet denté (d), replacer la raclette de telle sorte que la tôle gondolée se trouve entre les deux vis à six pans intérieures.
- Galet de pression (4/2) à enlever par dévissage de la vis moletée.
- Galet denté (4/4): Dévisser la vis à six pans intérieure et sortir le galet denté.

Au projecteur proprement dit:

- Cadre presseur (4/8): L'ouvrir par pression sur le cliquet (4/9) et le retirer avec l'axe pivotant (cran à bille). Mettre en place le nouveau couloir de film dès que les manœuvres jusqu'au point k ont été terminés. En insérant la 70 mm porte de film, un condensateur de démarrage additionnel se branchera automatiquement sur le moteur.
- Support de la fenêtre de projection (4/6): Retirer la vis à six pans intérieure (4/7) et retirer le support de la fenêtre de projection avec le curseur de cache.
- Retirer le galet denté supérieur (4/5) après avoir dévissé la vis à six pans intérieure.



## II. Vorbereitungen zur Vorführung

h) Andruckrolle (4/13) an Schaltrolle nach Lösen des Rändels abnehmen. Andere Rolle erst nach Wechsel der Schaltrolle einsetzen.

i) **Achtung:** Bei Arbeiten an der Schaltrolle vorsichtig zu Werke gehen, um eine Beschädigung des Malteserkreuzes zu vermeiden. Vor Lösen der Konusschraube das Handrad (6/10) des Projektors drehen, bis Schaltrolle feststeht. Danach Handrad um  $\frac{1}{4}$  Umdrehung weiterdrehen. Zur Schonung des Malteserkreuzes muß beim Lösen der Schraube die Schaltrolle festgehalten werden. Nach Lösen der Schraube Schaltrolle (4/12) abziehen.

Beim Einsetzen der 70 mm Schaltrolle darauf achten, daß an Innenseite Fixierstift in Nut eingreift. Danach bis zum Anschlag nach innen drücken und Halteschraube gut festziehen.

k) Bremsrolle (4/14): Innensechskant-Konusscheibe an der Vorderseite lösen und Bremsrolle abziehen (35 mm-Rolle verzahnt, 70 mm-Rolle unverzahnt).

l) Linsenhalter (4/10): 2 Rändelschrauben (4/11) entfernen und Halter am Griff herausziehen.

## Preparations for a performance

h) Remove the lay-on roller (4/13) of the intermittent sprocket after loosening the knurled part. Install another roller only after exchange of the intermittent sprocket.

i) **Attention:** Take care during working on the intermittent sprocket that the Maltese cross is not damaged. Before loosening the conical screw turn the inching wheel (6/10) until the Maltese cross stops. Then turn the inching wheel by approx.  $\frac{1}{4}$  rotation. During loosening the screw, the intermittent sprocket must be held by hand with the aid of a cloth.

Withdraw the intermittent sprocket (4/12) after loosening the conical screw. When installing the 70 mm intermittent sprocket, make sure that the retaining pin on the inside engages with the groove. Then push in the intermittent sprocket to its definite stop and tighten it with holding screw.

k) Braking roller (4/14): Loosen the hollow-head conical screw at the front side and withdraw the braking roller (35 mm roller is fitted with teeth, the 70 mm roller has no teeth).

l) Lens holder (4/10): Remove two knurled screws (4/11); pull out the holder at its grip.

## Préparatifs à la projection

h) Retirer le galet de pression (4/13) au galet de guidage après avoir dévissé l'écrou.

i) **Attention:** En travaillant sur le galet d'entraînement prendre garde à ne pas endommager la croix de Malte. Avant de desserrer la vis conique, tourner la roue manuelle (6/10) jusqu'à ce que la croix de Malte est immobilisée. Puis tourner la roue manuelle d'un  $\frac{1}{4}$  de tour environ.

Pendant le desserrage de la vis, le galet d'entraînement doit être maintenu à la main à l'aide d'un chiffon. Retirer le galet de pression (4/12) après avoir desserré la vis conique. En posant le galet de pression pour film de 70 mm, s'assurer que le goujon fixe du côté intérieur s'engage bien dans la rainure. Puis enfoncer le galet d'entraînement jusqu'à ce qu'il se bloque, et le fixer à l'aide de la vis d'arrêt.

k) Galet freineur (4/14): Dévisser du côté frontal la vis conique à six pans intérieure et sortir le galet freineur (galet pour 35 mm denté, galet pour 70 mm sans dents).

l) Support de lentille (4/10): Enlever les deux vis moletées (4/11) et retirer le support à la griffe.

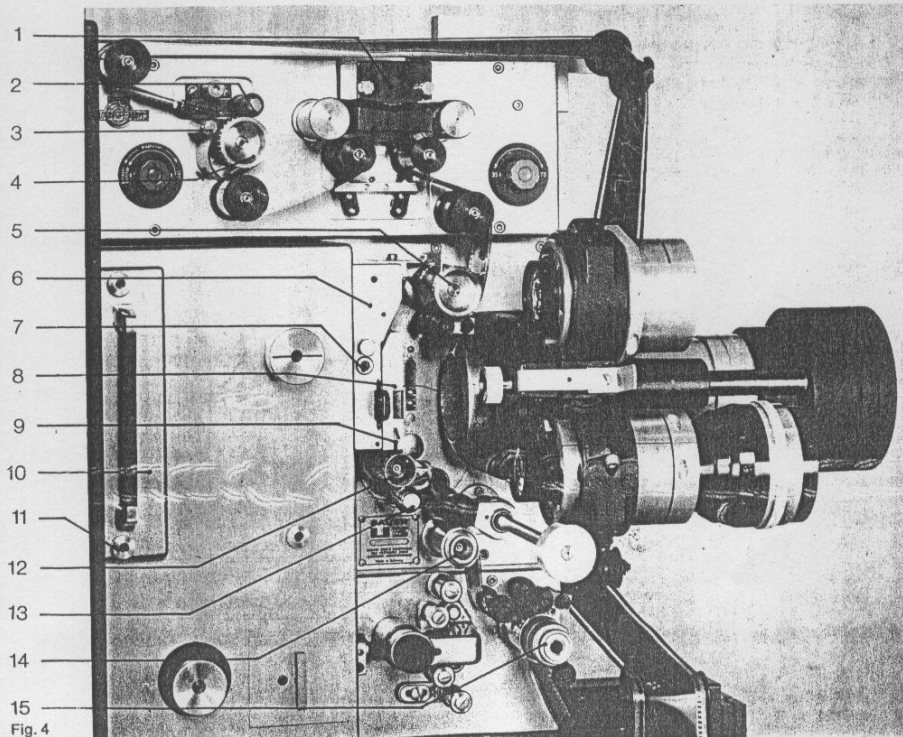


Fig. 4



## II. Vorbereitungen zur Vorführung

## Preparations for a performance

## Préparatifs à la projection

Am Lichttongerät:

- m) Nachwickelzahnrolle mit Schleifenbildner (4/15): Der Schleifenbildner ist zusammen mit der Nachwickelrolle auf einer Achse angebracht. Nach Wegschwenken der Andrückrolle muß am großen Rändel des Schleifenbildners so lange gedreht werden, bis hinter dem Loch an der Zahnrolle die Innensechskantschraube sichtbar wird (gegebenenfalls über Getriebebehälter (6/10) Lage der Schraube in günstigste Stellung bringen). Schraube ganz herausdrehen und Schleifenbildner zusammen mit Nachwickelrolle abziehen. Beim Einsetzen darauf achten, daß Mitnehmerstift des Schleifenbildners in entsprechende Bohrung der Zahnrolle eingreift!

Am Spulenkasten:

- n) An beiden Spulenachsen jeweils Innensechskantschrauben lösen und Achse durch Verdrehen aus bajonettartiger Befestigung nehmen.

On the optical sound unit:

- m) Take-up sprocket with loop former (4/15): The loop former and the take-up sprocket are mounted on one shaft. After lifting the lay-on roller turn the knurled end of the loop former until the hollow-head hexagon screw is visible behind the hole in the sprocket (if necessary inch the mechanism manually (6/10) until there is easy access to the screw). Remove the screw completely and withdraw the loop former together with the take-up sprocket. In reassembling make sure that the pin of the loop former engages with the respective bore in the sprocket.

On the spool box:

- n) Loosen the hollow-head hexagon screws on both spool shafts (7/7) and rotate the shaft so that it comes out of its bayonet-type mounting.

Au lecteur optique:

- m) Débiteur denté inférieur avec formeur de boucles (4/15): Le formeur de boucles est monté ensemble avec le débiteur inférieur sur un axe. Après pivotage séparé du galet de pression, on doit tourner au grand écrou du formeur de boucles aussi longtemps que derrière le trou du galet denté la vis à six pans intérieure soit visible (le cas échéant amener la vis à sa meilleure position à l'aide de la roue manuelle du mécanisme). Dévisser complètement la vis et retirer ensemble le formeur de boucles avec le galet débiteur. Lors du remontage, faire attention à ce que l'ergot d'entraînement du formeur de boucles s'engrène bien dans l'alésage du galet denté.

Au logement des bobines:

- n) Au deux axes qui reçoivent les bobines (7/7) dévisser les vis à six pans intérieures et retirer l'axe en le tournant de sa fixation à baïonnette.

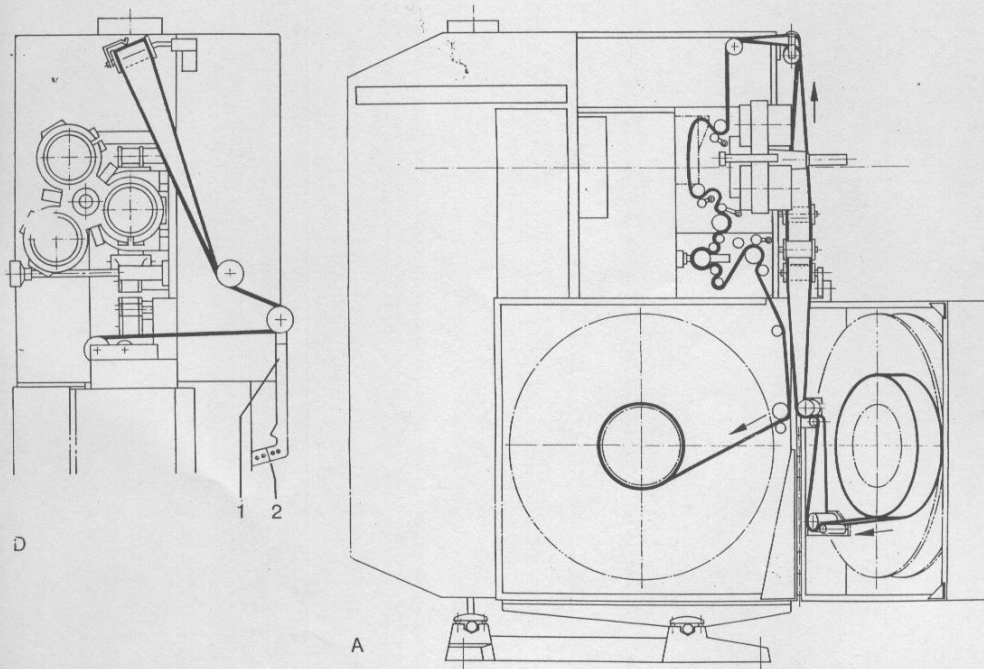


Fig. 5

### III. Bedienung des Projektors

### How to operate the projector

### Mise en service du projecteur

Jeder Vorführer wird nach kurzer Zeit sein eigenes System bei der Bedienung eines neuen Projektors finden. In monatelanger Erprobung der U 3-Prototypen haben sich jedoch die nachstehenden Richtlinien als zweckmäßig erwiesen. Wir empfehlen deshalb, in folgender Weise vorzugehen:

1. Hauptschalter an der Schalttafel sowie Gleichrichter und Luftabsaugung einschalten. Pilotlampen im Blendengehäuse und Spulenkasten leuchten.
2. Filmspulen einsetzen: (siehe Fig. 1, Seite 3)  
Tür des Spulenkastens bis zur Anschlagrast (ca. 90°) öffnen. Volle Spule so auf die Achse in der Tür einsetzen, daß die beiden Mitnehmerstifte des Antriebs in die entsprechenden Löcher der Spule eingreifen und der Film entspr. Fig. 5 abläuft.  
Danach Spule mittels Mutter sichern. Leerspule projektorseitig einsetzen und ebenfalls sichern.  
Während der Vorführung empfiehlt es sich, die Tür des Spulenkastens zu schließen. Bei stärkerer Auf- oder Abwärtsprojektion muß die Tür auf jeden Fall geschlossen werden. Die BAUER U 3 nimmt handelsübliche Spulen mit einem Fassungsvermögen bis zu 2000 m (35 mm-Film) auf.
3. Film einlegen:  
Filmtür und Andrückrolle abheben (am Magnetongerät durch Drücken des Knopfes 6/1). Filmanfang bis zur Aufwickelspule (1/7) entsprechend Fig. 5 einlegen. Filmlaufschema A zeigt den Filmweg bei Lichttonfilm (ohne Magnetongerät).

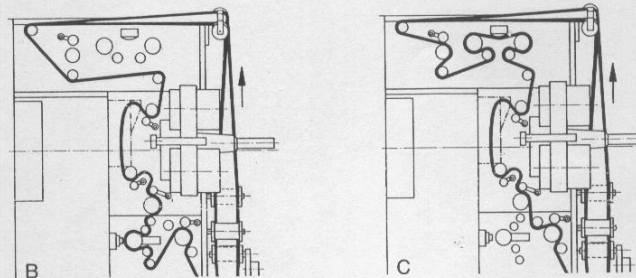
Within short every operator will develop his own way of handling the projector. In many months of field-testing the U 3 projector, the following operating mode has proved to be advisable.

1. Switch on the main switch as well as the rectifier and the exhaust system. Pilot lamps in shutter housing and spool boxes will light.
2. Put in the spools: (see Fig. 1/page 3).  
Open the spool box until it clicks (about 90 degrees). Insert the supply spool in such a manner that both drive pins engage with the respective holes in the spool. Then secure the spool with the spool nut. Then insert the take-up spool and secure it likewise (Fig. 5).  
During the showing and during re-winding it is advisable to keep the doors of the spool box closed. This door must also be closed for sure when the projector is greatly tilted. The BAUER U 3 uses standard spools with a film capacity up to 2000 m (6500 feet) (35 mm film).
3. How to lace the film  
Open the film gate and lift the lay-on rollers (depress knob 6/1 in the case of a magnetic sound projector). Lace the beginning of the film all the way to the take-up spool (1/7) according to fig. 5. The film lacing chart 'A' shows the film path for optical sound film (without magnetic sound unit).

En très peu de temps, chaque opérateur trouvera sa propre méthode pour faire fonctionner un nouveau projecteur. Néanmoins, suite à plusieurs mois de mise à l'épreuve du prototype du U 3, une certaine marche à suivre a fait ses preuves, c'est pourquoi nous vous recommandons de procéder comme suit:

1. Allumer le commutateur principal au tableau de commande ainsi que le redresseur et le ventilateur. Les lampes témoins au boîtier de l'obturateur et dans le logement des bobines s'allument.
2. Mettre en place les bobines de film (voir fig. 1, page 3). Ouvrir la porte du logement des bobines jusqu'à la butée (c'est-à-dire de 90° env.). Mettre en place la bobine pleine sur l'axe dans la porte de telle sorte que les deux goudjons d'entraînement du mécanisme s'engrènent dans les trous correspondants de la bobine et le film déroule selon fig. 5. Puis verrouiller la bobine. Placer la bobine vide côté du projecteur et la verrouiller également. Lors de la projection et du réembobinage il est recommandé de tenir la porte du logement des bobines fermée. Lors de plus forte projection par réflexion ou de projection descendante, la porte doit également être fermée. Sur le BAUER U 3 on utilisera des bobines vendues couramment sur le marché et d'une capacité jusqu'à 2000 m de film (film de 35 mm).
3. Mise en place du film:  
Relever le cadre-presseur et les galets de pression (à l'appareil sonore magnétique par pression sur le bouton 6/1). Introduire l'amorce du film jusqu'à la bobine réceptrice (1/7) suivant l'ill. 5 - Le schéma du chemin parcouru par le film A est valable pour les films à son optique (sans appareil sonore magnétique).

Fig. 5



### III. Bedienung des Projektors

### How to operate the projector

### Mise en service du projecteur

Ist die U 3 mit einem Magnetongerät ausgerüstet, so wird der Lichttonfilm entsprechend Filmlaufschema B, der Magnettonfilm nach Schema C eingelegt. Film muß über Regelhebel eingelegt werden. Fig. 5 D.

**Achtung:** Der Regelhebel (1) darf nicht nach vorn gezogen werden, sonst läuft Abwickelspule vor, auch bei ausgeschaltetem Projektormotor.

Am Magnetongerät ist beim Filmeinlegen zu beachten, daß bei Verwendung von Magnettonfilm der linke Einstellknopf (6/2) auf „Einlegen“ zeigt. Dadurch wird die Schleifenlänge an den beiden Pendelrollen des Magnetongeräts bestimmt. Nach dem Einlegen Knopf auf „Lauf“ drehen! Bei Lichttonfilm Knopfstellung auf „Lichtton“. Rechten Knopf (6/3) je nach Filmformat auf „35“ oder „70“ stellen.



Auf einwandfreie Schleifenbildung über der Filmtür (4/8) und nach der Schaltrolle (4/12) achten! Diese Schleifen sind notwendig, damit für den rückweisen Transport an der Schaltrolle ein gewisser Filmvorrat vorhanden ist und der Film somit nicht reißen kann. Anschließend kurzer Probelauf durch Filmtransport mit dem Handdrehknopf oder durch wechselweises Drücken der grünen und roten Tasten (M) an der Schalterplatte (6/7).

#### 4. Bildstricheinstellung:

Mittels Handdrehknopf (6/10) Film so weit transportieren, bis Schaltrolle in Ruhestellung kommt. Mit Hilfe des Pilotlichtes läßt sich danach kontrollieren, ob Startmarke bzw. Bildausschnitt mit zuvor eingestellter Bildmaske übereinstimmt. Eine eventuelle Korrektur kann am Handknopf (6/8) der Bildstrichverstellung vorgenommen werden.

#### 5. Inbetriebnahme:

Nachdem der Projektor in oben genannter Weise vorbereitet und der Film auf „Start“ transportiert ist, wird zur Inbetriebnahme folgendermaßen vorgegangen:

- An Schalterplatte (6/7) grüne Taste  drücken. Xenonlampe kann durch kurzzeitiges Drücken der grünen Taste  (max. 0,5 s) manuell nachgezündet werden.
- Hand-Lichtverschlusklappe durch Drehen des Handknopfes (6/4) um 90° öffnen. Strichmarkierung auf Knopf muß dann waagrecht stehen (wie Fig. 6 zeigt).

In case the U 3 is fitted with a magnetic sound unit, lace an optical sound film according to lacing chart B; lace a magnetic sound film according to lacing chart C. Film must be laced over the control lever fig. 5 D.

**Attention:** Do not pull forward the control lever (1) otherwise the feed reel rotates forward even when the projector motor is switched off.

When threading the film through the magnetic sound unit make sure that the left knob (6/2) is set to "Einlegen". This determines the loop size at the two compensating rollers of the magnetic sound system. After lacing turn the button to "Lauf"! When lacing optical sound film set the knob to "Lichtton". Set the right knob (6/3) to "35" or "70" according to the film format.



Watch carefully that the loops above the film gate (4/8) and behind the sprocket (4/12) are properly formed. These loops are absolutely necessary to compensate between the intermittent and the continuous run film. Then test the film transport by manual inching or by alternately pressing the green and red switches (M) on switch plate (6/7).

#### 4. Frameline adjustment:

Advance the film by manual inching (6/10) until the intermittent sprocket is in its idling position. With the aid of the pilot light it is then possible to check whether the starting mark, or the picture frame respectively, match the previously adjusted aperture mask. Necessary adjustment is made with the frameline adjustment knob (6/8).

#### 5. Starting the projector:

After all the above preparations have been finished and after the film has been advanced to the 'start', proceed as follows:

- Press the green key  on switch panel (6/7). This ignites the xenon lamp. If the ignition should fail depress the green key  briefly (but not for more than half a second).
- Open the manual light cut-off by rotating the knob (6/4) by 90 degrees. Marking line on the knob must then be in horizontal position (see Fig. 6).

Si le projecteur U 3 est équipé d'un appareil sonore magnétique, le tracé B est alors valable pour les films à son optique et le tracé C pour les films à son magnétique. Le film doit passer autour du levier de réglage. Fig. 5 D.

**Attention:** Ne pas tirer le levier de réglage (1) vers l'avant ce qui ferait tourner la bobine débitrice, même lorsque le moteur du projecteur est débranché.

Sur les appareils à son magnétique, faire attention lorsqu'on emploie un film à son magnétique que le bouton de réglage (6/2) soit sur «Einlegen». De ce fait, la grandeur de la boucle au deux galets à balancier de l'appareil à son magnétique correspondra. Une fois le bouton placé, tourner sur «Lauf»!

Lors de film à son optique, placer le bouton de réglage sur «Lichtton». Placer le bouton de droite (6/3) sur «35» ou «70» suivant le format du film projeté.



Veillez à ce que la formation des boucles soit parfaite par le cadre-presseur (4/8) ainsi qu'au galet de guidage (4/12). Ces boucles sont nécessaires pour assurer à la réserve de film l'équilibre entre la marche saccadée et un transport régulier du film. Pour terminer, faire un essai de marche très court à l'aide du bouton rotatif manuel servant au transport du film ou en pressant alternativement les commutateurs (M) vert et rouge.

#### 4. Cadrage:

A l'aide du bouton rotatif manuel (6/10), transporter le film jusqu'à ce que le galet de guidage vienne en position de repos. A l'aide de la lampe témoin on peut contrôler si la marque de départ c'est-à-dire la partie de l'image correspond bien avec le cache réglé déjà auparavant. On peut procéder à une éventuelle correction du réglage de l'image en se servant du bouton manuel (6/8).

#### 5. Mise en marche:

Une fois le projecteur préparé suivant le processus indiqué plus haut et que le film ait été amené sur la position «Start» on procédera, pour la mise en marche de la manière suivante:

- Appuyer sur la touche  se trouvant sur le tableau de commande (6/7). La lampe au xénon s'allume. Lors d'un retard à l'allumage, appuyer courtement sur la touche verte manuelle  (max. 0,5 sec.)
- Ouvrir manuellement le clapet de fermeture de lumière de 90° par pression sur le bouton manuel (6/4). Le trait servant de repère sur le bouton doit être horizontal (comme le montre la fig. 6).

### III. Bedienung des Projektors

### How to operate the projector

### Mise en service du projecteur

- c) Grüne Taste (M) drücken. Motor läuft an und transportiert den Film.
- d) Weiße Überblendtaste  $P_{CB}$  drücken. Automatische Lichtklappe öffnet sich, Bild und Ton setzen ein.

#### 6. Nachregulieren:

Während der Projektor läuft, muß gegebenenfalls an folgenden Einrichtungen nachgestellt werden:

- a) Bildstrichverstellung. Am Drehknopf (6/8) nachregulieren.
- b) Feinfokussierung. Die Bildschärfe wird an Rändelschraube (6/6) nachgestellt.
- c) Der Bildstand wird an der Rändelschraube (6/5) seitlich an der Filmbahn korrigiert. Durch Linksdrehung (entgegen dem Uhrzeigersinn) dieses Rändels werden die Andrückbänder der Filmbahn gespannt und dadurch ein verstärkter Andruck des Film erzielt. **Vorsicht!** Bänder nur soweit spannen, bis guter Bildstand erreicht ist. Bei Überspannen besteht die Gefahr, daß der Film reißt (s. VI/1, Seite 22).

- c) Press the green key (M). This starts the motor and makes the film run.

- d) Press white changeover key  $P_{CB}$ . This opens the automatic light-cut-off and starts the actual presentation of film and sound.

#### 6. Subsequent adjustments:

While the projector runs it may be necessary to make one of the following adjustments:

- a) Frameline adjustment. Turn knob (6/8).
- b) Fine focusing. The lens is focused with the knurled screw (6/6).
- c) The picture steadiness can be adjusted on the knurled screw (6/5) at the film gate. Anti-clockwise turning of this screw tightens the runner bands. **Attention!** Tighten the bands only to the point where good picture steadiness is achieved. The film might break if these bands are over-tightened (see VI/1, page 22).

- c) Appuyer sur la touche (M). Le moteur tourne et entraîne le film.

- d) Appuyer sur la touche blanche de fondu enchaîné  $P_{CB}$ . Le clapet de lumière s'ouvre automatiquement, l'image et le son sont mis en marche.

#### 6. Post-réglage:

Lorsque le projecteur fonctionne, il faudra le cas échéant post-régler les points suivants:

- a) Cadrage de l'image. Post-régler à l'aide du bouton manuel (6/8).
- b) Mise au point précise. La netteté de l'image sera réglée à l'aide de la vis moletée (6/6).
- c) La stabilité de l'image sera corrigée par la vis moletée (6/5) latéralement au cadre-presseur. En tournant à gauche (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) cette vis moletée, les bandes de pression du cadre-presseur seront tendues et de ce fait fourniront une plus forte pression du film.

**Attention!** Ne tendre les bandes que jusqu'à ce qu'une bonne stabilité de l'image soit atteinte. Une surtension amènerait le danger de déchirer le film (v. paragraphe VI/1, page 22).

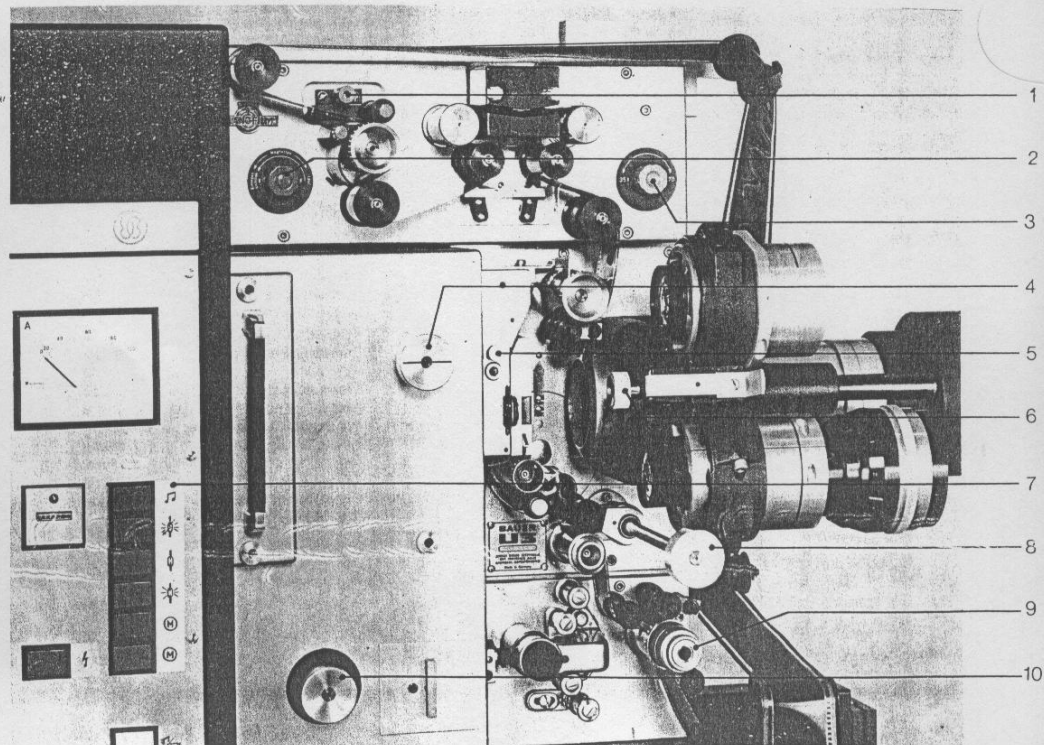


Fig. 6 13



### III. Bedienung des Projektors

### How to operate the projector

### Mise en service du projecteur

#### d) Schleifenbildner

Zeigt es sich, daß die beim Filmeinlegen vorgesehene Filmschleife zu groß bzw. zu klein ist, so kann sie während des Filmlaufs verändert werden. Bei kurzzeitigem Festhalten des vorderen kleinen Rändels am Schleifenbildner (6/9) verkleinert sich die Schleife. Bei Festhalten des großen Rändels wird sie größer.

#### 7. Überblenden:

Im normalen Kinobetrieb, d. h. bei Verwendung von 2 Maschinen, wird die Überblendung folgendermaßen vorgenommen:

Am 2. Projektor, der entsprechend Abschnitt III/1-5b vorbereitet ist, wird bei Erscheinen des 1. Überblendzeichens grüne Taste (M) gedrückt. Dabei läuft der Motor an und transportiert den Film. Beim 2. Überblendzeichen weiße Taste (P<sub>CS</sub>) drücken, wodurch die automatische Lichtverschußklappe am auslaufenden Gerät schließt, während sie gleichzeitig am anlaufenden Projektor öffnet. Im selben Moment wird auch der Ton umgeschaltet.

#### 8. Ausschalten

Rote Tasten (Ton aus bzw. Bild aus) werden nur im Einzelbetrieb bzw. am Ende der Vorstellung gedrückt. An 4- und 6,5 kW-Lampen laufen nach dem Abschalten die beiden Lüfter noch ca. 2-4 Minuten weiter. Dadurch wird verhindert, daß durch Eigenstrahlung der Elektrode des Xenonkolbens der Hilfsspiegel beschädigt wird.

#### 9. Gefahrenschalter

Um eine Panik im Zuschauerraum zu vermeiden, wird beim Auftreten einer Gefahr (Brand usw.) an der laufenden Maschine der rote Gefahrenschalter gedrückt. Damit schaltet sofort Xenonlampe und Projektorwerk aus. Gleichzeitig schließt die automatische Lichtverschußklappe. Es besteht darüber hinaus die Möglichkeit, an diesen Schalter sowohl Kabinenfenstermagneten, als auch evtl. Saallicht- und Bühnenvorhang-Regelung anzuschließen.

#### d) Loop former:

If the initial film loop should prove to be too big or too small in projection reduce the loop size by briefly holding the small knurled part on the loop former (6/9). Holding the big knurled end enlarges the loop.

#### 7. Changeover:

Changeover on two machines is accomplished as follows:

When the first changeover signal appears depress the green key (M) on the second projector which must be prepared according to Sections III/1-5 b. This starts the motor and advances the film. When the second changeover signal appears, depress the white key (P<sub>CS</sub>). This closes the automatic light cut-off in the stopping projector and opens the light cut-off in the starting machine. This is the moment of automatic sound changeover.

#### 8. Switching off the projector

The red keys (sound 'off'; light 'off') are depressed only during single-machine operation or at the end of a performance.

The two blowers on the 4 and 6.5 w versions keep running for about 2 to 4 minutes after switching off the lamp. This prevents damage of the auxiliary mirror through the heat radiation of the electrode in the xenon lamp.

#### 9. Emergency switch:

To prevent a panic in the auditorium, depress the red switch (fire, etc). This instantly switches off the xenon lamp and the projector mechanism. Simultaneously the automatic light cut-off will close. It is also possible to connect the cabin window solenoid as well as the auditorium light and the curtain control with this emergency switch.

#### d) Formeur de boucles:

Il se produit lors de la mise en place du film, la boucle de film prévue soit trop grande ou trop petite, elle peut être modifiée en cours de projection. En retenant pour un temps très court la petite roue avant au formeur de boucles (6/9), on réduit la grandeur de la boucle. En retenant la grande roue, on l'agrandit.

#### 7. Passage d'un appareil à un autre:

Dans une exploitation de cinéma habituelle, c'est-à-dire lorsqu'on utilise deux appareils, on opérera de la façon suivante pour passer d'un projecteur à l'autre:

Sur le deuxième projecteur, qui sera préparé suivant le paragraphe 1-5b, on appuiera sur la touche (M) dès que le premier signal de fondu enchaîné apparaîtra. Ce faisant, le moteur tourne et entraîne le film. Lorsque le deuxième signal apparaît, appuyer sur la touche blanche (P<sub>CS</sub>), par laquelle le clapet de fermeture automatique de lumière de l'appareil s'arrêtant se ferme pendant que simultanément celui du projecteur mis en marche s'ouvre. Au même moment le son sera permuté.

#### 8. Arrêt

Les touches rouges (arrêt du son, c'est-à-dire de l'image) ne seront appuyées qu'en fonctionnement séparé ou en fin de projection. S'il s'agit de lampes de 4 et 6,5 kW les ventilateurs sont encore environ 2-4 minutes en service après l'arrêt du projecteur. Par cela il est évité que par rayonnement propre de l'électrode de la lampe au xénon le miroir auxiliaire soit endommagé.

#### 9. Commutateur de «danger»

Afin d'éviter une panique parmi les spectateurs dans le cas où un danger se signifierait (incendie etc.) lorsque l'appareil est en marche, on appuiera sur le bouton de danger. De ce fait, la lampe au xénon et le mécanisme du projecteur seront mis de suite hors circuit. Le clapet de fermeture de lumière automatique se ferme simultanément. De plus, il y a la possibilité de connecter à ce commutateur aussi bien le magnétisme de la fenêtre de projection et aussi éventuellement la régulation de la lumière de la salle et la commande du rideau de scène.

#### IV. Wartung und Pflege

#### Maintenance and care

#### Soins et entretien

Für Arbeiten, die im Projektorgehäuse vorgenommen werden, entfernt man die entsprechenden Abdeckbleche.

**Achtung! Aus Sicherheitsgründen vor dem Entfernen irgendeines Abdeckbleches Hauptschalter ausschalten.**

##### 1. Ölvorschrift

Das Getriebe des Projektorwerkes (7/2) mit dem bewährten vierteiligen Malteserkreuz läuft im Ölbad. Über dieses Getriebe werden Schaltrolle und Blende angetrieben. Um Beschädigungen zu vermeiden, ist unbedingt darauf zu achten, daß das Werk keinesfalls ohne vorschriftsmäßige Ölfüllung angetrieben wird. Es wird dringend empfohlen, als Ölfüllung nur BAUER-Projektorenöl zu verwenden. Dieses Spezialöl wurde in langen Versuchen ermittelt und garantiert für alle Betriebstemperaturen eine gleichbleibend gute Schmierung. Nur in Ausnahmefällen kann für kurze Zeit ersatzweise ein gutes Auto-Winteröl verwendet werden.

Die Ölfüllung muß nach jeweils 250 Betriebsstunden gewechselt werden. Wichtig ist, den Ölwechsel im Anschluß an eine Vorstellung vorzunehmen, solange das Öl noch warm und dünnflüssig ist. Hierzu wird nach Abnehmen des Abdeckbleches an der Projektorrückseite die Rändelschraube am Ölablaßrohr (7/4) entfernt. (Das Rohr selbst ist eingekittet und darf nicht abgeschraubt werden!) Dabei ein Auffanggefäß so unter das Rohrende halten, daß kein Öl in das Projektorgehäuse fließen kann. Nach dem Verschließen des Ölablaßrohrs wird mit dem beigegebenen Ölrichter das neue Öl an der Oberseite des Getriebes (7/1) eingefüllt, bis der Ölstand bei stehendem Projektor etwa zwei Drittel des Schauglases (7/3) ausfüllt,  $\sim 1/3$  l.

For any servicing within the projector housing, remove the cover plates.

**Attention! Turn off the main switch before you remove any of the protective plates. Just for safety's sake.**

##### 1. Lubrication

The gears of the projector mechanism 8/2 including the proven four-bar Maltese-cross run in an oil bath. These gears drive the intermittent sprocket as well as the shutter. To prevent damage make sure that the mechanism is not run without sufficient oil filling.

We strongly advise to use BAUER projector oil. This is a special oil which has been tested and composed in years of experiments. It guarantees best lubrication under all operating temperatures. It is only in cases of emergency and only temporarily that you may use a high grade winter oil for automobiles.

The oil must be changed after every 250 operating hours. It is very important to make such an oil change right after a performance while the oil is warm and thin. For changing the oil remove the knurled screw on the oil drain tube (8/4). (This tube is cemented and may not be removed.) In draining the mechanism make sure that no oil flows into the projector housing. After closing the oil drainage use the funnel supplied for refilling the mechanism with new oil up to the proper level which (8/1) should be about two thirds of the viewing glass (8/3) when the projector stands still  $\sim 1/3$  l.

Pour les travaux prévus dans le boîtier du projecteur, il faut tout d'abord retirer les tôles de recouvrement.

**Attention! Pour des raisons de sécurité, débrancher avant tout le commutateur principal avant de retirer quoique ce soit de la tôle de recouvrement.**

##### 1. Prescription quant à l'huile

Le mécanisme du projecteur proprement dit (7/2) avec la croix de Malte en quatre parties mise à l'épreuve baigne dans un bain d'huile. Par ce mécanisme les galets d'entraînement et l'obturateur seront mis en marche. Afin d'éviter tout dégât, il faut absolument faire attention que l'appareil ne soit en aucun cas mis en service avec une quantité d'huile non prescrite.

Nous vous recommandons vivement de n'utiliser pour le plein d'huile que l'huile BAUER pour projecteur. Cette huile spéciale a été très longtemps étudiée et est garantie pour toutes les températures de mise en service et assure d'une façon constante le graissage. Seul dans des cas spéciaux, on peut utiliser pour un très court laps de temps une bonne huile d'hiver pour automobiles.

Après chaque 250 heures de mise en service, il faut procéder à la vidange d'huile. Il est important que cette opération se fasse à la fin d'une projection, alors que l'huile est encore chaude et fluide. En outre, après avoir retiré la tôle de recouvrement sur le côté du projecteur, enlever la vis motetée au tube de vidange d'huile (7/4).

(Le tube lui-même est mastiqué et ne doit pas être dévissé). Mettre un récipient de telle sorte sous l'extrémité du tuyau que l'huile ne coule pas dans le boîtier du projecteur. Une fois le tube de vidange fermé, le plein d'huile sera fait à la partie supérieure du mécanisme (7/1) en utilisant l'entonnoir d'huile livré avec l'appareil et ce, jusqu'à ce que le niveau d'huile, lorsque le projecteur est en position de repos, atteigne à peu près deux tiers du voyant d'huile (7/3)  $\sim 1/3$  l.

## IV. Wartung und Pflege

## Maintenance and care

## Soins et entretien

### 2. Reinigung:

Ablagerungen an Rollen und vor allem an den Laufflächen der Filmbahn dürfen, sofern sie sich nicht mit einem Lappen und etwas Benzin beseitigen lassen, nur mit einem Holz- oder Kunststoffschaber entfernt werden. Niemals Metall verwenden!

Eine regelmäßige, allgemeine Reinigung von Staub- und Ölsuren wird im Interesse eines einwandfreien Betriebes als selbstverständlich vorausgesetzt. Staubansammlungen lassen sich nicht vermeiden. Sie treten insbesondere am Radiallüfter des Antriebsmotor und an den Spiegeln im Lampenhaus auf.

**Vorsicht!** Bei eingesetzten Xenon-Kolben (7/8) am offenen Lampenhaus keine Arbeit ohne Gesichtsschutz und Handschuhe vornehmen. Sonst Gefahr bei Kolbenplatzern! Lampenhaus erst nach Abkühlung des Xenonkolbens (ca. 10 Min.) öffnen!

Bei normalem Theaterbetrieb Haupt- und Hilfsspiegel etwa 2mal wöchentlich mit einem weichen Pinsel vorsichtig abstauben. Dabei nach Möglichkeit Hauptspiegel (7/5) nicht herausnehmen (Justierung). Der Hilfsspiegel (7/6) darf nicht aus dem Halter (7/7) genommen werden, da beide zusammen justiert sind. Zur Reinigung lediglich Innensechskantschraube (7/9) lösen (nicht darunter liegende Justierschraube mit Sechskantmutter!) und Hilfsspiegel mitsamt Halter um ca. 90° wegschwenken.

### 2. Cleaning:

Emulsion deposits on rollers and on the film handling surfaces of the film gate must be removed with wooden or plastic sticks unless they can be wiped off with a piece of cloth soaked with lighter fluid. Never use anything of a metallic kind for such cleaning!

It is a matter of course that only regular and careful cleaning from dust and oil is a guarantee for trouble-free performances. Dust will accumulate particularly around the radial blower of the drive motor as well as on the mirrors in the lamp-house.

**Attention!** Do not work on the open lamp-house without safety mask and safety gloves when the xenon lamp (7/8) is in the projector. There is danger of explosion! Open the lamp-house only when the bulb has cooled off (takes about ten minutes)!

Normally the main (7/5) and auxiliary mirrors should be cleaned twice a week. Use a soft brush. It is advisable not to remove the main mirror for cleaning (adjustment problem).

The auxiliary mirror (7/6) must not be taken out of its holder (7/7) as both mirror and holder are commonly and precisely adjusted. For cleaning merely loosen the hollow-head hexagon screw (7/9) (not the adjusting screw with hexagon nut!) and swing the auxiliary mirror around by about 90 degrees.

### 2. Nettoyage:

Les dépôts sur les galets et sur les surfaces d'entraînement du couloir d'exposition doivent autant que possible être enlevés avec un chiffon imbibé d'un peu d'essence, sinon avec un petit bout de bois (allumette) ou un grattoir en matière plastique. Ne jamais employer un objet métallique!

Un nettoyage régulier et général contre la poussière et les dépôts d'huile est recommandé afin d'obtenir un emploi impeccable du projecteur. On ne peut en effet éviter les couches de poussière sur l'appareil. Ces dernières se logent principalement dans le ventilateur latéral du moteur d'entraînement et sur les miroirs du boîtier de lampe.

**Attention!** Lors de la mise en place des lampes (7/8) alors que le boîtier de lampe est ouvert, aucun travail ne doit être effectué sans avoir au préalable pris la précaution de se protéger le visage à l'aide d'un masque et les mains à l'aide de gants. Sinon on risque d'être blessé si la lampe venait à s'éclater. N'ouvrir le boîtier de lampe qu'après refroidissement de la lampe au xénon (env. 10 minutes). Lors de projections normales en salle, épousseter au moins deux fois par semaine le miroir principal et le miroir secondaire à l'aide d'un pinceau fin. Procéder avec prudence. Si possible, ne pas sortir le miroir principal (7/5) (ajustage).

Le miroir auxiliaire (7/6) ne doit pas être retiré de son support (7/7), car il est réglé avec le miroir principal. Pour le nettoyage, ne dévisser uniquement que la vis intérieure à six pans (7/9) (et non la vis de réglage avec son écrou à six pans se trouvant en dessous!) et faire pivoter à l'aide du support le miroir auxiliaire de 90° environ.

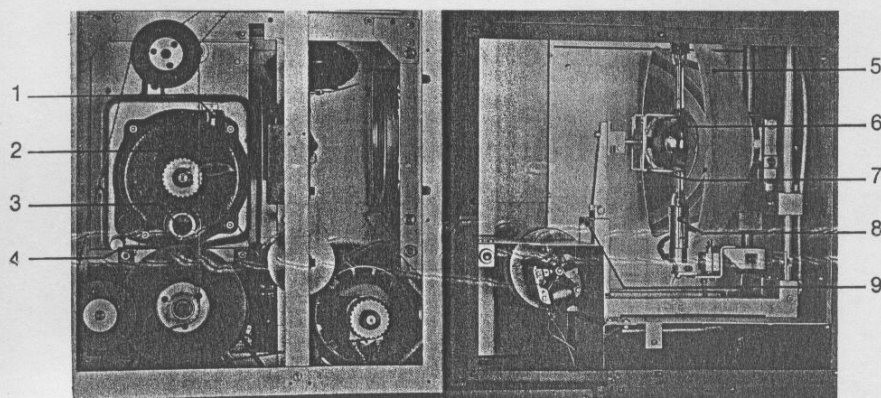


Fig. 7



#### IV. Wartung und Pflege

#### Maintenance and care

#### Soins et entretien

Eventuelle Fingerabdrücke oder Fettspuren am Hauptspiegel mit Watte und etwas Alkohol abwischen. Hilfspiegel nur trocken reinigen!

Objektive nur mit einem weichen Pinsel oder Lederlappen reinigen, da sonst die Gefahr einer Beschädigung des Antireflexbelages besteht.

Von Zeit zu Zeit Fliehkraftschalter an der rückwärtigen Motorwelle mit einem weichen Pinsel vorsichtig entstauben.

Im Interesse einer guten Tonqualität ist es angebracht, die Linsenoberfläche der Spaloptik regelmäßig mit einem Pinsel oder Lederlappen zu reinigen. Ebenso muß die Tonlampe von Zeit zu Zeit gesäubert und auf einwandfreien Zustand und Sitz überprüft werden.

##### 3. Schmierung

Der einwandfreie, leichtgängige Lauf aller Andruck- und Laufrollen des gesamten Filmwegs muß stets kontrolliert werden. Ein Festsitzen auch nur einer Rolle würde starke Beschädigungen des Films verursachen. Die Metallrollen von Laufwerk, Licht- und Magnetongerät müssen in regelmäßigen Abständen geölt werden:

Bei normalem Betrieb mit täglich mehreren Vorstellungen wöchentlich, sonst 14tägig. Dazu ein harz- und säurefreies Nähmaschinenöl verwenden und sehr sparsam auftragen (nur Achse einreiben, zu viel Öl hat Verschmutzung von Film und Projektorwerk zur Folge).

Die Kunststoffrollen sollten nicht geschmiert werden. Bei evtl auftretendem Geräusch dürfen höchstensfalls deren Achsen mit etwas Molykote-Pulver oder einer Spur reiner Vaseline eingerieben werden. In jedem Fall muß bei allen Rollen vor dem Schmieren Bohrung und Achse sorgfältig gereinigt werden (evtl. mit etwas Benzin).

Die Achse des Objektivwechslers muß von Zeit zu Zeit leicht eingefettet werden, ebenso Scharniere und Verriegelung der Filmtür. Gewinde an ObjektivEinstellung nötigenfalls etwas ölen. Einer darüber hinausgehenden Schmierung bedarf der BAUER U 3 nicht.

Fingerprints or traces of grease must be wiped off with the aid of cotton and some alcohol. The auxiliary mirror must not be wetted at all for cleaning!

Use only a soft brush or soft leather for cleaning the lenses, otherwise the coating may be damaged.

From time to time clean the centrifugal switch on the rear end of the motor shaft with a soft brush.

For the sake of permanently good sound quality clean the surface of the slit optic regularly. Use a brush or leather as for the projection lenses. Also clean the exciter lamp from time to time and check its condition and perfect seating.

##### 3. Lubrication

The running characteristics of all lay-on and guide rollers along the film path must be checked daily. The binding of only one roller could cause severe damage to a film.

The metallic roller of the projector mechanism as well as of the optical and magnetic sound systems must be oiled regularly:

If you have several performances a day, oil these elements weekly, otherwise every fortnight. Apply a little resin-free and acid-free sewing machine oil (just apply a little to the shaft only; too much oil would soil film and projector mechanism).

The plastic rollers must not be greased. If they should ever be noisy, merely apply a little Molykote powder or vaseline to the shaft. In any case carefully clean the bore-hole and the shaft before you do any lubricating (such cleaning is preferably done with some lighter fluid).

The shaft of the lens turret must be greased from time to time, just like the hinges and the latch of the film gate, if need be also oil the thread on the focusing arrangement. This is all the lubricating which the U 3 needs.

A l'occasion, enlever les empreintes digitales ou les traces de graisse se trouvant sur le miroir principal avec du coton imbibé légèrement d'alcool. Le miroir auxiliaire n'est nettoyé qu'à sec!

Ne nettoyer les objectifs qu'à l'aide d'un pinceau fin ou d'une peau de cuir, sinon on risque d'endommager les couches antiréfléchissantes.

De temps à temps enlever prudemment la poussière à l'aide d'un pinceau fin de l'interrupteur à force centrifuge situé à l'arbre du moteur arrière.

Afin d'obtenir une bonne qualité de son, il est conseillé de nettoyer régulièrement les surfaces supérieures des lentilles de l'optique de la fente avec un pinceau ou une peau de cuir. De même, la lampe excitatrice doit être de temps à autre nettoyée et contrôlée qu'elle soit en parfait état de fonctionnement et bien en place.

##### 3. Graissage

Contrôler également le bon fonctionnement et le libre déroulement des galets de pression et d'entraînement de l'ensemble du chemin parcouru par le film. Le blocage même d'un seul galet peut être la cause d'un endommagement très grave du film.

Les galets métalliques du mécanisme d'entraînement du lecteur de son optique et magnétique doivent être huilés périodiquement: En service normal, c'est-à-dire avec plusieurs séances par jour, chaque semaine, autrement tous les 15 jours. Utiliser une huile de machine à coudre exempte de résine et d'acide et ce en quantité minimale. (Ne huiler que les axes, trop d'huile voudrait salir le film et encrasser le mécanisme du projecteur).

Les galets en matière plastique ne doivent pas être graissés. Si un bruit se faisait entendre, graisser légèrement dans ce cas exceptionnel ces axes avec un peu de poudre Molykote ou avec un très légère couche de vaseline. Avant d'effectuer n'importe quel graissage, il faut nettoyer soigneusement chaque galet et alésage. (Si nécessaire, avec un peu d'essence.)

L'axe du changeur d'objectifs doit être de temps en temps légèrement huilé, de même que les charnières et le système de fermeture du cadre-presseur à ressort. Si vraiment nécessaire, huiler légèrement le système de réglage de l'objectif. D'autres graissages du BAUER U 3 ne sont pas nécessaires.

## V. Dia-Anbaugerät

## Slide attachment

## Appareil additionnel pour dias

### 1. Bedienung

Die Vorführung mit dem U 3-Dia-Anbaugerät ist denkbar einfach. Zunächst werden die vorzuführenden Diapositive im Diakasten (8/10) gestapelt. Zweckmäßigerweise setzt man zu Beginn bzw. am Schluß eine lichtundurchlässige Schwarzscheibe ein. Vor dem Zünden der Lampe muß dieses „Schwarzdia“ in die optische Achse eingeschwenkt werden.

Lampe zünden, und Lichtklappe schließen (9/5, Seite 21) (Markierungsstrich am Handknopf senkrecht) (9/1). Dadurch wird der Lichtstrom von der Xenonlampe zum Diagerät umgelenkt. Wechselweise werden nun die Dias kopfstehend im Diawechsler (8/6) eingesetzt. Die Überblendung erfolgt durch entsprechende Betätigung des Hebels (8/8). Am Schluß die Schwarzscheibe im Strahlengang eingeschwenkt lassen, um einem versehentlichen Einblenden des Lichtstrahls auf die Bildwand vorzubeugen.

### 2. Montage

#### a) Bei nachträglichem Einbau:

Der nachträgliche Einbau des Diageräts geschieht auf folgende Weise:

Zunächst wird die Rückwand (8/5) entfernt. Danach Blendenabdeckung an der Bedienungsseite durch Lösen der drei Rändelmutter (4/11, Seite 9) und des Drehknopfes abnehmen und Linsenhalter (9/8) mit 2 Sechskantschrauben an den beiden Gewindebuchsen des Halteblechs (9/9) anschrauben. Plankonkavlinse (9/7) so im Linsenhalter einsetzen, daß die Planseite in Richtung Diawechsler zu liegen kommt. Danach Linse mit Spreng-ring sichern.

### 1. Operation

Slide presentation with the U 3 slide attachment is extremely easy. First stack the slides in the slide tray (8/10). It is advisable to stack a completely opaque black slide at the beginning (resp. at the end) of the tray. Before igniting the lamp it is advisable to move this opaque slide into the optical axis.

Then ignite the lamp and close the douser (9/5, page 21) (marking line on douser knob must be in vertical position (9/1). This reflects the light of the xenon lamp to the slide attachment. Now put the slides alternately and upside down into the slide carrier (8/6). The light changeover is accomplished by means of the lever (8/8). At the end of the slide showing leave another opaque slide in the attachment to prevent accidental illumination of the screen.

### 2. Assembly

#### a) Subsequent installation

The slide attachment can be installed subsequently as follows: First remove the rear-casing (8/5). Then take off the front cover after loosening the three knurled nuts as well as the rotating knob (4/11, page 9). Finally mount the lens holder (9/8) with two hexagon screws to the two threaded bushes (9/9). Install the plano-concave lens (9/7) in the lens holder in such a way that the plane side points toward the slide carrier. Then secure the lens (9/7) with the snap ring.

### 1. Mode d'emploi

La projection avec l'appareil additionnel pour dias sur le U 3 est très simple. Auparavant, on aura pris soin d'empiler les dias à projeter dans le magasin ad hoc (8/10). Il est recommandé de placer respectivement au début et à la fin un disque opaque. Avant d'allumer la lampe, ce «dia noir» doit être amené dans l'axe optique.

Allumer alors la lampe et fermer le clapet de lumière (9/5) (repère au bouton manuel vertical (9/1). De ce fait, le flux lumineux ira de la lampe au xénon à l'appareil pour dias. Alternativement, les dias seront placés dans le changeur de dias (8/6) la tête en haut. Le passage d'un dia sur un autre se fera en actionnant le levier correspondant (8/8). En fin de projection, le dernier disque noir viendra se placer dans le trajet des rayons et évitera que pour une raison ou une autre, les rayons lumineux soient projetés sur l'écran.

### 2. Montage

#### a) Lors d'un montage ultérieur de l'appareil pour dias, procéder comme suit:

Tout d'abord, retirer la paroi arrière (8/5). Puis enlever l'obturation des fondus à la partie frontale par dévissage des 3 écrous moletées, du bouton rotatif et visser le support de lentille (9/8) avec 2 vis à six pans au deux douilles filettées du tôle de support (9/9). Placer la lentille plan concave (9/7) dans le support de lentille de telle sorte que le côté plan repose en direction du changeur de dias. Fixer alors la lentille avec le jonc.

## V. Dia-Anbaugerät

## Slide attachment

## Appareil additionnel pour dias

Anschließend an der Achse des Lichtklappenlagers (9/2, Seite 21) die beiden Zylinderschrauben entfernen, Lichtverschußplatte abnehmen und an deren Stelle die komplette Spiegelhalterung (9/5) befestigen. Spiegel in Blattfederhalterung (9/6) einsetzen.

An der Projektor-Rückseite wird nun die neue Rückwand (8/5), die mit einer runden Aussparung sowie 2 Gewindebuchsen versehen ist, angeschraubt. Das Diawinkelstück (8/7, bzw. 10/2), an welchem der Diawechsler (8/6) montiert ist, wird an dieser Rückwand mittels 4 Zylinderschrauben von der Innenseite des Projektors her befestigt.

Then remove the two cylindrical screws from the shaft of the light cut-off bearing (9/2, page 21), remove the light-cut-off plate and replace it with the complete mirror assembly (9/5). Mount the mirror into the leaf-spring holder (9/6).

Then mount the new rear casing (8/5) with its two round cut-outs and two threaded bushes to the rear of the projector. The bracket (8/7 or 10/2) to which the slide changer (8/6) is mounted is screwed to this rear casing with the aid of four cylindrical screws, and that from the inside of the projector.

Enfin, retirer à l'axe du palier du clapet de fermeture de lumière (9/2, page 21) les deux vis cylindriques, retirer la plaque du clapet de fermeture de lumière et fixer à cette place le support complet du miroir (9/5). Placer le miroir dans la monture à ressort à lame (9/6).

A la partie dorsale du projecteur ne sera visée que la nouvelle paroi arrière (8/5) qui est prévue avec un évidement rond et de deux douilles filetées. La pièce coudée de dias (8/7 et 10/2) sur laquelle le changeur de dias (8/6) est monté, sera fixée à cette paroi à l'aide de 4 vis cylindriques de la partie intérieur du projecteur.

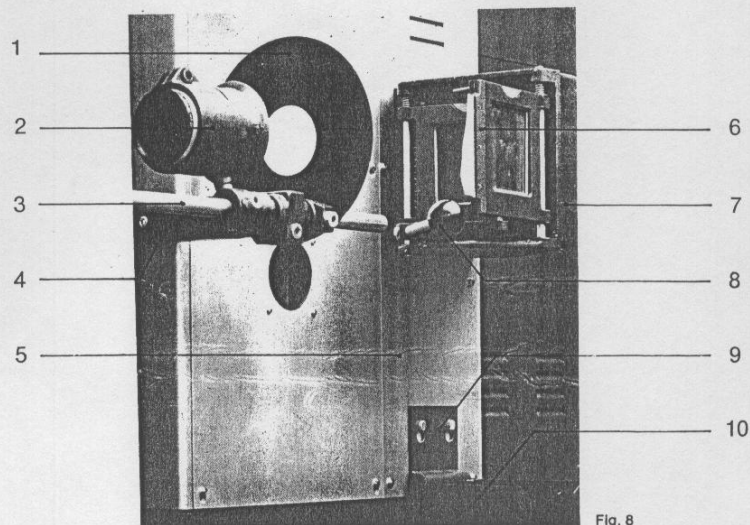


Fig. 8

## V. Dia-Anbaugerät

## Slide attachment

## Appareil additionnel pour dias

Zum Einsetzen der Kondensorlinse im Diawinkelstück muß dessen schräge Rückwand durch Lösen der 4 Innensechskantschrauben (10/1) abgenommen werden. Kondensorlinse mit Planseite in Richtung Objektiv einsetzen, mit Sprengring sichern und danach Rückwand wieder befestigen.

An der Stirnseite des Projektors befinden sich 2 Blindschrauben. Diese beiden Schrauben müssen entfernt werden, um an dieser Stelle den Tragarm (8/4) mit 2 Innensechskantschrauben anzubringen. In die Klemmfassung des Tragarms wird dann die Haltestange (8/3) eingesetzt und auf dieser die schwenkbare Objektivfassung (8/2) sowie die Blende (8/1) festgeklemmt. Der Vorratskasten (8/10) für den Diastapel wird unterhalb des Wechsels an den beiden Gewindebuchsen (8/9) festgeschraubt.

### b) Bei werkseitigem Einbau:

Gehört das Dia-Anbaugerät bereits zum ursprünglichen Lieferumfang, so werden lediglich einige Teile zum Versand demontiert. Es sind dies:

Diawinkelstück mit Wechsler (8/6,7), Haltavorrichtung (8/4) mit Blende und schwenkbarer Objektivfassung sowie der Diakasten (8/10).

Außerdem sind Lichtklappenspiegel (9/3), Plankonkavlinse (9/7) sowie Kondensorlinse herausgenommen und separat verpackt. Bei der Montage müssen diese Teile entsprechend Abschnitt a) wieder angebaut werden.

For inserting the condensor lens into the bracket remove the slanting rear wall by loosening the four hollow-head hexagon screws (10/1). Install the condensing lens with its plane side toward the lens; secure it with the spring ring and then re-install the rear wall.

You will find two dummy screws at the frontside of the projector mechanism. Remove these two screws for mounting the carrier arm (8/4) with two hollow-head hexagon screws. Insert the holder bar into the clamping (8/3) of the carrier arm. Mount the pivoting lens mount (8/2) as well as the aperture (8/1) onto this holder bar. The slide tray (8/10) for the slide stack must be mounted to the two threaded bushes (8/9) under the slide changer.

### b) Factory installation

If the U 3 is factory-fitted with the slide attachment only a few parts are dismantled for shipping, such as: the bracket with the slide changer (8/6,7) the holder (8/4) with the aperture and the pivoting lens holder as well as the slide tray (8/10).

Moreover, the light cut-off mirror assembly (9/3) and the plano-concave lens (9/7) as well as the condensor lens are taken out and are crated separately for transit. All these components must be assembled according to para a).

Pour mettre en place la lentille de condenseur dans la pièce coudée du dia, l'oblique paroi arrière doit être enlevée par dévissage des 4 vis à six pans intérieures (10/1). Placer la lentille du condenseur avec le côté plan vers l'objectif, mettre le jonc et puis remettre la paroi arrière.

A la partie frontale du projecteur, il y a deux fausses vis. Ces dernières doivent être enlevées et on mettra à leur place le bras porteur (8/4) avec deux vis à six pans intérieures.

Dans la monture de fixation du bras porteur, on placera la barre d'arrêt (8/3) sur laquelle seront montés la monture pivotable d'objectif (8/2), ainsi que l'obturateur (8/1). Le magasin d'approvisionnement (8/10) pour les dias sera monté aux deux douilles filetées (8/9) se trouvant à la partie inférieure du changeur.

### b) Lors du montage en usine

l'appareil additionnel pour dias est déjà monté d'origine, seules quelques pièces ont été démontées pour le transport. Ces pièces sont:

La pièce coudée pour dias avec le changeur (8/6,7). Le dispositif d'arrêt (8/4) avec l'obturateur et la monture pivotable d'objectif ainsi que le magasin de dias (8/10).

De plus ont été démontés le miroir du clapet de fermeture de lumière (9/3) et la lentille plan concave (9/7) ainsi que la lentille du condenseur qui sont emballés séparément. Lors du remontage, ces pièces seront remontées suivant le paragraphe a) y afférant.



## V. Dia-Anbaugerät

## Slide attachment

## Appareil additionnel pour diás

### 3. Justierung

Bei eingeschalteter Lampe wird die Justierung der beiden Umlenkspiegel vorgenommen. An der Lichtklappe (9/5) ist eine Taumeleinrichtung angebracht, mit welcher der Lichtstrahl exakt auf die Plankonkavlinse (9/7) bzw. den Planspiegel im Winkelstück (10/2) ausgerichtet werden kann. Dazu müssen lediglich die beiden Gewindestifte (9/4) entsprechend verstellt und in der richtigen Lage durch die beiden Sechskantmuttern gekontert werden. Danach richtet man den Planspiegel im Winkelstück auf ähnliche Weise aus. Die Verstell-schrauben dazu sind auf der Rückseite des Spiegelgehäuses angebracht. Hier wird der Lichtstrahl auf die Mitte von Blende bzw. Objektiv ausgerichtet, deren Lage jedoch auf die Projektionswand abgestimmt sein muß. Diese Einstellung kann durch entsprechendes Verdrehen der Klemmbuchsen auf der Haltestange (8/3) geschehen.

### 3. Adjustment

When the lamp is on you have to adjust the two mirrors. The light cut-off (10/5) is fitted with a wobbling arrangement for aligning the light beam with the middle of the plano-concave lens (10/7) and the plane mirror in the angular holder (11/2). For adjustment merely adjust the two grub screws (10/4) and tighten them in the proper position by means of the two hexagon nuts.

Then align the plane mirror on the bracket in like manner. You will find the necessary adjusting screws (11/3) at the rear of the mirror housing. The purpose is to align the light beam to the middle of the aperture and to the lens which in turn must be positioned according to the projection requirements of the screen. Such adjustments can be made by turning the clamping bush on the holder bar.

### 3. Ajustage

Le réglage des deux miroirs de renvoi se fera une fois la lampe allumée. Au clapet de fermeture de lumière (9/5) est monté un dispositif amovible avec lequel on réglera exactement le faisceau lumineux par rapport à la lentille plan concave (9/7) c'est-à-dire le miroir plan dans la pièce coudée (10/2). Pour cela, les deux goujons filetés (9/4) seront à régler de manière correspondante et la bonne position sera bloquée à l'aide des deux écrous à six pans.

Après cela, on dirigera d'une façon similaire le miroir plan dans la pièce coudée (10/3). Les vis de réglage ad hoc se trouvent sur la partie dorsale du boîtier de miroir.

Ici, le faisceau lumineux sera aligné sur le milieu de l'obturateur ou de l'objectif afin que la position corresponde sur l'écran. Le réglage se fera en tournant les douilles de blocage correspondantes sur la barre d'arrêt.

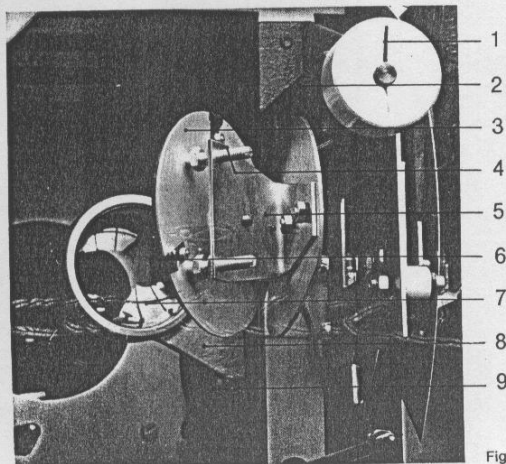


Fig. 9

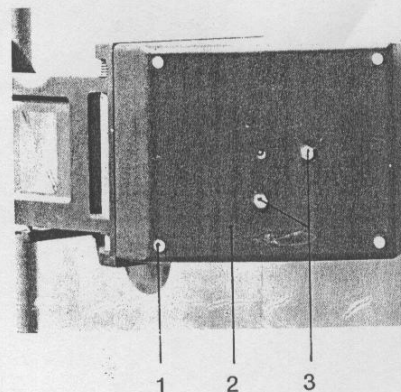


Fig. 10

## VI. Kleiner Service

## Minor service

## Petit service

Der BAUER U 3 ist ein sehr zuverlässiges Vorführgerät, das bei geringem Wartungsaufwand höchsten Anforderungen an Betriebssicherheit gewachsen ist. Verschiedene Teile, besonders Filmführungsteile, unterliegen einem natürlichen Verschleiß und müssen gelegentlich erneuert werden. Hinweise sowohl für diesen Austausch als auch für die wesentlichsten Justierarbeiten soll dieser Abschnitt geben.

### 1. Spannbänder

Die Kunststoff- bzw. Samtbänder an der Filmbahn haben die Aufgabe, den Film an die Laufflächen der Filmtür anzudrücken und somit für einwandfreien Bildstand zu sorgen. Sie sind einer starken Beanspruchung ausgesetzt und müssen ständig überprüft werden. Diese Bänder lassen sich leicht auswechseln, indem man an der Unterseite der Filmbahn die mit einer Innensechskantschraube befestigte Klemmplatte (11/2 Seite 24) löst. Die Bänder können dann — zuerst unten, dann oben — herausgezogen und durch neue ersetzt werden.

Justierung: Der Filmzug an der Filmbahn soll 375-400 g betragen (Filmstück einlegen und mit Federwaage nach oben ziehen). Das Einstellen erfolgt über die Rändelschraube (11/1). Bei Linksdrehung (entgegen dem Uhrzeigersinn) dieses Rändels werden die Bänder gespannt.

### 2. Umlenkrollen

#### a) Kunststoff-Laufrollen an Projektorstirnseite:

Gewindestift an Buchse des Führungsbügels lösen (an Rolle mit gebogener Achse zuerst Sicherungsscheibe entfernen). Bügel abnehmen und Rollenhälften austauschen.

#### b) Alle übrigen Lauf- bzw. Umlenkrollen können nach Entfernen von jeweils nur einer Sicherungsscheibe ausgetauscht werden.

The BAUER U 3 is a highly dependable projector which needs very little maintenance. Nevertheless it guarantees maximum operating safety. Some parts, such as the film handling components, are of course subject to wear and tear. They must be replaced from time to time. In this section we wish to give you some basic hints for such minor servicing and adjusting.

### 1. Tensioning bands

The plastic or velvet bands on the aperture plate are supposed to press the film properly toward the running surfaces of the film gate. This pressure in turn is responsible for picture steadiness. These runner bands are subject to high wear and tear. They must be checked frequently. They can be easily exchanged. Just loosen the clamping plate (11/2, page 24) at the bottom of the film gate. First pull out the bands at the bottom, then at the top end. Replace them.

**Adjustment:** The film pull in the film gate is to be 375-400 g (insert a piece of film and pull it upward with the aid of a spring scale). Adjustments are made on the knurled screw (11/1). Turning left (anti-clockwise) increases the tension on the bands.

### 2. Reversing rollers

#### a) Plastic rollers on the frontside of the projector.

Loosen the grub screw on the bush of the guiding bow (first remove the lock washer from the shaft. Remove the bow and exchange the halves of the roller.

#### b) All other guiding and reversing rollers can be exchanged upon removal of only one lock washer.

Le BAUER U 3 est un appareil de projection à toutes épreuves, ce qui fait qu'il nécessite un minimum d'entretien et répond aux normes requises quant à sa mise en service. Certaines parties, néanmoins sont soumises à l'usure, comme par exemple les pièces d'entraînement du film et doivent naturellement être de temps à autre remplacées. Le paragraphe suivant a pour but de vous donner tous renseignements utiles quant à leur remplacement.

### 1. Colliers de serrage

Les rubans en matière plastique ou en velours au couloir de film ont pour but de comprimer le film sur la surface du cadre-presseur et d'obtenir ainsi une parfaite stabilité d'image. Ils sont exposés à une très forte contrainte et doivent de ce fait être contrôlés soigneusement. Ces rubans sont facilement remplaçables, une fois que l'on a desserré à la partie inférieure du cadre-presseur la plaque de serrage (11/2, page 24) qui est fixée à l'aide d'une vis à six pans intérieure. Les rubans peuvent alors être retirés — en premier ceux d'en bas, ensuite ceux d'en haut — et être remplacés par des neufs.

Réglage: La traction du film au couloir de film doit être de 375 - 400 g. (Placer un bout de film et tirer vers le haut à l'aide d'un dynamomètre). Le réglage se fait à l'aide de la vis moletée (11/1). En tournant vers la gauche (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) cette vis, on tend les rubans.

### 2. Pouils de renvoi

#### a) Galets en matière plastique à la partie frontale du projecteur dévisser le goujon fileté à la douille de l'étrier de guidage (au pouil à l'axe courbé, tout d'abord retirer le disque grower). Enlever l'étrier et remplacer la moitié du galet.

#### b) Tous les galets de guidage ou les pouils de renvoi peuvent être remplacés après avoir retiré seulement le disque grower ad hoc.

## VI. Kleiner Service

## Minor service

## Petit service

### 3. Andruckrollen

#### a) An Vor- und Nachwickelrolle:

Achse (mit Schraubschlitz) nicht verdrehen, da sonst die Andruckkraft verändert wird! Zum Auswechseln der Andruckrollenhälften muß der Rollenhalter (11/11, Seite 24) abgenommen werden. Hierzu Sicherungsscheibe (11/9) entfernen und Rollenhalter abziehen. Dabei die hintere Bohrung (11/10) des Rollenhalters mit der Hand umfassen, damit die Rastkugel, die durch die Spiralfeder herausgedrückt wird, nicht verlorengeht. Danach am Rollenhalter beidseitig Sicherungsscheiben (11/8) entfernen und Rollenhälften auswechseln. Beim Wiedereinbau des Rollenhalters folgendermaßen vorgehen: Druckfeder mit Kugel einsetzen, Rollenhalter auf Achse schieben und gleichzeitig Kugel von hinterer Bohrung her mit Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug nach innen drücken. Zum Schluß Sicherungsscheibe anbringen.

#### b) An Schaltrolle:

Rändelschraube (11/12) lösen und Andruckrolle abnehmen. Abstand der Andruckrolle zur Schaltrolle justieren: Sechskantkontermutter am Gewindestift (11/3) des Rollenhalters lösen. Zwei Filmstücke über Schaltrolle legen und Andruckrolle heranschieben. In dieser Stellung Gewindestift so verdrehen, daß er gerade noch auf Anschlag liegt. Danach Kontermutter festziehen.

#### c) An Bremsrolle:

Sicherungsscheiben (11/13) an beiden Außenseiten der Rollenhälften entfernen. Keine Veränderungen am Rollenhalter vornehmen!

### 3. Lay-on rollers

#### a) On the feed and take-up

##### sprockets:

Do not turn the shaft (with screw slot) as this would change the lay-on force. For exchanging the lay-on roller halves, remove the roller holder (11/11, page 24). For this purpose remove the lock washer (11/9) and pull out the roller holder. In doing so grasp the upper bore (11/10) of the roller holder so that the latching ball does not get lost. There is a strong spring behind this ball. Then remove the lock washers (11/8) from the roller holder and exchange the roller halves. For reassembly proceed as follows: Insert the pressure spring and the ball, put the roller holder onto the shaft and at the same time press the ball from the upper borehole with a screwdriver to the inside. Finally put on the lock washer.

#### b) On the intermittent sprocket:

Loosen the knurled screw (11/12) and remove the lay-on roller. Adjust the clearance between lay-on roller and intermittent sprocket. Loosen the hexagon nut on the grub screw (11/3) of the roller holder. Put two pieces of film on the intermittent sprocket and put on the lay-on roller. In this position adjust the grub screw in such a way that it barely touches. Then tighten the counter nut.

#### c) On the braking roller:

Remove lock washers (11/13) on both outer halves of the roller. Do not change anything on the roller holder itself!

### 3. Galets presseurs

#### a) Débateurs supérieur et inférieur:

Ne pas tourner l'axe (avec la fente de la vis) car on risque de modifier la force de pression. Pour le remplacement de la moitié du galet de pression, il faut auparavant retirer le support de galet (11/11, page 24). Pour cela, retirer le disque grower (11/9) et sortir le support de galet. Ce faisant, maintenir avec la main l'alésage arrière (11/10) du support de galet afin que la bille d'arrêt, par suite du ressort de pression se trouvant sous pression, ne se perde pas. Puis retirer le disque grower (11/8) au support de galet et remplacer la moitié du galet. Pour le remontage du support de galet, respecter les mesures suivantes: mettre en place le ressort de pression avec la bille, faire glisser le support de galet sur l'axe et simultanément à l'aide d'un tournevis ou outil analogue, la pousser à l'intérieur de l'alésage arrière. Pour terminer, mettre en place le disque grower.

#### b) Galet d'entraînement:

Dévisser la vis moletée (11/12) et retirer le galet-presseur. Régler l'écart entre le galet-presseur par rapport au galet d'entraînement: desserrer l'écrou à six pans au goujon fileté (11/3) du support de galet. Placer deux bouts de film sur le galet d'entraînement et faire pivoter en le rapprochant le galet-presseur. Dans cette position, tourner le goujon fileté de telle sorte qu'il vienne reposer encore exactement sur la butée. Bien reserrer alors le contre-écrou.

#### c) Galet freineur:

Retirer les disques grower (11/13) aux deux côtés extérieurs des moitiés de galets. N'effectuer aucune modification au support de galet lui-même!



## VI. Kleiner Service

## Minor service

## Petit service

### 4. Zahnrollen

Abgenutzte oder beschädigte Rollen können starke Filmschäden verursachen. Deshalb ist stets auf einwandfreien Zustand aller Rollen zu achten. Auswechseln nach folgender Anleitung:

- Transportrolle am Magnettongerät: s. Abschn. II/5 d) (Seite 8)
- Vorwickelzahnrolle: siehe Abschn. II/5 g) (Seite 8)
- Schaltrolle: siehe Abschn. II/5 i) (Seite 9)
- Brmsrolle: Konusschraube (11/14) an Vorderseite lösen und komplette Brmsrolle abziehen. Hinteres Rändel nach Lösen des Gewindestifts (11/4) zusammen mit Druckfeder abnehmen. Danach Büchse abschrauben und Andruckscheibe mit Filzring entfernen. Jetzt kann Zahnrolle (11/5) ausgetauscht und in umgekehrter Reihenfolge wieder eingebaut werden.  
Brmsrolle justieren: Gewindestift (11/4) am hinteren Rändel lösen und Federdruck durch axiales Verschieben des Rändels verändern.
- Nachwickelzahnrolle: siehe Abschn. II/5 m) (Seite 10)

### 4. Sprockets

Worn or damaged sprockets might seriously damage the film. Therefore check the condition of the sprockets regularly. Exchange as follows:

- Transport roller on magnetic sound unit: See Section II/5d (page 8)
- Feed sprocket: See Section II/5g (page 8)
- Intermittent sprocket: See Section II/5i (page 9)
- Braking roller: Loosen the conical screw (11/14) at the frontside and pull off complete braking roller assembly. Remove the rear knurled part after loosening the grub screw (11/4) together with the pressure spring. Then remove the bush and the pressure disc with the felt ring. At this time it is possible to exchange the sprocket (11/5) and to re-install the assembly in the reverse order.  
Adjusting the braking roller: Loosen the grub screw (11/4) at the rear knurled part and change the spring load by axial shifting of the knurled component.
- Take-up sprocket: See Section II/5 (page 10)

### 4. Galets dentés

Des galets usés ou endommagés peuvent occasionner des dégâts au film, c'est pourquoi il faut veiller tout particulièrement au bon état de ces galets. Pour leur remplacement, procéder comme suit:

- Galet de transport au dispositif à son magnétique: v. paragraphe II/5 d) (page 8)
- Galet denté débiteur: v. paragraphe II/5 g) (page 8)
- Galet d'entraînement: v. paragraphe II/5 i) (page 9)
- Galet freineur: dévisser la vis conique (11/14) à la partie avant et retirer complètement le galet freineur. Après avoir dévissé le goujon fileté (11/4) sortir la roue arrière ainsi que le ressort de pression. Puis dévisser la douille et retirer le disque de compensation ainsi que la rondelle de feutre. Maintenant, on peut remplacer le galet denté (11/5) et procéder au remontage en agissant dans l'ordre inverse que précité.  
Réglage du galet freineur: dévisser le goujon fileté (11/4) à la roue arrière et modifier la pression du ressort par déplacement de la roue arrière.
- Débiteur denté inférieur: v. paragraphe II 5 m) (page 10)

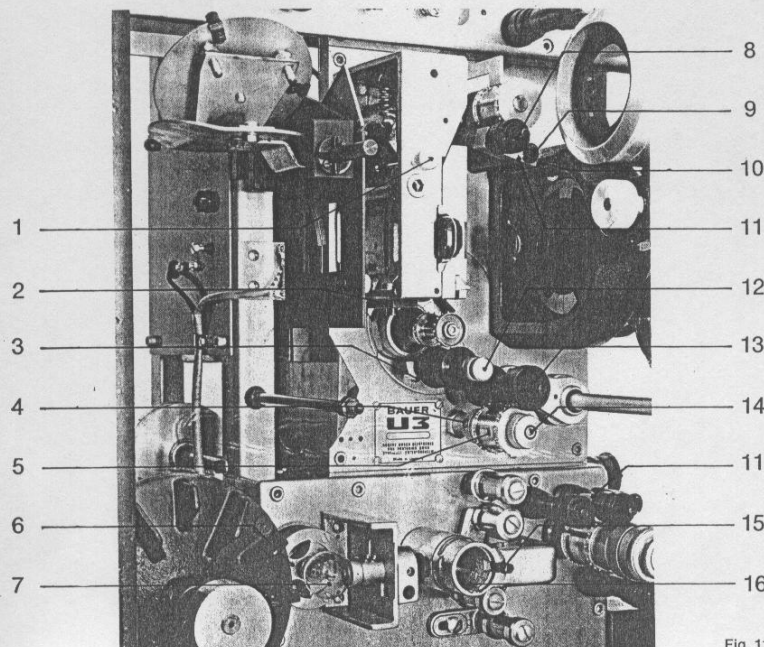


Fig. 11

## VI. Kleiner Service

## Minor service

## Petit service

### 5. Fotoelement

Durch Herausziehen aus seiner Halterung (11/16) wird das Fotoelement entfernt. Beim Wieder-Einsetzen darauf achten, daß Führungsstift in entsprechende Nut (11/15) eingreift.

Es stehen 2 verschiedene Fotoelemente zur Verfügung, deren äußere Abmessungen gleich sind:

- a) Für SITRAL-Verstärker:  
Nr. 8 697 370 017  
Kennzeichnung: weißer Farbpunkt am Gehäuse
- b) Für Röhrenverstärker:  
Nr. 8 697 370 021  
(mit Übertrager und Pegelregler)  
Kennzeichnung: roter Farbpunkt am Gehäuse

Der Pegelregler dient zum Abgleichen der beiden Tongeräte auf gleiche Lautstärke. Durch das Loch in der Griffkappe kann mit einem kleinen Schraubenzieher an dem Fotoelement, das die größere Lautstärke aufweist, der Regler zurückgedreht werden.

### 6. Tonlampe

Quadratischen Deckel an der Bedienungsseite durch Linksdrehung des Riegels abnehmen. Tonlampe (11/7) mit Lappen am Glaskolben anfassen und leicht nach hinten drücken. Dabei gleichzeitig um ca. 60° nach links drehen. Die Lampe kann dann aus der bajonettartigen Fassung herausgenommen werden. Beim Einsetzen der neuen Lampe darauf achten, daß die Aussparung in den entsprechenden Fixierstift an der linken Seite des Lampensockels (11/6) eingreift. Der Deckel muß so eingesetzt werden, daß das rote Fenster rechts vom Griff zu liegen kommt.

### 7. Spiegel und Xenonkolben auswechseln

Achtung! Vor Öffnen des Lampenhauses Gesichts- und Halsschutz sowie Handschuhe anlegen.

### 5. Solar cell

For removing the solar cell just pull it out of its holder (11/16). During reinserting please watch that the guide pin engages with the corresponding groove (11/15).

There are two different solar cells which are outwardly and in their dimensions absolutely identical:

- a) For SITRAL amplifier: Cat. No. 8 697 370 017 Marking: White dot on housing.
- b) For tube amplifier: Cat. No. 8 697 370 021 (with transformer and level control)  
Marking: Red dot on housing  
The purpose of the volume control is to balance the two sound systems. The volume can be adjusted by means of a screw driver which has to be stuck through the hole in the cap.

### 6. Exciter lamp

Remove the square cover on the operator's side by turning the latch to the left. Grasp the glass tube (11/7) with the aid of a cloth and press it slightly to the rear. Simultaneously twist it to the left by about 60 degrees. Then the lamp will come out of its bayonet socket. When inserting a new lamp make sure that the cut-out engages with respective fixing pin on the left side of the lamp base (11/6). The cover must be put on in such a way that the red window is to the right of the grip.

### 7. Exchange of mirrors and xenon lamp

**Attention!** Before opening the lamp-house, make sure to put on a safety mask for face and neck as well as safety gloves!

### 5. Élément photo

La cellule photo-électrique sera sortie en la tirant de son support (11/16). Lors de son remontage, veiller à ce que le goujon de guidage se trouve bien dans la rainure correspondante (11/15). Deux éléments photo sont à votre disposition et dont les dimensions extérieures sont égales:

- a) Pour amplificateur SITRAL:  
No. 8 697 370 017  
Signe d'identification: point blanc au boîtier
- b) Pour amplificateur à tubes:  
No. 8 697 370 021 (avec transmetteur et régulateur de niveau).  
Signe d'identification: point rouge au boîtier.

Le régulateur de niveau sert à obtenir le même niveau sonore sur les deux appareils sonores.

Par le trou dans le capuchon de la poignée, à l'aide d'un petit tournevis, on peut tourner en arrière le régulateur à l'élément photo qui a la plus grande intensité sonore.

### 6. Lampe excitatrice

Retirer le couvercle carré, côté commande, par tournage à gauche du verrou. Presser légèrement vers l'arrière l'ampoule de la lampe excitatrice (11/7) et simultanément la tourner de 60° vers la gauche. On peut alors retirer la lampe de sa monture à baïonnette. Lors de la mise en place d'une nouvelle lampe faire attention à ce que, l'évidement du goujon de blocage correspondant s'encleche bien au côté gauche du socle de la lampe (11/6). Le couvercle doit être remis en place de telle sorte que la fenêtre rouge se trouve bien à droite de la poignée.

### 7. Remplacement des miroirs et de la lampe au xénon

Attention! Avant d'ouvrir la porte du boîtier de lampe, se mettre le masque protecteur du visage et du cou, et enfiler les gants de protection.

## VI. Kleiner Service

## Minor service

## Petit service

- a) Hilfsspiegel wegschwenken bzw. auswechseln, siehe Abschnitt VII/6c) (Seite 33). (Neuer Hilfsspiegel wird nur zusammen mit justiertem Halter geliefert.)
- b) Kaltlichtspiegel auswechseln, s. Abschnitt VII/6a) (Seite 32)
- c) Xenonkolben wechseln: Hilfsspiegel wegschwenken und Kolbenschutz anbringen. Danach Klemmschrauben und Anschlußklemmen lösen. Einsetzen des neuen Kolbens siehe Abschn. VII/6b) (Seite 32).

### 8. Sicherungen

Vor Abnahme des Abdeckblechs Hauptschalter ausschalten! Auf der Relaisplatte (12/8, Seite 28) sind drei Sicherungen eingebaut. Rechts oben die Hauptsicherung für das Zündgerät (Si 3 = 2 A). Oberhalb des Transformators eine Sicherung für die Steuerung (Si 2 = 400 mA) und rechts vom Transformator dessen Schutzsicherung (Si 1 = 315 mA). Bei Auftreten eines elektrischen Defekts zunächst diese Sicherungen überprüfen und gegebenenfalls auswechseln.

### 9. Relaisplatte

Bei Ausfall eines Relais, Kondensators oder eines sonstigen Defektes an der gedruckten Platte, wird empfohlen, die gesamte Relaisplatte (12/8) auszuwechseln. Das erspart einerseits zeitraubende Fehlersuche und ermöglicht andererseits auch dem Laien eine rasche und einfache Beseitigung der Störung. Lediglich die 4 Stecker A-E (Fig. 12, Seite 28) müssen durch Anheben an den seitlich überstehenden Stecker-Oberteilen herausgezogen werden. Nach Lösen der 4 Schlitzschrauben kann die komplette Platte aus der Klemmleiste (12/9) nach oben abgezogen werden. Vorsicht an Kondensatoren beim Herausnehmen der Platte.

### 10. Zündspannung:

Je größer die Leerlaufspannung im Augenblick der Zündung ist, um so sicherer erfolgt die Zündung. Daher muß bei Xenonröhren mit 0,9 kW - 2,5 kW die Zündspannung mindestens 85 V betragen. Bei Xenonröhren mit 4 kW - 6,5 kW mindestens 110 V. Die Zündspannung wird mit dem Widerstand R 8 so eingestellt, daß das Z-Relais bei obigen Werten schaltet.

Zur Einstellung Sicherung 3 aus Relaisplatte (12/8) herausnehmen, damit Lampe nicht zündet. An den Gleichstromanschlüssen (12/12) Spannung messen.

- a) Turn away or exchange the auxiliary mirror (see Section VII/6c) page 33). (Any new auxiliary mirror will be delivered in a factory pre-adjusted holder).
- b) For exchange of the dichroic mirror see Section VII/6a) (page 32). Exchange of xenon bulb:
- c) Move away the auxiliary mirror and put the safety casing over the lamp. Then loosen the clamping screws and the terminals. For inserting the new xenon lamp, see Section VII/6b) (page 32).

### 8. Fuses

Turn off the main switch before removing the cover plate. Three fuses are on the relay plate (12/8, page 28). At top right is the main fuse for the ignition device (Si 3 - 2amps). A control fuse is located above the transformer (Si 2 - 400 m/amp). The transformer fuse is located to the right of the transformer (Si 1 - 315 m/amps). In case of an electrical failure, first check the fuses and exchange them, if need be.

### 9. Relay plate

In case a relay or a capacitor should fail or if there is any defect on the printed-circuit plate, we advise you to exchange the entire relay plate (12/8). This saves you time-consuming trouble searching and ensures instant remedy even in the hands of an uninitiated operator. Merely remove the four plugs A-E (fig. 12, page 28) by lifting them at the overlapping ends. After loosening the four slotted screws it is possible to lift the plate assembly (12/9) out of the entire plate and exchange it for a new one. Be careful with capacitors when removing the plate.

### 10. Ignition voltage:

The higher the off-load current at the moment of ignition, the safer the ignition itself. This means that for xenon bulbs rated at 0.9 - 2.5 kw the ignition voltage must be at least 85 v. Xenon bulbs rated at 4 kw - 6.5 kw require at least 110 v. The ignition voltage is adjusted with the resistor R 8 in such a way that the Z-relay switches at the above values. For adjusting remove the fuse 3 from the relay plate (12/8). Measure the voltage on the D.C. terminals (12/12).

- a) Pivotage ou remplacement du miroir auxiliaire (voir paragraphe VII/6c, page 33). (Un nouveau miroir auxiliaire n'est livré qu'ensemble avec son support ajusté).

- b) Remplacement du miroir de lumière froide (voir paragraphe VII/6a, page 32)

- c) Remplacement de la lampe au xénon: faire pivoter le miroir auxiliaire et fixer le protecteur de lampe. Puis, dévisser les vis de fixation et les bornes de connexion. Mise en place d'une nouvelle lampe (voir paragraphe VII/6b, page 32).

### 8. Fusibles

Avant l'enlèvement de la tôle de recouvrement déclencher le commutateur principal!

Sur la plaque des relais (12/8, page 28) se trouvent 3 fusibles. En haut à droite le fusible principal pour l'installation d'allumage (Si 3 = 2 A). En-dessus du transformateur un fusible pour le commande (Si 2 = 400 mA) et à droite du transformateur le fusible de protection du dernier (Si 1 = 315 mA).

Si un défaut électrique se produirait, vérifier ces fusibles et, le cas échéant, les remplacer.

### 9. Plaque des relais

Lorsqu'un relais lâche, qu'un condensateur est claqué ou qu'autre chose se soit passée au circuit imprimé, il est recommandé de remplacer la plaque des relais (12/8) dans son ensemble. On épargnera de ce fait le temps perdu à la recherche de la panne et permettra d'un autre côté pour un profane de remédier très rapidement et très facilement à la panne. Seules les 4 prises A-E (fig. 12, page 28) doivent être retirés vers le haut sur le côté faisant saillie latéralement des parties supérieures de la prise. Après que les 4 vis à fente aient été dévissées on peut retirer vers le haut la plaque complète du litéau de serrage (12/9). Faire attention aux condensateurs lorsqu'on retire la plaque.

### 10. Tension d'allumage:

Plus grand que soit la tension en marche à vide au moment de l'allumage, plus sur l'allumage aura lieu. C'est pourquoi la tension d'allumage doit être au minimum de 85 V s'il s'agit des lampes au xénon 0,9 kW - 2,5 kW, s'il s'agit des lampes au xénon de 4 kW - 6,5 kW au moins 110 V. La tension d'allumage est réglée de telle sorte avec la résistance R 8 que le relais Z fonctionne avec les valeurs sus-mentionnées. Pour le réglage enlever le fusible 3 de la plaque de relais (12/8) pour que la lampe ne soit pas allumée. Mesurer la tension aux branchements du courant continu (12/12).

## VII. Montage

## Assembly

## Montage

Der BAUER U 3 wird im Herstellerwerk fertig montiert und geprüft. Erst danach wird er, um Transportschäden nach Möglichkeit auszuschließen, zum Versand in mehrere Teile zerlegt. Lampenhaus mit Schalterplatte, Zündgerät mit Abdeckung sowie Projektorwerk mit Tongerät werden vom Unterbau demontiert und jeweils separat verpackt. Am Projektorkopf sind die Tongerät-Schwingmassen und das Zwischenradlager abgenommen. Auch sie werden — zusammen mit dem übrigen Zubehör, wie Spiegel, Xenonkolben, Spulen usw. — gesondert verschickt.

Um Verwechslungen zu vermeiden, werden vom Hersteller nach der Demontage sämtliche Schrauben wieder in den entsprechenden Bohrungen befestigt. Diese Schrauben müssen vor Wiedermontage des jeweiligen Projektorteils entfernt werden. Für die Montage im Vorführraum, bei der außer dem Monteur noch eine zusätzliche Hilfskraft erforderlich ist, wird zweckmäßigerweise nach folgender Anleitung vorgegangen:

### 1. Unterbau aufstellen

In den entsprechend vorbereiteten Vorführraum wird der Projektorunterbau (12/5) auf eine Holz-Unterlage (s. unsere Einbau-Hinweise) gesetzt. Die Anschraubung von Maschine und Unterlage sowie der Anschluß der elektrischen Leitungen erfolgt jedoch erst nach Beendigung der gesamten Montage.

Durch die Öffnung (12/6) an der Projektorunterseite werden die Zuleitungen für Antrieb und Lampe geführt. Die zweite Öffnung (12/7) ist für die Kabel einer eventuell zu installierenden Automation und für das Verstärkerkabel vorgesehen.

- 1.1. Am Unterbau ragt ein gekürzter Hebel heraus, der zur geregelten Abwicklung gehört. Die Verlängerung (1) des Hebels mit der Rolle ist separat verpackt. Dieses Teil muß an den gekürzten Hebel angeschraubt werden (2). (Siehe Seite 10, Fig. 5 D).

Before shipping every U 3 projector is fully assembled and carefully inspected at the factory. To avoid damage in transit it is then dismantled into several constructional elements. The lamphouse with the switch panel, the ignition device with the protective covers, as well as the projector mechanism with the sound system are dismantled from the base of the projector and crated separately. Sound unit flywheel assemblies as well as intermediate gear are removed. They are packaged and shipped separately together with the other accessories such as mirrors, xenon lamp, spools etc.

To avoid any misunderstanding all screws are put back into their proper holes. These screws must be removed before assembling the respective projector elements. Assembly requires a mechanic who needs another helping hand. Proceed to assemble as follows:

### 1. Set up the base of the projector.

First the base of the projector (12/5) should be put onto a wooden support (see 'hints for installation'). The machine is rigidly mounted and connections are established only after the entire projector is assembled.

The cables and leads for the drive and for the lamp are passed through the opening (12/6) in the bottom of the projector. The second opening (12/7) is intended for cables needed for automatic projection as well as for amplifier cables.

- 1.1. On the lower part of the projector you will find a protruding short lever which belongs to the electric control of the feed mechanism. The extension (1) of the lever (with roller) is separately packed and must be screwed to the short lever (2) (see page 10, fig. 5 D).

Le BAUER U 3 est définitivement monté et contrôlé en nos usines. Afin d'éviter autant que possible toute détérioration au cours du transport, la livraison est répartie en plusieurs paquets. Le boîtier de lampe avec la plaque de commutation, le dispositif d'allumage avec son recouvrement ainsi que le corps du projecteur avec appareil sonore sont démontés en pièces séparées et emballés chacun séparément. A la partie frontale du projecteur on a retiré la masse giratoire de l'appareil sonore et le palier intermédiaire. Eux aussi seront envoyés ensemble avec l'autre accessoire tel que miroir, lampe au xénon, bobines etc.

Afin d'éviter toute confusion, au départ de l'usine après le démontage, les vis seront revissées à leurs places d'origine aux alésages correspondants. Lors du remontage, il faudra naturellement redévisser ces vis. Pour le remontage dans la cabine de projection, où on aura en plus du monteur un aide, il est recommandé de procéder comme suit:

### 1. Remontage des pièces séparées

Dans une cabine de projection spécialement conçue à cet effet, les pièces séparées (12/5) seront montées sur un support en bois tendre (voir «propositions pour l'installation»).

Le boulonnage du projecteur et de l'embase, ainsi que la connexion des circuits électriques ne sera pourtant fait qu'après la fin du montage final.

Par l'ouverture (12/6) à la partie inférieure du projecteur seront amenées les conduites d'arrivée pour l'entraînement et la lampe. La deuxième ouverture (12/7) est prévue pour les câbles en vue d'une éventuelle automation et pour le câble de l'amplificateur.

- 1.1. Dans la partie inférieure dépasse un levier écourté, servant pour le réglage du déroulement. La prolongation (1) du levier, avec le rouleau, est emballée séparément. Cette pièce doit être vissée sur le levier écourté (2). Voir page 10, fig. 5 D.



## VII. Montage

## Assembly

## Montage

### 2. Projektorwerk montieren

Projektorkopf nach Abschrauben des Abdeckbleches (12/1) auf den Unterbau setzen. Dabei beachten, daß das Kabel vom Fotoelementanschluß des Tongerätes (12/2) von oben her geführt wird.

Danach Projektorkopf mit 5 Innensechskantschrauben M 8 befestigen. (Mutter mit Federring an Unterseite). Das Tonlampenkabel, von Klemmleiste (12/9) kommend, ebenfalls durch die Gummithüle ziehen und an Klemmleiste (13/4) anschrauben. Danach Sicherungsring (mit Seegerring-Zange) und Federscheibe an der Tonbahnwelle des Lichttongerätes entfernen, Schwungmasse (13/8) einsetzen und Federscheibe mit Sicherungsring wieder anbringen. Sofern die Maschine ein Magnettongerät besitzt, beide Schwungmassen (13/1) aufsetzen; mit Federringen und 6-Kant-Muttern sichern. Ölablaßschraube (13/6) auf festen Sitz prüfen und an Getriebeoberseite (13/3) Öl einfüllen, bis der Ölstand bei stehendem Projektorwerk etwa  $\frac{2}{3}$  des Schauglases (13/5) ausfüllt.

### 2. Assembly of the projector mechanism

Put the projector head onto the projector base after removal of the cover plate (12/1). Watch carefully that the solar cell, or the connecting cable from the solar cell of the sound unit (12/2) pass from the top through the rubber sleeve at the bottom.

Then mount the projector head with the aid of five M 8 hollow-head hexagon screws (nut with spring ring at the bottom). The exciter lamp cable has to be passed from the row of terminals (12/9) through the rubber sleeve. Then screw it to the row of terminals (13/4). Then remove the locking ring and the spring washer from the sound drum shaft of the optical sound system. Put on the flywheel (13/8) and re-install the spring washer with the locking ring. If the machine should be fitted with a magnetic sound system, put on both flywheels (13/1); secure them with spring washers and hexagon nuts. Check tightness of oil drain screw (13/6) and fill the mechanism from the top end (13/3) with oil up to the proper level which is about two thirds of viewing glass (13/5) while the projector stands still.

### 2. Montage du projecteur proprement dit

Après démontage de la tôle de recouvrement (12/1) mettre en place la partie frontale du projecteur sur le bâti inférieur. Ce faisant, faire attention à ce que le câble de l'élément photo (12/2) soit menée en partant du haut à travers la douille en caoutchouc au bâti inférieur.

Puis fixer la partie frontale du projecteur avec les 5 vis à six pans intérieurs M 8. (Ecrrou avec bague élastique à la partie inférieure). Amener également en le tirant, le câble de la lampe excitatrice du litéau à bornes (12/9) en le passant par la douille en caoutchouc et le visser au litéau à bornes (13/4). Puis enlever la bague de sécurité (à l'aide d'une pince pour bague du type Seeger) ainsi que la rondelle grower à l'arbre du lecteur sonore de l'appareil à son optique, monter la masse giratoire (13/8) et remonter la rondelle grower et sa bague de sécurité. Autant que le projecteur soit muni d'un lecteur de son magnétique, monter les deux masses giratoires (13/1); les bloquer à l'aide des disques grower et des 6 écrous à six pans. Contrôler que la vis de vidange d'huile (13/6) soit bien fermée, et faire le plein d'huile par la partie supérieure du mécanisme (13/3), jusqu'à ce que le niveau soit atteint dans le voyant d'huile (13/5) à  $\frac{2}{3}$  environ, le projecteur étant en repos.

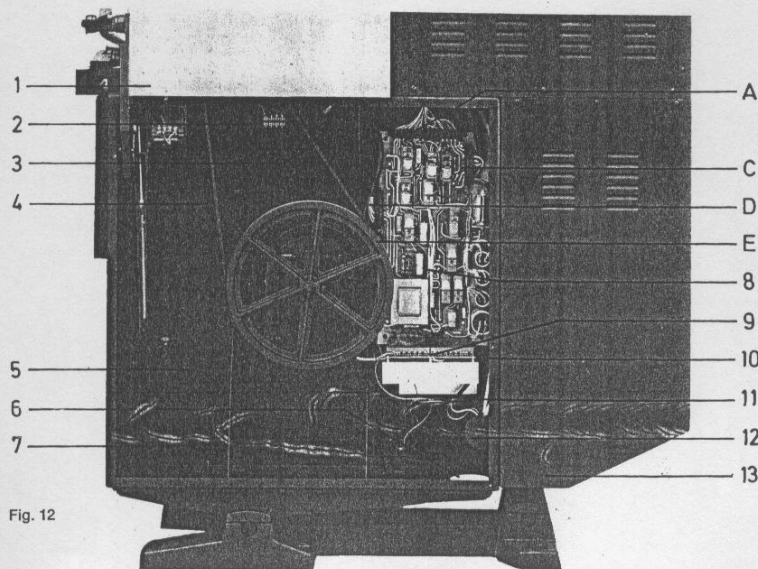


Fig. 12

## VII. Montage

## Assembly

## Montage

Anschließend Zwischenradlager (13/7) mit 3 Innensechskantschrauben M 8 leicht befestigen und Keilriemen (12/4) sowie beide Zahnriemen (13/9) auflegen. Zwischenradlager nach Ausrichtung des Riemenlaufs und Prüfung der Riemenspannung (ca. Fingerbreite durchdrücken) festschrauben.

### 3. Lampenhaus aufsetzen

Auf dem freien Teil des Unterbaues hinter dem Projektorkopf wird das Lampenhaus (13/10) befestigt. Nach dem Aufsetzen muß der über den Unterbau hinausragende Teil von einer Hilfsperson so lange gehalten werden, bis die 6 Befestigungsschrauben angebracht sind: 2 M 6-Muttern an der Stirnwand vom Projektorkopf her (13/2), 4 Innensechskantschrauben M 8 am Boden des Lampenhauses (13/11), wobei dort zur besseren Versteifung 2 Flacheisen im Lampenhausinnern mit angeschraubt werden. Auch hier Federringe und Muttern an Unterseite. Kabel mit Steckern A und E (Fig. 12), sowie Gleichstromkabel (+) werden durch die rechteckige Aussparung im Lampenhaus zum Unterbau geführt. Die Gleichstromleitungen mit Kabelschellen und durchgehenden Schrauben gemeinsam (+ innen, — außen) an der Unterbau-Rückseite (14/5) befestigen.

Then mount the intermediate gear (13/7) with three hollow head hexagon screws M 8. Do this rather loosely and put on the V belt (12/4) as well as both toothed belts (13/9). After adjusting the belt run and after checking the belt tension you may fully mount and tighten the intermediate gear.

### 3. Put on the lamphouse

The lamphouse (13/10) is mounted onto the free part of the pedestal behind the projector head. After putting on the lamphouse someone must hold the part projecting beyond the base until the six mounting screws have been put in: 2 M 6 nuts on the frontside from the projector head end (13/2), four hollow-head hexagon screws M 8 at the bottom of the lamphouse (13/11) with two flat iron bars on the inside of the lamphouse. Spring washers and nuts at the bottom. Cable with plugs A and E (Fig. 12), as well as D.C. supply cable (+) must be passed through the rectangular cut-out in the lamphouse. All the D.C. supply cables must be fastened to the rear of the base (14/5) with the aid of cable clips and screws (+ runs on the inside; — runs on the outside).

Enfin, fixer légèrement le palier intermédiaire (13/7) à l'aide des 3 vis à six pans intérieures M 8 et mettre la courroie trapézoïdale (12/4) ainsi que les deux courroies dentées (13/9). Bien fixer le palier intermédiaire suivant l'alignement de la course de la courroie et contrôler la tension de cette dernière (env. la large d'un doigt).

### 3. Montage du boîtier de lampe

A la partie libre du bâti inférieur, derrière la partie frontale, on fixera le boîtier de lampe (13/10). Après le montage, il faut que la partie faisant saillie soit tenue par un aide, jusqu'à ce que les 6 vis de fixation soient vissées: 2 écrous M 6 à la paroi frontale de la partie frontale du projecteur (13/2), 4 vis à six pans intérieures M 8 au socle du boîtier de lampe (13/11), à l'occasion 2 plaques de fer plates seront vissées à l'intérieur du boîtier de lampe. Là aussi, rondelles élastiques et écrous à la partie inférieure. Le câble avec ses prises A et E (fig. 12) ainsi que le câble pour courant continu (+) seront amenés par l'évidement à angle droit dans le boîtier de lampe. Fixer ensemble les conducteurs du courant continu avec leurs colliers de câbles et les vis les traversant (+ intérieur, — extérieur) à la partie arrière du bâti inférieur (14/5).

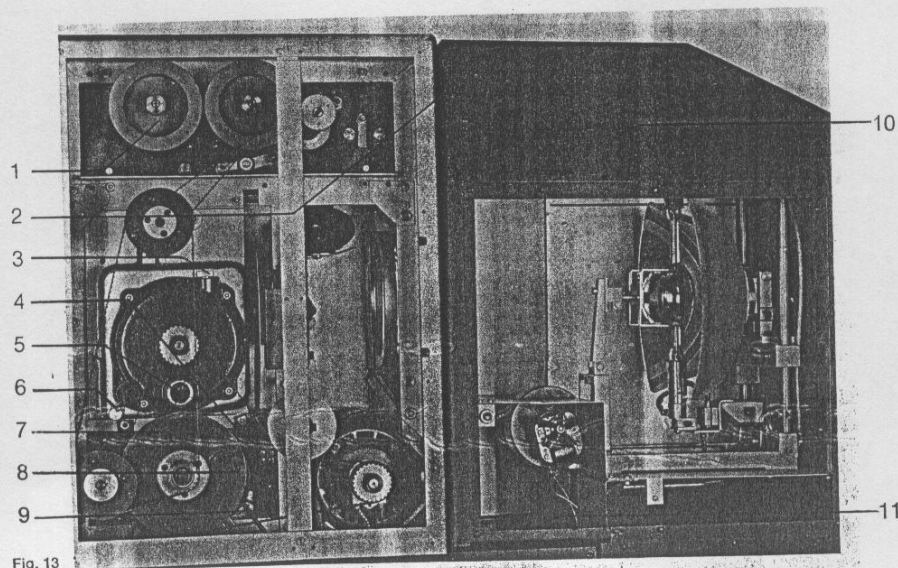


Fig. 13

## VII. Montage

## Assembly

## Montage

### 4. Zündgerät und Abdeckung anbringen a) 0,9 bis 2,5 kW

Am Zündgerät (14/8) sind 2 Halte-  
winkel (14/3) angebracht, an de-  
nen es am Unterbau unter dem  
Lampenhaus befestigt wird. (4 In-  
nensechskantschrauben M 8, Mut-  
tern und Federringe an Innen-  
seite Unterbau). Die Minus-Lei-  
tung (14/6), die vom Xenonblock  
durch das Isolier-Rohr verläuft,  
ist am hinteren Anschluß des  
Zündgeräts (zwischen den Halte-  
winkeln) anzuschließen. Der an-  
dere Teil der Minus-Leitung (14/7),  
von den Zwillingsklemmen (12/12,  
Seite 28) im Unterbau kommend,  
wird an der Außenseite festge-  
schraubt.

Danach Deckel des Entstörgeräts  
(14/4) abnehmen und Leitungen  
(14/2) anklemmen. Rote Kabel  
außerhalb des wieder aufge-  
schraubten Deckels mit Lüster-  
klemme (14/9) verbinden. Abdek-  
kung (12/13) mit 9 Schlitzschrau-  
ben am Lampenhaus anschrau-  
ben. Unterseite der Abdeckung  
mittels 2 Zylinderschrauben vom  
Unterbau her (12/10) befestigen.

### 4. Mounting the ignition device and the covers

#### a) 0.9 to 2.5 kw.

The ignition device (14/8) is fitted  
with two holding brackets (14/3)  
with which it is mounted to the  
base right under the lamphouse.  
(four hollow-head hexagon screws  
M 8, nuts and spring washers on  
the inside of the base). The ne-  
gative lead (14/6) which passes  
from the xenon lamp unit through  
the insulating tube must be con-  
nected with the rear terminal of  
the ignition device (between the  
holding brackets). The other end  
of the negative lead (14/7) - which  
passes from the double terminals  
(12/12, page 28) in the base - must  
be screwed onto the outside.

Then remove the cover of the  
suppressor unit (14/4) and con-  
nect the cables (14/2). Connect  
the red cables outside the cover  
with the clamping terminal (14/9).  
Cover (12/13) must be screwed to  
the lamphouse with the aid of  
nine slotted head screws. The  
cover is mounted from its lower  
side by means of two cylindrical  
screws which come out of the  
projector base (12/10).

### 4. Fixation du dispositif d'allumage et du recouvrement

#### a) 0,9 jusqu'à 2,5 kW

2 angles de retenue (14/3) sont  
fixés au dispositif d'allumage (14/  
8) et qui seront eux-mêmes fixés  
au bâti inférieur sous le boîtier  
de lampe. (4 vis à six pans inté-  
rieures M 8, écrous et bagues éla-  
stiques au bâti inférieur du pro-  
jecteur). Le conducteur (moins)  
(14/6) qui de l'ensemble xénon se  
déroule à travers le tube isolant,  
est à brancher à la connexion ar-  
rière du dispositif d'allumage  
(entre les angles de retenue).  
L'autre partie du conducteur-  
(moins) (14/7) qui arrivent des  
bornes jumelles (12/12, page 28)  
au bâti inférieur sera vissée à la  
partie extérieure.

Puis retirer le couvercle du dis-  
positif d'antiparasitage (14/4) et  
brancher les bornes (14/2). Bran-  
cher les câbles rouges du cou-  
vercle de nouveau dévissé à  
l'aide d'un dé de connexion (14/9).  
Revisser la tôle de recouvrement  
(12/13) avec les 9 vis à fente au  
boîtier de lampe. Fixer la partie  
inférieure de la tôle de recouvre-  
ment de l'infrastructure (12/10) à  
l'aide des 2 vis cylindriques.

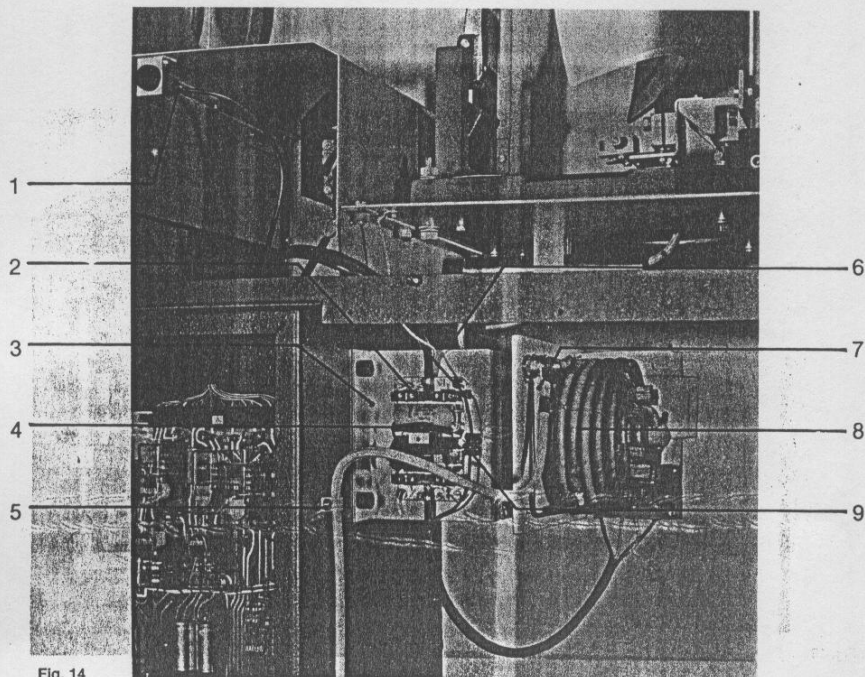


Fig. 14



## VII. Montage

## Assembly

## Montage

### b) 4 und 6,5 kW.

Hier sind an den beiden Haltewinkeln (15/5) des Zündgeräts noch zusätzlich die beiden Xenonlüfter (15/4) sowie das Halteblech (15/6) mit Klemmleiste (15/7) und Kondensatoren (15/8) angebracht. Nach dem Anschrauben der kompletten Einheit müssen die beiden Luftdüsen (15/1 und 2) vom Lampeninneren her auf den Luftkanälen (15/3) festgeschraubt werden (vordere Düse [15/2] erst nach dem Einsetzen des Kolbens). Der Kabelbaum mit Stecker E vom Zündgerät her wird durch die rechteckige Aussparung im Lampenhaus zum Unterbau geführt, die beiden kürzeren Leitungen (14/1) sind am Türschalter anzuklemmen.

### b) 4 and 6.5 kw.

On these versions the two holding brackets (15/5) for the ignition device also hold the two xenon lamp blowers (15/4) as well as the retaining plate (15/6) with the row of terminals (15/7) and the capacitors (15/8). After mounting the complete assembly, fasten the two air nozzles from the inside of the lamphouse onto the ventilation ducts (mount the front air nozzle only after inserting the xenon bulb). Pass the set of cables together with the plug E from the ignition device through the rectangular cut-out in the lamphouse. In doing so connect the two short cables (14/1) to the door switch.

### b) 4 et 6,5 kW

Sur ces appareils sont montés en plus les deux ventilateurs xénon aux deux angles de retenue (15/5) du dispositif d'allumage, ainsi que la tôle de support (15/6) avec liteau à bornes (15/7) et condensateurs (15/8). Après avoir vissé le bloc complet, les deux tubulures de prolongation (15/1 et 2) de l'intérieur de la lampe seront vissées sur la canalisation de ventilation (la tubulure de devant, seulement après la mise en place de la lampe). Le faisceau de câbles avec la prise E du dispositif d'allumage sera amené à l'infrastructure en passant par l'évidement à angle droit au boîtier de lampe, les deux plus petits câbles (14/1) sont à brancher au commutateur de la porte.

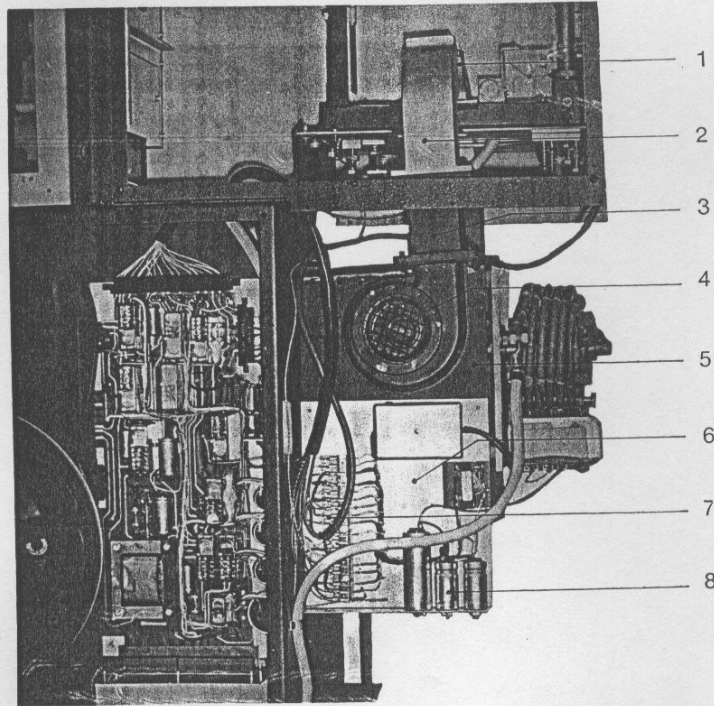


Fig. 15

### 5. Elektrische Leitungen anschließen

a) An Klemmleiste (12/2) im Unterbau die 3 Leitungen des Fotoelementkabels sowie des Verstärkerkabels anlöten, grau = a, blau = b, Abschirmung = c.

### 5. Electrical connections

a) Solder the three cables of the solar cell element as well as the amplifier cable to the row of terminals (12/2) in the base: grey = a, blue = b, screening = c.

### 5. Branchement des câbles électriques

a) Souder au liteau à bornes (12/2) dans le bâti inférieur, les 3 câbles de l'élément, ainsi que le câble de l'amplificateur, gris = a, bleu = b, antiparasitage = c.

## VII. Montage

## Assembly

## Montage

- b) Stecker A, C, D und E an Relaisplatte entsprechend Fig. 12 aufstecken bzw. auf einwandfreien Sitz prüfen.
- c) Gleichstromkabel (+) an Zwillingsklemme (12/12) anschließen. Gleichzeitig die beiden Zündkabel (12/11, rot an Plus, blau an Minus) mit anklammern.
- d) 220 V-Einphasen-Netzanschluß, Überblendkabel, Steuerleitungen usw. entsprechend Schaltplan an Klemmleiste (12/9) anschließen.

### 6. Spiegel und Xenonkolben einsetzen

#### a) Kaltlichtspiegel

An der Spiegelhalterung zunächst vordere Überwurfmutter (17/6) entfernen und hintere Mutter (16/4) zurückdrehen. Bei Lampen bis 2500 W über das Gewinde zuerst Asbestring, dann Spiegel (17/4) einsetzen. Danach vordere Überwurfmutter aufschrauben. Diese Mutter bestimmt die richtige Lage des Spiegels und muß **bis zum Anschlag** eingedreht werden. Mit der hinteren Mutter (16/4) — evtl. unter Zuhilfenahme eines Sechskantstiftschlüssels in einer der seitlichen Bohrungen — wird nun der Spiegel festgeklammert. Unbedingt beachten: Der Kaltlichtspiegel muß mit seiner Innenfläche direkt am kleineren, schrägen Ansatz der Anschlagmutter (17/6) anliegen. Asbestring also zwischen Spiegelrückseite und hinterer Mutter!

Bei 4000 W- und 6500 W-Lampen wird an der Innenseite des Hauptspiegels ein zusätzlicher Asbestring angebracht. Dieser Ring ist in seinen Abmessungen etwas größer und wird vor dem Einschrauben über den schrägen Ansatz der Anschlagmutter (17/6) gelegt. Er schützt den Hilfsspiegel vor zu großer Hitze. Zum Schluß über die Ansatznut in der Überwurfmutter den beigefügten Hitzeschild (19/4) aufschleiben.

- b) Plug A, C, D and E to the relay plate according to Fig. 12 and check perfect seating.
- c) Connect D. C. supply cable (+) to double terminal (12/12). At the same time connect the two ignition cables (12/11, red to +, blue to —).
- d) Connect 220 v single-phase mains connection, changeover cable, control wires, etc. according to the row of terminals (12/9) according to the schematic diagram.

### 6. Installing the mirrors and the xenon lamp

#### a) Coldlight mirror

First remove the front nut (17/6) from the mirror holder and loosen the rear nut (16/4) a little. In combination with lamps up to 2,500 w, first slide the asbestos ring over the thread and then insert the mirror (17/4). Then put on the front nut. This nut determines the position of the mirror. It must be tightened up to the end stop. The mirror is then tightly mounted with the aid of the rear nut (16/4). If need be, apply a hexagon wrench to one of the bore holes on the side. Watch the following point: The inner surface of the coldlight mirror must rest right on the small, slanting surface of the nut (17/6). This means that the asbestos ring is between the rear side of the mirror and the rear nut!

When installing 4,000 or 6,500 w lamps, an additional asbestos ring is mounted to the inside of the mirror. This ring is a little bigger and is put over the slanting side of the nut (17/6). This additional ring protects the auxiliary mirror from undue heat. Finally slide the heat shield supplied (19/4) over the groove in the nut.

- b) Brancher les prises A, C, D et E à la plaque de relais correspondante (fig. 12), contrôler leur bonne position.
- c) Brancher le câble de courant continu (+) aux deux bornes jumelées (12/12), simultanément les deux câbles d'allumage (12/11, rouge au pôle plus, bleu au pôle moins).
- d) Brancher la prise de réseau de 220 V monophasé, le câble pour le passage d'un projecteur sur l'autre, les câbles de commande etc. suivant le schéma de connexion correspondant, au litéau à bornes (12/9).

### 6. Mise en place des miroirs et de la lampe au xénon

#### a) Miroir de lumière froide

Enlever tout d'abord l'écrou de raccord avant (17/6) au support du miroir et tourner en arrière l'écrou arrière (16/4). Avec les lampes jusqu'à 2500 W, placer tout d'abord la bague en amiante au-dessus du pas de vis, puis le miroir (17/4). Dévisser ensuite l'écrou de raccord avant. Cet écrou assure la bonne position du miroir et doit être tourné jusqu'à la butée. Le miroir sera bloqué à l'aide de l'écrou arrière (16/4), éventuellement si nécessaire à l'aide d'une clé à six pans dans l'un des alésages latéraux. Faire absolument attention à ce que: le miroir de lumière froide doit reposer avec sa surface inférieure directement au plus petit épaulement chanfreiné de l'écrou de butée (17/6). C'est-à-dire que la bague d'amiante doit se trouver entre la partie postérieure du miroir et l'écrou arrière!

Avec des lampes de 4000 et 6500 W on montera à la partie inférieure du miroir principal, une bague d'amiante complémentaire. Cette bague est dans ses dimensions un peu plus grosse, et sera mise en place avant le vissage, au-dessus de l'épaulement chanfreiné de l'écrou de butée (17/6). Elle protégera ainsi le miroir secondaire contre une trop grande chaleur. Enfin, insérer au-dessus du rivet de butée dans l'écrou de raccord les deux plaques calorifiques (19/4).

## b) Xenonkolben

Der Kolben wird zusammen mit dem Splitterschutz (18/1) so im Block eingesetzt, daß die Minus-Seite (16/9) nach unten, die Plus-Seite (16/2) nach oben zu liegen kommt. Vorsicht! Keine Gewalt anwenden und Kolben nicht verspannen. Der untere Ansatz des Kolbens muß auf den Klemmbakken (16/10) aufsitzen. Pumpstutzen (19/3) an der Kolbenausbauchung muß in Richtung Kaltlichtspiegel stehen, nicht im Hilfsspiegelbereich. (In Fig. 19 wurde dieser Stutzen der deutlicheren Abbildung wegen um ca. 180° verdreht.)

## c) Hilfsspiegel

Der Hilfsspiegelhalter (16/7), in welchem der Kugelspiegel (16/5) justiert ist, wird mit seinem Aufnahmestift in die Bohrung des Schwenkhebels (17/7) eingesetzt und mit einer Innensechskantschraube (16/6) von außen her befestigt. Zur Montage von Hauptspiegel und Kolben Hilfsspiegelhalter wegschwenken (siehe Fig. 19). Dazu Innensechskantschraube (16/8) lösen (nicht darunterliegende Sechskantmutter an Justierschraube!).

## b) Xenon bulb

Together with the protective casing (18/1) the xenon bulb is installed in the xenon lamp holder in such a manner that the negative end (16/9) points downward and the positive end (16/2) points upward. Be careful! Do not apply undue force and do not put the bulb under any torsion or tension. The lower end of the bulb must rest on the clamping jaws (16/10). The protruding end (19/3) on the bulb must point in the direction of the coldlight mirror. It must by no means point toward the auxiliary mirror (for reasons of clear-cut illustration this protruding end has been turned around by 180° in fig. 19).

## c) Auxiliary mirror (16/5)

The auxiliary mirror holder (16/7) is fitted with a pin which fits into the bore of the pivoting lever (17/7). It is mounted with the aid of a hollow-head hexagon screw (16/6) from the outside. Swing away the auxiliary mirror (see Fig. 19) for assembling the main mirror and for inserting the bulb. For this purpose loosen the hollow-head hexagon screw (16/8) (but do not accidentally loosen the hexagon nut right under this screw).

## b) Lampes au xénon

Les lampes seront mises en place dans leur monture ensemble avec leur protection contre-éclat (18/1) de telle sorte que le côté «moins» (16/9) soit vers le bas, le côté «plus» (16/2) vers le haut. Attention! Ne pas forcer, éviter que les lampes ne soient surtendues. L'épaulement inférieur de la lampe doit venir reposer sur la mâchoire de fixation (16/10). La tubulure de pompe (19/3) au renflement de la lampe doit être en direction du miroir de lumière froide et non dans le rayon du miroir secondaire. (Sur l'illustration 19, cette tubulure est à 180° environ et ce, pour qu'elle soit plus claire).

## c) Miroir auxiliaire

Le support du miroir auxiliaire (16/7), sur lequel le miroir sphérique (17/7), est ajusté, sera fixé avec son goujon de fixation, dans l'alésage du levier pivotant (16/6) et bloqué avec une vis à six pans intérieur. Pour le montage du miroir principal et de la lampe, faire pivoter le support du miroir auxiliaire (voir fig. 19). Pour cela, dévisser la vis à six pans intérieure (16/8) (et non l'écrou à six pans à la vis d'ajustage!).

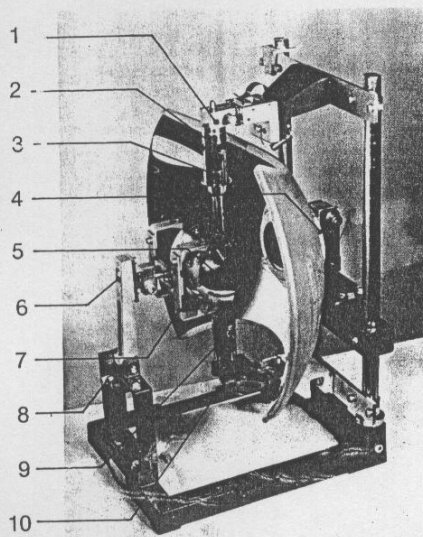


Fig. 16

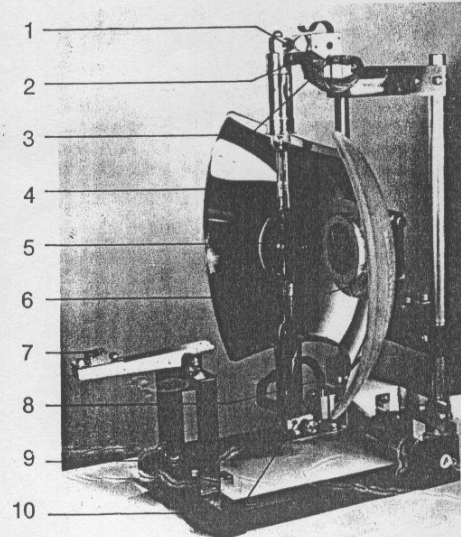


Fig. 17

## VII. Montage

Nach dem Festklemmen in den oberen und unteren Klemmbacken (16/1 und 10) muß sich der Kolben mitsamt der Halterung um wenige mm in der Vertikalen leicht federnd bewegen lassen.

Danach am Kolben den Splitterschutz entfernen, Hilfsspiegel hochschwenken und mit Innensechskantschraube (16/8) sichern.

Die elektrischen Anschlußleitungen der Kolben sind je nach Kolbentyp unterschiedlich ausgeführt.

900 W- und 1600 W-Kolben (16/3):

Diese beiden Typen haben keine Anschlußkabel. Die elektrische Verbindung wird beim Einsetzen des Kolbens über die Klemmbacken (16/1 und 10) hergestellt.

2500 W-Kolben (17/5):

Bei dieser Kolbentyp ist an beiden Enden ein Anschlußkabel (17/2 und 9) seitlich herausgeführt. Nach dem Einsetzen des Kolbens in die Klemmbacken (17/1 und 10) muß die Anschlußleitung in den separaten Kontaktstücken (17/3 und 8) festgeklemmt werden. Die Kabel müssen entsprechend Fig. 17 geführt werden.

4000 W- und 6500 W-Kolben (19/5):

Hier sind die Anschlußleitungen (19/1 und 7) an der Ober- und Unterseite des Kolbens herausgeführt. Sie müssen entsprechend Fig. 19 zum Kontaktstück (19/6) geführt werden. Die Kabelenden sind im Gegensatz zu den anderen Kolbentypen mit einem Kabelschuh (19/2) versehen. Die Anschraubung geschieht in der Reihenfolge: Kontaktstück — Kabelschuh — Beilagscheibe — Federring — Sechskantschraube.

Vor dem Schließen des Lampenhauses die vordere Luftdüse (15/2), welche zum Kolbenwechsel demontiert werden muß, wieder anschrauben.

### 7. Ausrichten der Maschine

Nach dem Probelauf, bei welchem sämtliche elektrischen und mechanischen Funktionen überprüft werden, sind (im Kino-Betrieb) die beiden Maschinen auszurichten. Auf der Bildwand müssen sich die jeweiligen Bildausschnitte beider Maschinen exakt decken. Für die Fälle, bei denen dies infolge stärkerer Schrägprojektion mit den normalen Bildfensterschiebern nicht mehr zu erreichen ist, gibt es Masken zum Ausfeilen.

Bei der Einstellung des Projektor-Neigungswinkels zur Bildwand sind folgende Punkte zu beachten:

- a) Rückwand des Unterbaus abnehmen. Rückwand des Projektor-kopfes nach Lösen der Zylinderschrauben abheben. Haube unterhalb des Lampenhauses abschrauben.

## VII. Assembly

After tightening the bulb in the upper and in the lower clamping jaw (16/1 and 10) it must be possible to move the bulb and the holder by a few mm in the vertical direction.

Then remove the protective casing, swing the auxiliary mirror upward and secure it with the hollow-head hexagon screw (16/8). The electrical connecting leads for the bulb differ according to the type of bulb.

900 W and 1600 W bulb (16/3):

These two types of bulbs are not fitted with any connecting cables. The electrical connections are the clamping jaws (16/1 and 10).

2500 W bulb (17/5):

This type of bulb is fitted on both ends with a connecting cable (17/2 and 9). After installing the bulb and seating it in the clamping jaws (17/1 and 10) the connecting lead must be clamped with the separate contact pieces (17/3 and 8). The cables must be led according to fig. 17.

4000 and 6500 W bulbs (19/5):

On such lamps the connecting leads (19/1 and 7) are fitted to the top and bottom ends of the bulb. These leads must be connected to the contact piece (19/6) according to fig. 19. Contrary to the other types of bulbs, the cable ends are fitted with a cable shoe (19/2). The various elements are assembled in the following order: Contact piece, cable shoe, washer, spring ring, hexagon screw.

Before closing the lamphouse re-mount the front air nozzle (15/2) which has to be removed when exchanging the bulb.

### 7. Aligning the projector

After the first test run, in which you should check all electrical and mechanical functions, you have to align the two projectors (in case you have a cinema) to the screen. The screen images of both machines must meet at the same point on the screen, they must be absolutely congruent. BAUER supply special masks for such cases in which such perfect alignment is impossible with the standard aperture masks. These special masks can be trimmed to meet every requirement.

The following points have to be duly considered when adjusting the tilt of the projector for aligning it to the screen:

- a) Remove the rear cover of the base. Remove the rear cover of the projector head after loosening the screws. Remove the cover below the lamphouse.

## Montage

Après le serrage final dans les mâchoires de fixation supérieures et inférieures (16/1 et 10) la lampe doit pouvoir légèrement se laisser mouvoir avec son support de quelques mm en position verticale.

Enlever ensuite la protection contre les éclats à la lampe. Faire pivoter vers le haut le miroir secondaire, et fixer à l'aide de la vis à six pans intérieurs (16/8). Les branchements des lampes sont différents suivant le type de la lampe utilisée.

Lampes de 900 W et 1600 W (16/3):

Ces deux types n'ont pas de câbles de connexion. Le contact électrique est fait lors de la mise en place de la lampe à l'aide des mâchoires de fixation (16/1 et 10).

Lampes de 2500 W (17/5):

Avec ce type de lampe, on doit mener latéralement aux deux extrémités un câble de connexion (17/2 et 9). Après la mise en place de la lampe dans les mâchoires de fixation (17/1 et 10), la connexion doit être fixée aux deux pièces séparées de contact (17/3 et 8). Ces câbles doivent être montés suivant l'ill. 17).

Lampes de 4000 W et 6500 W (19/5):

Avec ces types de lampe, les connexions (19/1 et 7) doivent être amenées à la partie supérieure et inférieure de la lampe. Les extrémités des câbles sont prévues contrairement par rapport aux autres types de lampes avec une cosse de câble (19/2).

Processus à suivre: Pièce de contact — cosse de câble — disque intermédiaire — vis à six pans.

Avant la fermeture du boîtier de lampe, revisser la douille de ventilation (15/2) qui lors du remplacement de la lampe doit être démontée.

### 7. Alignement du projecteur

Après la marche d'essai, au cours de laquelle on aura vérifié les fonctions électriques et mécaniques, il faudra (pour l'utilisation en salle de cinéma) aligner les deux projecteurs. Les deux appareils doivent sur l'écran recouvrir exactement l'image. Dans les cas, où à la suite de plus grandes projections en pente, on ne pourra réaliser ce recouvrement avec les caches standards pour la fenêtre d'exposition, il existe des caches à limer.

Veillez faire attention aux points suivants lors du réglage de l'angle d'inclinaison du projecteur par rapport à l'écran:

- a) Enlever la paroi arrière du bâti inférieur. Après avoir dévissé les vis cylindriques enlever la paroi arrière de la tête du projecteur. Dévisser le capot au-dessous du boîtier de lampe.



## VII. Montage

## VII. Assembly

## Montage

- b) Am Stabilisator (Verbindungsstrebe zwischen Getriebekasten und Schwenkbolzen) die Mutter am Gewindenschaft und die Innensechskantschraube M 8 x 20 DIN 912 aus der Getriebekasten-Winkelschiene lösen.

Stabilisator je nach Neigungsverstellung mehr oder weniger tief einschrauben.

Innensechskantschraube M 8 x 20 DIN 912 am Klemmstück lösen.

- c) Neigung der Maschine durch Verstellen der beiden großen Sechskantmutter an der Spindel der Unterbaurückseite einstellen. Sind beide Maschinen exakt ausgerichtet, werden die Sechskantmutter gekontert. Danach ist die Stütze zum Projektorwerk nachzuspannen und mit der Schraube im Getriebekasten festzuschrauben.

Das Klemmstück muß mit der Innensechskantschraube angezogen und mit der Mutter gegenüber dem Stabilisator gekontert werden.

Nach dem Ausrichten muß Projektorfuß mit Unterlage und diese mit dem Kabinenboden fest verschraubt werden.

Haube, Unterbaurückwand und Rückwandblech des Projektorwerks wieder festschrauben.

- b) Loosen the nut on the threaded shaft and the hollow-head hexagonal screw M 8 x 20 DIN 912 in the bracket of the gear casing (connecting strut between gear casing and hinge bolt of the stabilizer).

Screw in the stabilizer according to the tilt of the projector.

Loosen the hollow-head hexagonal screw M 8 x 20 DIN 912 on the clamping piece.

- c) Adjust the tilt of the projector by adjusting the two big hexagonal nuts on the spindle at the rear of the supporting base. Once both projectors are properly tilted, tighten and counter the hexagonal nuts. Then adjust the tension on the support of the projector mechanism and tighten the support with the screw in the gear casing. The clamping piece must be tightened with the hollow-head hexagon screw which has its counter nut opposite the stabilizer.

After such elevation and alignment it is imperative to mount the projector pedestal with its support rigidly to the floor of the operators cabin.

Replace and re-mount the cover, the rear cover of the base, and the rear cover of the projector mechanism.

- b) Desserrer l'écrou à la tige du goupille se trouvant au stabilisateur (tige de raccordement entre boîte d'entraînement et goujon) et desserrer de la barre de la boîte d'entraînement la vis à six pans plus profond, soit un peu moins profond. Dévisser la vis à six pans intérieure M 8 x 20 DIN 912 se trouvant à la pièce de serrage.

- c) Régler l'inclinaison du projecteur par réglage des deux grandes écrous à six pans à la broche du côté arrière du bâti inférieur. Une fois les deux projecteurs bien ajustés, les écrous à six pans seront contrées. Après cela rendre le support contre le projecteur proprement dit et bien le visser avec la vis dans la boîte d'entraînement.

La pièce de serrage doit être serrée avec la vis à six pans intérieure et contrée avec l'écrou en face du stabilisateur.

L'alignement fini, glisser une semelle sous le pied du projecteur et les fixer au sol de la cabine de projection.

Bien fixer le capot, la paroi arrière du bâti inférieur et la tôle du paroi arrière du projecteur proprement dit.

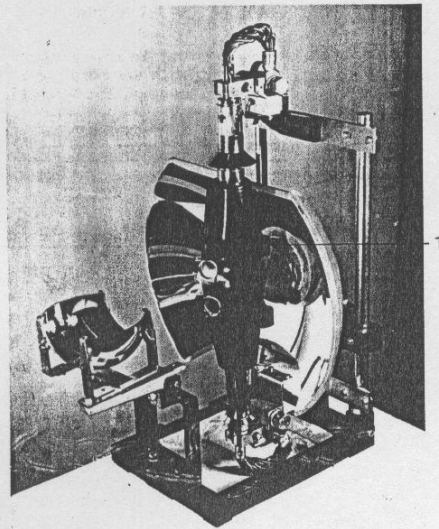


Fig. 18

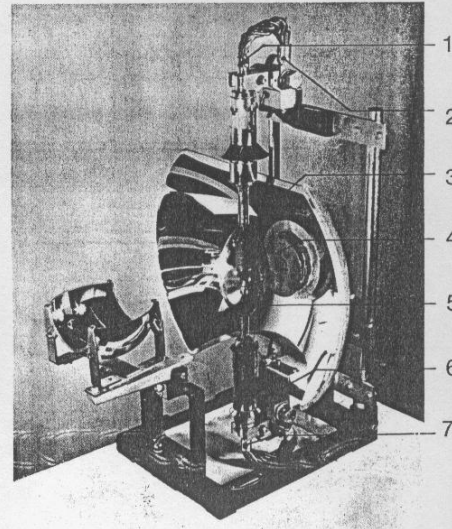
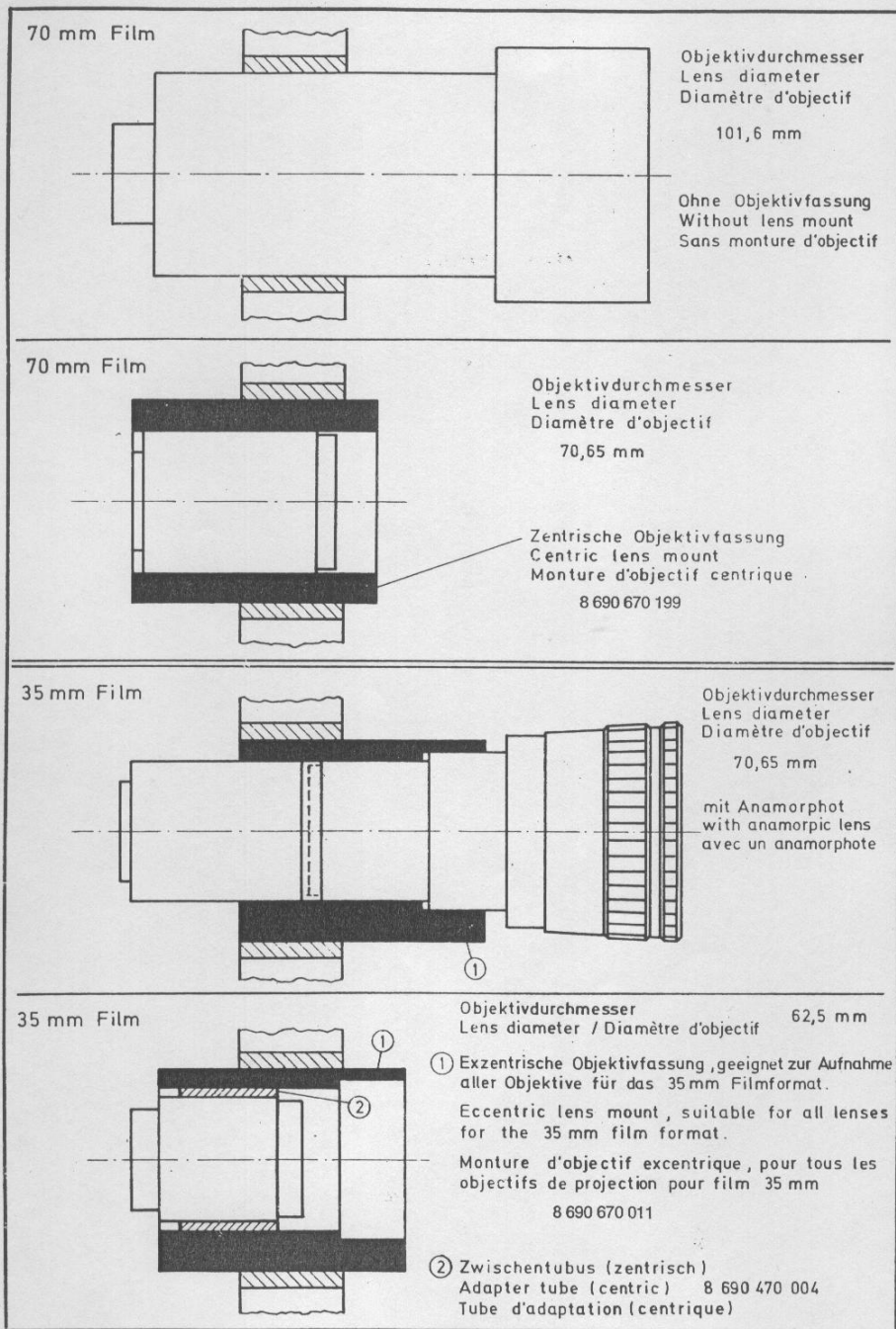


Fig. 19

Fig. 20

Objektiv-Halterungen / Lens carrier / Supports d'objectif



**Linsen für Linsenhalter (Leuchtfeldlinsen) / Lens for lens holder (Field lens)**  
**Lentille pour support (Lentille de condensateur)**

	35 mm	70 mm
Linse für 1,6 kW / Lens for 1,6 kW / Lentille pour 1,6 kW		8 695 350 008 UW 2 RF 1/1 X
Linse für 2,5 kW / Lens for 2,5 kW / Lentille pour 2,5 kW	8 695 350 004 BL 9 RF 8/1 X	8 695 350 010 UW 2 RF 1/3 X
Linse für 4 kW / Lens for 4 kW / Lentille pour 4 kW	8 695 350 004 BL 9 RF 8/1 X	8 695 350 008 UW 2 RF 1/1 X
Linse für 6,5 kW / Lens for 6,5 kW / Lentille pour 6,5 kW	8 695 350 004 BL 9 RF 8/1 X	8 695 350 009 UW 2 RF 1/2 X

**Anbaudia / Slide attachment / Appareil incorporé pour diás**

**Kondensorlinse / Condensor lens / Condensateur**

Brennweite Focal length Distance focale	0,9 kW	1,6 kW	2,5 kW	4 kW	6,5 kW
f = 180 mm	+	+	+	+	+
f = 250 mm	+	○	○	○	○
f = 300 mm	○	○	○	○	○

Bestell-Nummer / Reference number / Numero de reference

+ = 8 695 370 046      RF 64/7 X  
 ○ = 8 655 370 048      RF 64/9 X

## VIII. Technische Daten / Technical specification / Données techniques

### 1. Elektrische Daten / Electrical / Données électriques

Antriebsmotor für Projektorwerk:		Asynchronmotor 1440 U/min Einphasen ~ 220 V / 50 Hz Aufnahmeleistung 220 W (In Sonderausführung für 60 Hz lieferbar)	
(Für den Betrieb mit anderen Spannungen wird ein entsprechender Vorschalttrafo eingebaut)			
Drive motor:		Asynchronous 1440 r.p.m. Single-phase A.C. 220 V / 50 Hz Input wattage 220 W (Available in special version 60 Hz)	
(For operation on other voltage BAUER builds in the necessary transformer)			
Moteur d'entraînement:		Moteur asynchrone 1440 t/min. Monophasé 220 V / 50 Hz Puissance absorbée 220 W (Livrabale en version speciale 60 Hz)	
(Pour le fonctionnement sur d'autres tensions de réseau un transformateur additionnel sera monté.)			
Tonlampe:	Socket 531 6 V/30 W	Sicherungen:	Si 1 = T 315 mA
Exciter lamp:	Base 531 6 V/30 W	Fuses:	Si 2 = T 400 mA
Lampe excitatrice:	Socle 531 6 V/30 W	Fusibles:	Si 3 = T 2 A
Regelbereich der Gleichrichter für die Xenonlampen			
Rectifier for xenon lamp:		0,9 kW = 30— 53 A	
Range of control for:		1,6 kW = 45— 75 A	
Branchements du redresseur pour la lampe au xénon:		2,5 kW = 60— 95 A	
Etendue de réglage:		4,0 kW = 60—140 A	
		6,5 kW = 80—175 A	
<b>2. Allgemeine Angaben / General / Indications générales</b>			
Filmfassungsvermögen 35 mm-Film = 2000 m der Spulenkästen		Vorführgeschwindigkeit	24 Bilder/sek. (50 Hz)
Capacity of spool box		Running speed	24 f.p.s. (50 cycles)
Capacité des cartres 70 mm-Film = 1300 m		Vitesse de projection	24 im./sec. (50 cycles)
Einflügel-Umlaufblende (zweimalige Abdeckung pro Bild)		2880 U/min.	
Single-blade rotary shutter (double-speed)		2880 r.p.m.	
Obturbateur à pale unique (obturation deux fois répété pour image)		2880 tours/min	
Neigungsmöglichkeit des Projektors		aufwärts / upward / ascendant	10°
Elevation of machine		abwärts / downward / descendant	15°
Possibilité d'incliner le projecteur		(bei größerer Aufwärtsprojektion spezieller Sockel) (for increased upward elevation supply special pedestal) (si une projection vers le haut plus forte est désirée il faut un socle spécial)	
Maximal zulässige Neigung des Xenonkolbens		0,9—2,5 kW = ± 30°	
Maximum permissible tilt for xenon lamp		4,0 kW = ± 15°	
Inclinaison maximum autorisée de la lampe au xénon		6,5 kW = ± 10°	
Erforderliche Luftabsaugung am Lampenhaus		0,9 kW = 2 m³/min	
Exhaust requirements suction at lamphouse air duct		1,6 kW = 3 m³/min	
Aspiration nécessaire au boîtier de lampe		2,5 kW = 4 m³/min	
		4,0 kW = 5 m³/min	
		6,5 kW = 6 m³/min	
Gewichte: Projektor U 3		0,9—2,5 kW = 280 kg	
Weights: Projector U 3			
Poids: Projecteur U 3		4,0—6,5 kW = 310 kg	
Magnetongerät			
Magnetic sound system		13 kg	
Dispositif à son magnétique			
Dia-Anbaugerät			
Slide attachment		8 kg	
Dispositif additionnel pour diapositives			



**Die wichtigsten Ersatzteile / The most important spare parts**  
**Pièces détachées les plus importantes**

<b>Werk / Mechanism / Mécanisme</b>	<b>35 mm</b>	<b>70 mm</b>
Zahnrolle für Vorwickellager Sprocket for supply sprocket shaft / Galet denté pour débiteur supérieur	8 693 670 017	8 696 670 135
Rollenhälfte für Zahnrolle Half of roller for sprocket / semi-galet pour galet denté	8 696 670 094	8 696 670 094
Schaltrolle / Intermittend sprocket / Galet d'entraînement	8 696 370 085	8 696 670 135
Andruckrolle / Lay-on roller / Galet de pression	8 696 670 106	8 696 670 107
Bremsscheibe (Filtz) / Braking disc (felt) / Disque de freinage (feutre)	8 690 170 003	8 690 170 003
Projektoren-Öl / Projektor oil / Huile de projecteur	5 701 042 610	5 701 042 610
Zahnriemen / Toothed belt / Courroie dentée	8 694 770 021	8 694 770 021
<b>Bildfensterhalter / Apperture holder / Support de fenêtre d'image</b>	<b>35 mm</b>	<b>70 mm</b>
Spannband (Kunststoff) / Tensioning band (plastic) Bande de serrage (matière plastique)	8 691 070 072	8 691 070 145
Spannband (Samt) / Tensioning band (velvet) Bande de serrage (matière plastique)	8 691 370 045	—
<b>Lichttongerät / Optical sound / Projecteur sonore optique</b>		
Zahnrolle für Schleifenbildner / Sprocket for loop former Galet denté pour formeur de boucles	8 696 670 011	8 696 670 138
Schraube für Schleifenbildner / Screw for loop former Vis pour formeur de boucles	8 693 470 030	8 693 470 030
Tonlampe / Exciter lamp / Lampe excitatrice	8 697 570 002	8 697 570 002
<b>Magnettongerät / Magnetic sound unit / Appareil sonore magnétique</b>		
Zahnriemen / Toothed belt / Courroie dentée	8 694 770 070	8 694 770 070
<b>Unterbau / Base / Bati inférieur</b>		
Sicherung / Fuse / Fusible	Si 1; 315 mA / 315 m/Amps / 315 mA	1 904 522 727
Sicherung / Fuse / Fusible	Si 2; 400 mA	1 904 522 729
Sicherung / Fuse / Fusible	Si 3; 2 A	1 904 522 741
Soffittenlampen / Festoon lamp / Lampe tubulaire miniature		1 907 540 300
Filzring / Felt ring / Bague en feutre		8 690 270 049
<b>Lampenhaus / Lamphous / Boîtier de lampe</b>	<b>0,9 kW - 2,5 kW</b>	<b>4 kW - 6,5 kW</b>
Xenonröhre 900 W / Xenon lamp 900 w / Lampe au xénon 900 W	8 697 550 003	—
Xenonröhre 1600 W / Xenon lamp 1600 w / Lampe au xénon 1600 W	8 697 550 004	—
Xenonröhre 2500 W / Xenon lamp 2500 w / Lampe au xénon 2500 W	8 697 550 005	—
Xenonröhre 4000 W / Xenon lamp 4000 w / Lampe au xénon 4000 W	—	8 697 550 007
Xenonröhre 6500 W / Xenon lamp 6500 w / Lampe au xénon 6500 W	—	8 697 550 006
Hauptspiegel / Main mirror / Miroir principal	8 695 355 011	8 695 355 011
Asbestring / Asbestos ring / Bague d'amaïnte	8 690 150 094	8 690 150 006
Hilfsspiegel / Auxiliary mirror / Miroir auxiliaire	8 695 150 064	8 697 370 065
Löschfunkenstrecke / Spark quenching device / Effacement d'étincelles	8 697 370 031	8 697 370 031

NOTE: 8 695 150 065  
 4 kW MIRROR

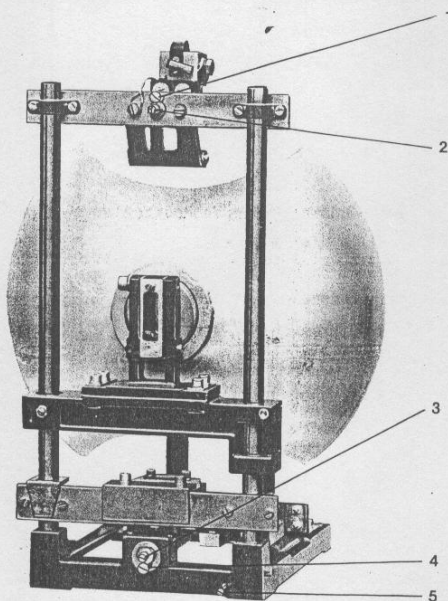


Fig. 21

#### 4.14 Xenonlampen-Justierung

Der BAUER U 4-Projektor ist mit einem einstellbaren Xenonblock ausgerüstet (Fig. 21). Diese Einrichtung ermöglicht es, Unterschiede der Xenonröhren und Spiegel auszugleichen.

Richtige Einstellmerkmale sind: Gleichmäßige Bildwandausleuchtung bei optimaler Ausnutzung der Xenonröhrenleistung. Konterschraube (21/1) lösen und Höhenverstellungsschraube (21/2) für Xenonröhre so betätigen, bis Schatten, die links und rechts an der Bildwandunterkante zu sehen sind, verschwinden.

Konterschraube (21/4) lösen und Verstellungsschraube (21/3) so verstellen, bis Xenonröhre zum Spiegelsystem in der richtigen Lage steht. Durch diese Verstellmöglichkeit wird die Lage der Xenonröhre in der optischen Achse verändert. Zweckmäßig ist es, die Verstellmöglichkeit soweit wie möglich nach vorne auszunutzen und in dieser Position mit der Justierung zu beginnen, d. h. Verstellungsschraube nach rechts drehen, unter gleichzeitiger Beobachtung des projizierten Lichts auf der Bildwand. Nach Erreichen der besten Ausleuchtung Konterschrauben (21/1) und (21/4) festziehen.

Mit der Schraube (21/5) kann der Hilfsspiegel in der optischen Achse ein wenig verschoben werden. Auch diese Einstellung unter Beobachtung des projizierten Lichts auf der Bildwand durchführen.

Nach der Justierung Abdeckplatten über den Einstellschrauben schließen.

#### 4.14 How to adjust the xenon lamp

BAUER U 4 projectors are equipped with an adjustable xenon lamp assembly (Fig. 21). This device permits compensation of the differences between various xenon lamps and mirrors.

The following are the characteristics of perfect adjustment: Even screen illumination at optimal xenon lamp light output. Loosen the counter screw (21/1); and adjust the lateral adjustment screw (21/2) for the xenon bulb until the shadows visible at the right and left disappear which are bottom ends of the screen image. Loosen the counter screw (21/4) and adjust the screw (21/3) until the xenon lamp is properly positioned in relation to the mirror system. This adjustment shifts the xenon lamp along the optical axis. It is expedient to start such adjustment at the foremost adjustment point. This means that the adjustment screw must be turned to the right while watching the projected image on the screen. Tighten the counter screws (21/1) and (21/4) when the best screen illumination is achieved.

The auxiliary mirror can be shifted a little along the optical axis with the aid of the screw (21/5). During such adjustment also watch the projected image on the screen.

After adjustment close the cover plates on the adjustment screws.

#### 4.14 Réglage de la lampe au xénon

Le projecteur BAUER U 4 est équipé d'un bloc xénon réglable (Fig. 21). Ce dispositif permet la compensation des différences de fabrication des lampes au xénon et des miroirs.

Critères d'un réglage correct: Eclairage uniforme de l'écran tout en utilisant au maximum la puissance de la lampe au xénon. Desserrer la contre-vis (21/1) et agit sur la vis de réglage en hauteur (21/2) de la lampe au xénon jusqu'à disparition des ombres situées à droite et à gauche sur le bord inférieur de l'écran.

Desserrer la contre-vis (21/4) et tourner la vis de réglage (21/3) de sorte à obtenir la position correcte de la lampe au xénon par rapport au système à miroirs. Cette possibilité de réglage modifie la position de la lampe au xénon dans l'axe optique. Il est recommandé de profiter de cette possibilité au maximum vers l'avant et de commencer le réglage dans cette position. Donc, tourner la vis de réglage en sens d'horloge tout en observant la lumière projetée sur l'écran. Lorsque l'éclairage optimal est atteint, serrer les contre-vis (21/1) et (21/4).

La vis (21/5) permet un léger déplacement du miroir auxiliaire dans l'axe optique. Ce réglage s'opère également en observant la lumière projetée sur l'écran.

Le réglage étant terminé, remettre en place les caches sur les vis de réglage.

Ist der U 3 Projektor mit der Sonderausstattung „Rückspulung“ versehen, bitte folgendes beachten:

## 1. Bedienung für den Vorführbetrieb (zu Abschnitt III der U 3 Bedienungsanleitung)

### 1.1. Vorbereitung:

Der Film darf beim Ein- und Auslauf nicht an den Spulenrändern der Auf- und Abwickelspulen streifen. Sofern die 35 mm Spulenachsen mit Umlegezungen versehen sind, müssen sie gegen solche mit Einstellmuttern ausgetauscht werden, damit man die jeweilige Spule zum Filmeinlauf justieren kann.

Die hintere Mutter ist mit einem Gewindestift gehalten, der zur Einstellung gelöst wird. Mit der vorderen Mutter zieht man die Spule gegen die hintere, justierte Mutter fest.

Die Umlenkrolle 2 muß zum Filmeinlegen in ihrer unteren Raststellung stehen. Die Verstellung geschieht mit Hilfe des Knopfes 1 am Rückspulrollenhalter. Damit ist der Projektor für die Rückspulung verriegelt und der Objektivrevolver für die Einstellung frei.

### 1.2. Filmeinlegen:

Der Film wird nach Figur 5 A aus der Spulentür heraus- und über den Regelhebel 1, Fig. 5 D, geführt, dann wie seither (Figur 5 A) in den Projektor eingelegt.

**Vorsicht:** Dabei darf der Regelhebel nicht zum Vorführer hin gezogen werden, sonst beginnt die Abwickelspule zu laufen — auch bei ausgeschaltetem Projektor-motor.

Beim **Vorführbetrieb** darf man den Film nicht über den Fühlhebel 3 im Spulenkasten einlegen!

Filme dürfen nicht vom Bobby (Kern mit 50 mm  $\phi$ ) abgespielt werden.

Die weitere Inbetriebnahme des Projektors erfolgt nach der Bedienungsanleitung Seite 12.

## 2. Bedienung für den Rückspulbetrieb

### 2.1. Allgemeines:

Bei der Rückspulung wurde großer Wert auf einen sanften Anlauf gelegt. Er wird durch eine elektronische Steuerung des Abwickellagers gesteuert. Vom Drücken des Startknopfes bis zum Beginn der Rückspulung können ca. 15 sec. vergehen.

Die Aufwickelfriction im Spulenkasten wirkt beim Umspulen als Abwickelbremse und wird über den Fühlhebel 3 so gesteuert, daß beim Rückspulen ein einwandfreier Filmwickel entsteht.

Die Rückspulzeit beträgt für eine Filmlänge von

600 m ca. 5 Minuten

2000 m ca. 12 Minuten

If the U 3-projector is equipped with rewinding, please watch the following points:

## 1. Showing

(supplement to section III of Instruction manual U 3)

### 1.1. Preparations

The film must not graze at the edges of the takeup reel or the feed reel. If the 35 mm reel shafts should be equipped with a folding reel holder, these must be exchanged for shafts with adjusting nuts, so that the reels can be adjusted flush with the entrance.

The rear nut is held with a grub screw which must be loosened for adjustment. Tighten the reel by twisting the front nut against the rear nut.

For lacing, the reverse roller must be in its lower engaging position. Adjust the reverse roller with the knob 1 on the holder of the rewind roller. As result, the projector cannot be set or used for rewinding, and the lens turret is free for adjustment.

### 1.2. Lacing the film

Take the film out of the reel door (fig. 5 A), lace it over the control lever 1 (fig. 5 D) continue lacing it as usually.

**Attention:** Do not pull forward the control lever toward the operator, otherwise the feed reel may rotate forward even when the projector motor is switched off. For projection the film must be laced over the feeler lever 3 in the reel case.

Do not use a bobby (core diameter 50 mm). Otherwise the projector is operated according to page 12 of the instruction manual.

## 2. Rewinding

### 2.1. General

The system has been so designed to a gentle starting. It is governed by an electronic control of the feed bearing. About 15 seconds may elapse between pressing the starting button and the beginning of the rewinding.

During rewinding the take up reel friction in the spoolbox serves as brake. It is controlled over the feeler lever 3 in such a way that film is properly wound.

Rewinding time for a film length of:

600 m (2000 ft) is about 5 minutes  
2000 m (7000 ft) is about 12 minutes  
Rewinding can be interrupted at any time by pressing the red button "Motor off"; the full 2000 m (7000 ft) reel will continue running forward inside the spool case. For a while the film has to be tightened before rewinding is resumed.

Si le projecteur U 3 est muni du dispositif spécial «rebobinage», prière d'observer les points suivants:

## 1. Mise en marche du mécanisme de projection

(voir 3ème partie du mode d'emploi de l'U 3)

### 1.1. Préparatifs:

Pendant l'enroulement et le déroulement, le film ne doit pas frotter contre les bords des bobines réceptrice et débitrice. Si les axes des bobines de 35 mm sont munis de languettes de sécurité, les remplacer, pour éviter ceci, par des écrous de réglage, afin de pouvoir ajuster la bobine utilisée pour l'admission du film. L'écrou postérieur est maintenu par une goupille fileté, qui doit être desserrée pour le réglage. A l'aide de l'écrou antérieur, fixer la bobine contre l'écrou postérieur ajusté.

Pour la pose du film, le galet de renvoi 2 doit être placé en position inférieure d'arrêt. Le réglage s'effectue à l'aide du bouton N. 1 sur le support du galet de rebobinage. Le projecteur se trouve ainsi verrouillé pour le rebobinage, et la tourelle d'objectif est libérée pour sa mise en position.

### 1.2. Pose du film:

Sortir le film de la porte des bobines, comme indiqué sur la figure 5 A, puis le passer sur le levier de réglage 1, fig. 5 D, et ensuite à l'intérieur du projecteur comme fait jusqu'alors (fig. 5 A).

**Attention:** Le levier de réglage ne doit pas, pendant cette opération, être tiré vers l'opérateur, ce qui ferait tourner la bobine débitrice, même avec le projecteur débranché.

**Pendant la projection,** ne pas poser le film sur le palpeur 3 dans le logement des bobines!

Pour la projection, ne pas utiliser de Bobby (noyau de 50 mm  $\phi$ ).

Pour la suite de la mise en marche du projecteur, se référer au mode d'emploi, p. 12.

## 2. Mise en marche du mécanisme de rebobinage

### 2.1. Points généraux:

Une grande importance a été donnée, pour le rebobinage, à un démarrage en douceur, qui est réglé par une commande électronique du palier débiteur. Entre le moment où on appuie sur le bouton de déclenchement, et le commencement du rebobinage, il s'écoule environ 15 secondes.

Pendant le rebobinage, la friction d'embobinage dans le logement des bobines agit comme frein au déroulement, et est réglée sur le palpeur 3 de telle façon que le rebobinage s'effectue avec un déroulement parfait du film. Les temps d'enroulement, suivant les longueurs de films, sont de

600 m: env. 5 mn

2000 m: env. 12 mn

Der Rückspulvorgang kann jederzeit durch Drücken der roten Taste „Motor aus“ unterbrochen werden, dabei läuft allerdings die volle 2000 m Spule im Spulenkasten vor. Zur Fortsetzung des Rückspulbetriebes muß der Film zuerst strammgezogen werden.

## 2.2. Filmeinlegen beim Rückspulbetrieb:

Umlenkrolle 2 durch Ziehen des Knopfes 1 in die obere Raststellung bringen.

Film über den Fühlhebel 3 und die Umlenkrolle auf die Spule in der Türe nach Figur 20 einlegen.

## 2.3. Inbetriebnahme:

Eine Rückspuldrucktaste 4 entsprechend der Filmlänge — 600 m oder 2000 m — drücken, wobei die entsprechende Kontrollampe im Drucker aufleuchtet.

Während des Rückspulvorganges kann bei gedrücktem 600 m Knopf nachträglich auf den 2000 m Knopf umgeschaltet werden, jedoch nicht umgekehrt.

Am Ende des Rückspulvorganges schaltet der Projektor automatisch ab. Die kinetische Energie der vollen 2000 m Spule wird beim Auslauf elektrisch abgebremst, so daß die Spule nach wenigen Umdrehungen zum Stillstand kommt.

## 3. Schaltplan

Die Steuerung für den U 3 Projektor mit Rückspulung ersehen Sie aus dem Schaltplan 8 699 976 141.

## 2.2. Lacing the film for rewinding

Put the reverse roller 2 into the upper engaging position by pulling the knob 1.

Lace the film over the feeler lever 3 and the reverse roller up to the spool in the door as in fig. 20.

## 2.3. Rewind operation

Press one of the rewinding push buttons 4 according to the length of the film — 600 m (2000 ft) or 2000 m (7000 ft) — the respective pilot lamp inside the push button will light up.

During rewinding it is possible to switch over from 600 m (2000 ft) push button to 2000 m (7000 ft) push button but not vice versa operation.

At the end of the rewinding, the projector is automatically switched off. During run, down the kinetic energy of the full 2000 m (7000 ft) spool is braked electrically, so that the spool comes to a standstill after a few rotations.

## 3. Schematic diagram

The control system for the U 3 projector with rewinding is shown in the schematic diagram 8 699 976 141.

Le processus de rebobinage peut être interrompu à n'importe quel moment, en appuyant sur la touche «arrêt du moteur». Mais la bobine pleine de 2000 m continue alors à tourner dans le logement des bobines. Avant de reprendre l'opération de rebobinage, il faut d'abord retendre le film.

## 2.2. Pose du film pour le rebobinage:

Mettre le galet de renvoi 2 en position supérieure d'arrêt, en tirant sur le bouton 1.

Poser le film sur la bobine dans la porte, en faisant passer au-dessus du palpeur 3, et du galet de renvoi, comme indiqué sur la figure 20.

## 2.3. Mise en marche:

Appuyer sur la touche de rebobinage 4 correspondant à la longueur du film (600 m ou 2000 m), ce qui fera s'allumer la lampe de contrôle du poussoir correspondante.

Au cours du processus de rebobinage, il est possible, si l'on a auparavant actionné le bouton de 600 m, de changer postérieurement en appuyant sur le bouton de 2000 m. Mais le contraire ne peut se faire.

A la fin de l'opération de rebobinage, le projecteur s'arrête automatiquement. L'énergie cinétique de la bobine pleine de 2000 m est freinée électriquement, de telle sorte qu'elle s'immobilise après quelques tours.

## 3. Schéma électrique

Pour la commande du Projecteur U 3 avec rebobinage, voir le schéma électrique 8 699 976 141.

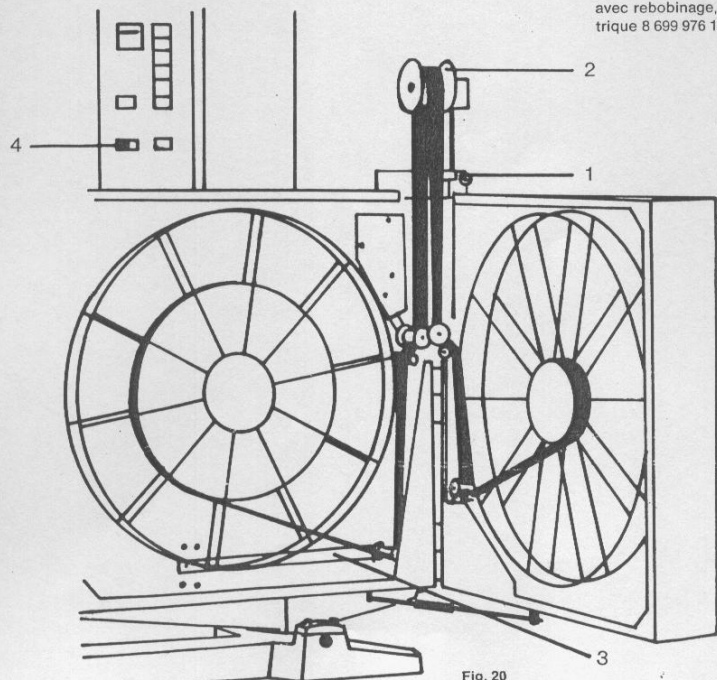
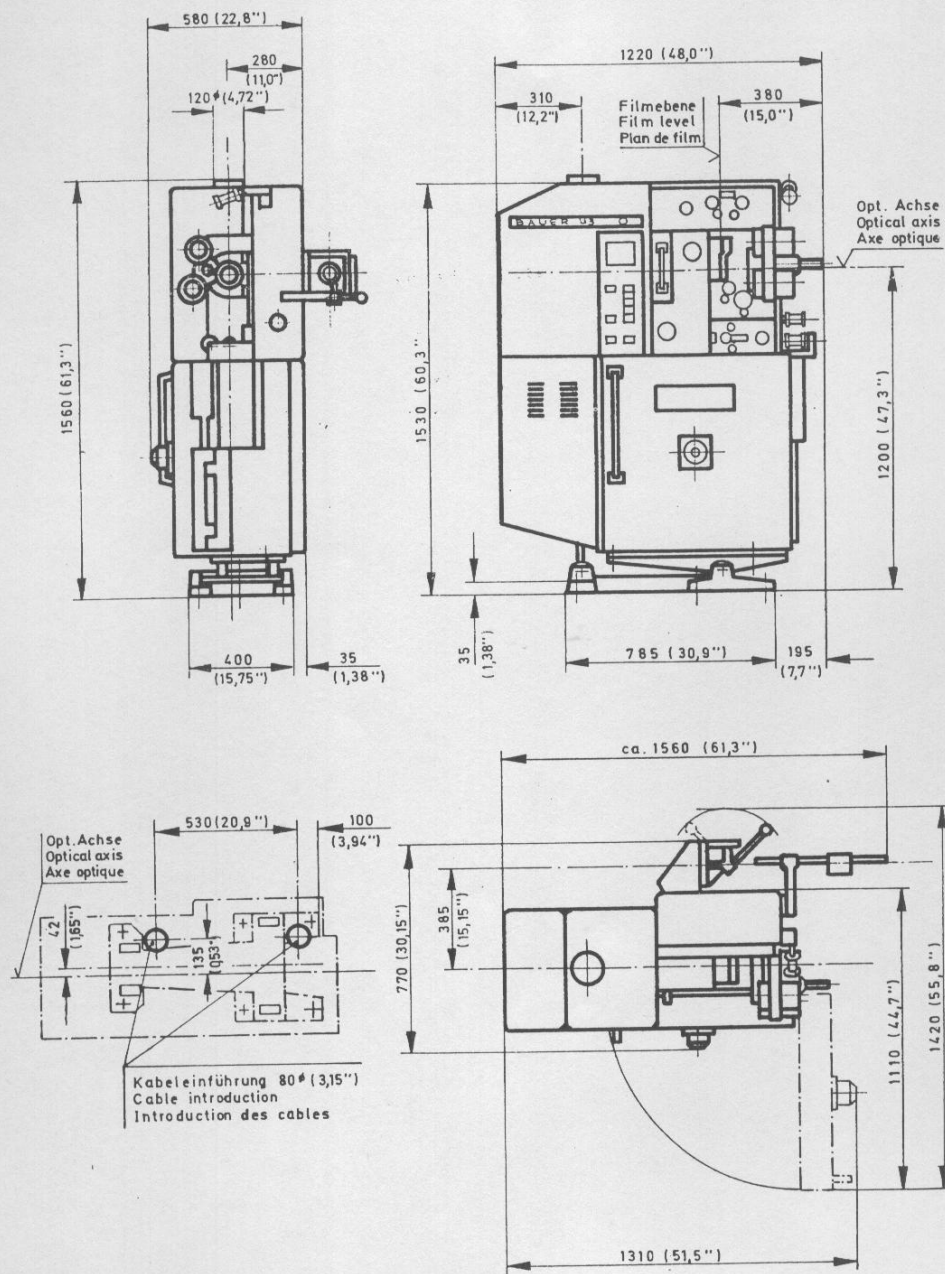


Fig. 20



0,9 kW - 2,5 kW



Maßbild BAUER U 3-Projektor mit Dia-Anbaugerät

Dimensions of BAUER U 3 with slide attachment

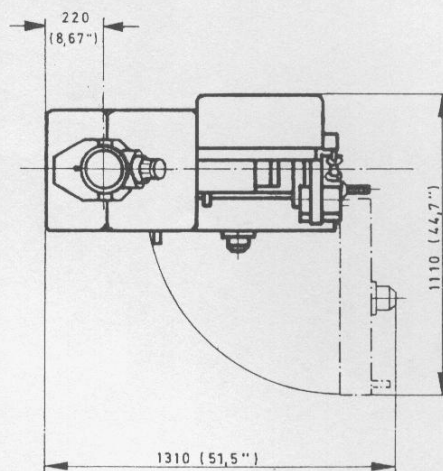
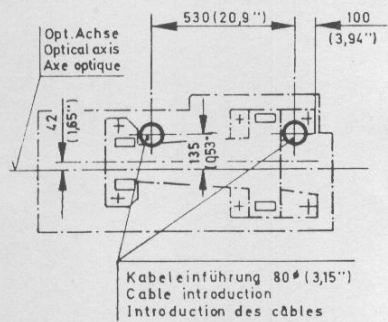
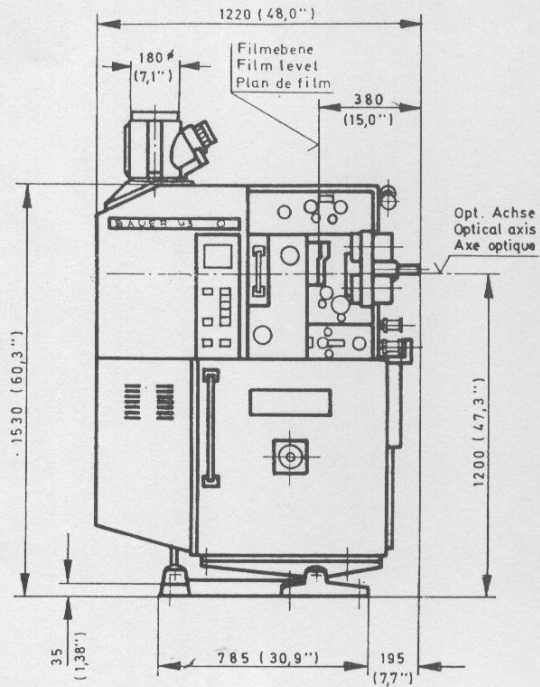
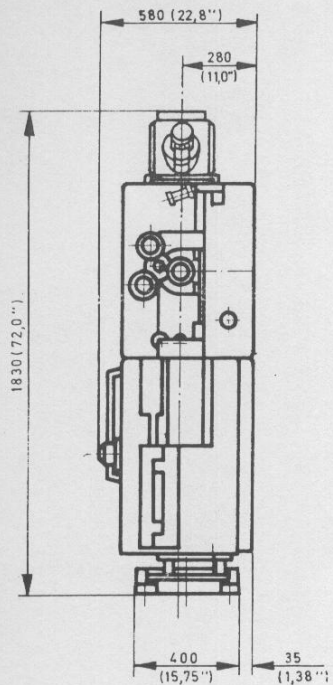
Croquis dimensionné du BAUER U 3 avec dispositif additionnel pour diapositives.

Maße in mm (inch)

SK 1505

M 1:20

4 - 6,5 kW



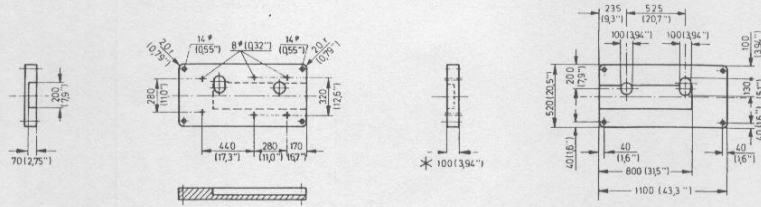
Maße in mm (inch)

SK 1724

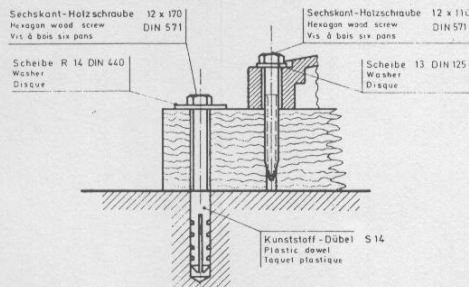
M 1:20



Holz - Unterlage / Wooden support / Support en bois



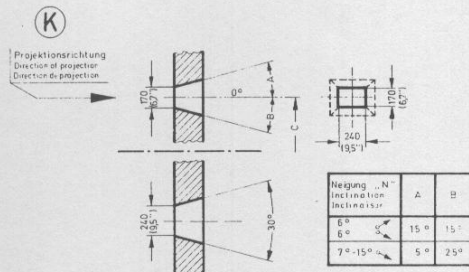
Schema für Verankerung nach dem Ausrichten auf Bildwand  
Cut-away view of floor mounting after alignment of projector to the screen  
Schema de l'ancrage, après l'ajustement sur l'écran



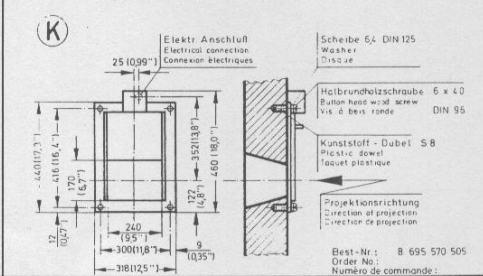
Kabinenfenster / Cabin window / Fenêtre de cabine  
Projektion abwechselnd 35 und 70 mm  
Projection of 35 or 70 mm  
Projection des films de 35 mm ou 70 mm

Objektiv-Brennweite Lens focal length Distance focale de l'objectif	Filmbreite Film width Largeur du film	Kabinenfenster Cabin window Fenêtre de cabine	Mauerdurchbruch Wall opening Ouverture dans le mur
45 - 60 mm	35 mm	G	G
65 - 175 mm	35 mm	K	K
57 - 91 mm	70 mm	G	G
100 - 175 mm	70 mm	G	G
Projektion ausschließlich 35 mm Projection of 35 mm films only Projection seulement 35 mm			
45 - 55 mm	35 mm	G	G
60 - 175 mm	35 mm	K	K

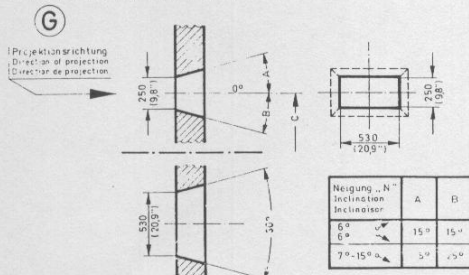
Mauerdurchbruch / Wall opening / Ouverture dans le mur



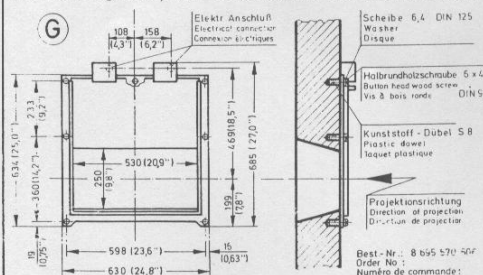
Kabinenfenster / Cabin window / Fenêtre de cabine  
mit Haltemagnet / with fixing magnet / avec aimant de fixation



Mauerdurchbruch / Wall opening / Ouverture dans le mur



Kabinenfenster / Cabin window / Fenêtre de cabine  
mit Haltemagneten / with fixing magnets / avec aimants de fixation



Maßskizze  
Dimensions sketch  
Croquis dimensions

Anschlussplan  
Schematic diagram  
Schéma de connexion

Maße in mm (inch)  
1 m = 1000 mm (39,4")  
1" = 25,4 mm

Einbau - Hinweise für 35/70 mm Universal-Projektor  
Hints for installation of the 35/70 mm universal projector  
Propositions pour l'installation du projecteur universel 35/70 mm  
SK 1506 900 W - 2500 W



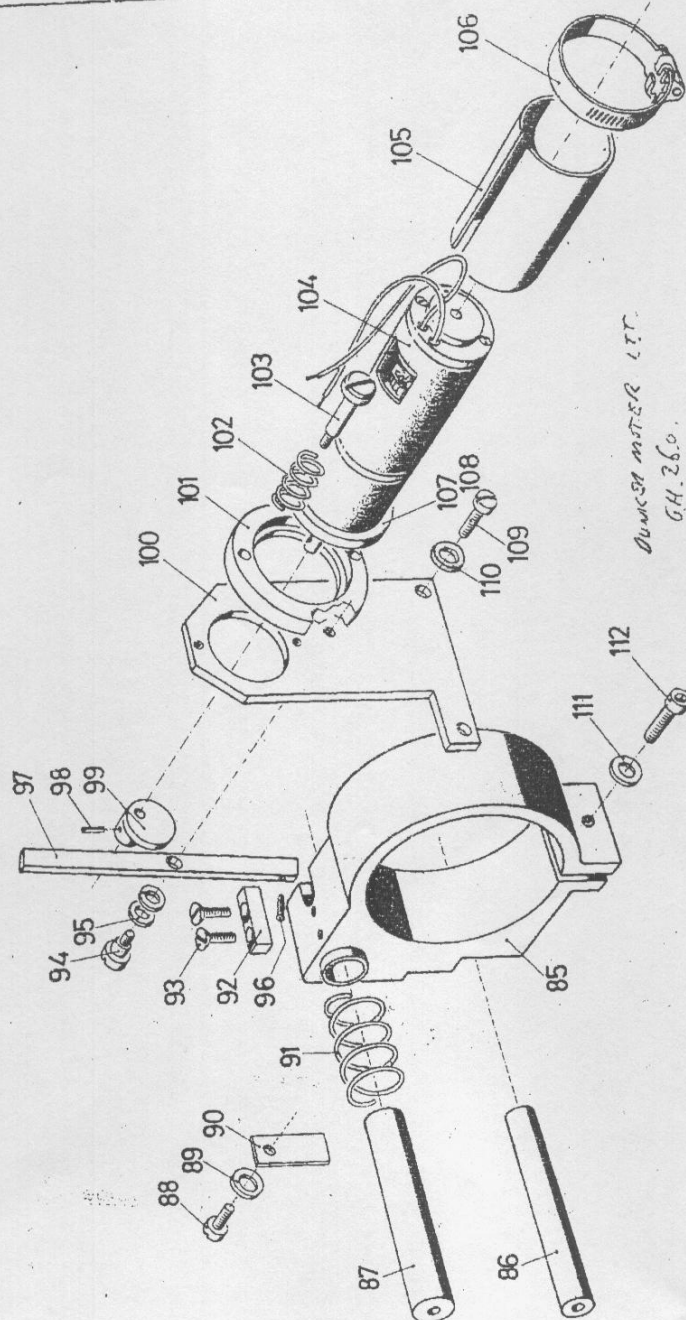
**A**

6

4/75

**BAUER**

**Fig.3**



*DUNSMITH LIT.  
G.H. 260.  
CORPORATION 67-1-0218.*

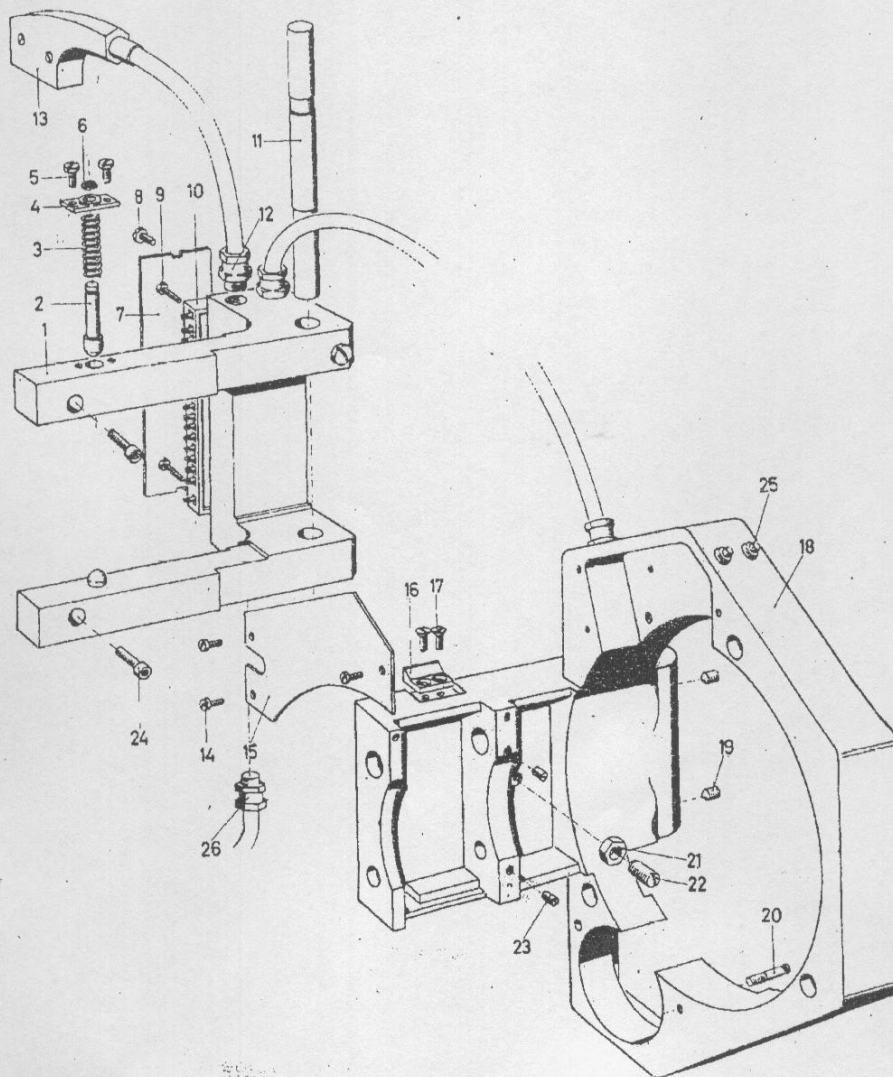
**A**

4

4/75

**BAUER**

Fig. 1



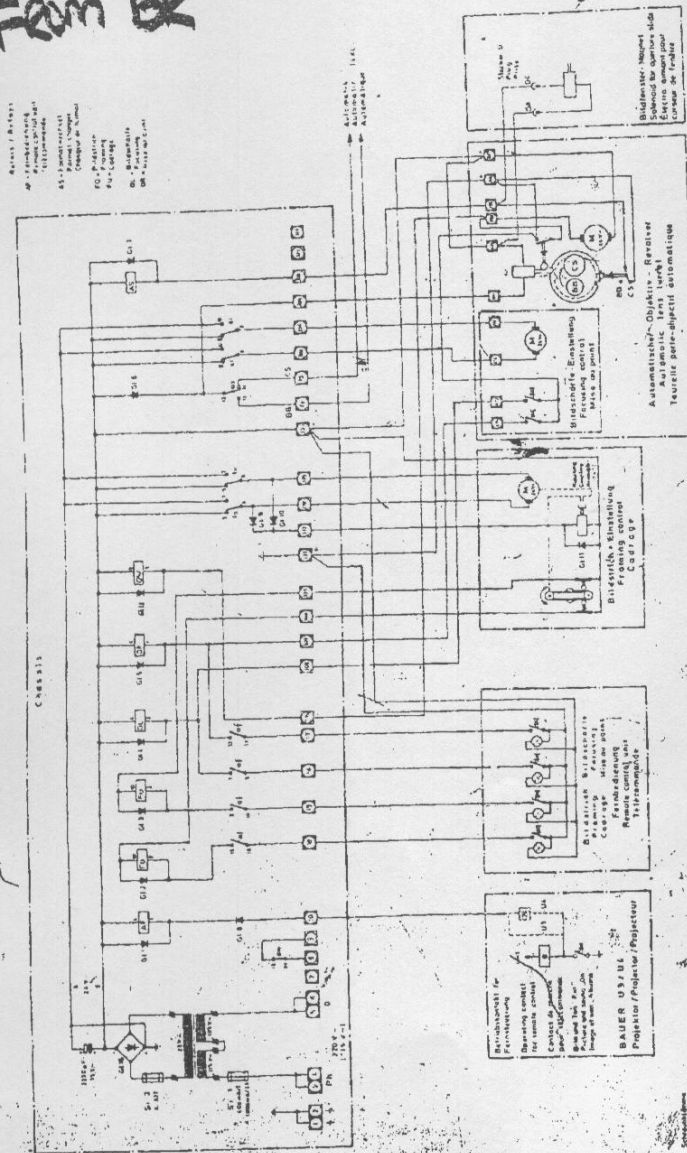
20

FROM GUYT MELBOURNE

4/75

# BAUER

From R



Schall der Isolationspumpe für mechanische Antriebe 101 B 4 0 2 0 0 3 1 0 4  
Circuit électrique au point de mesure 101 B 4 0 2 0 0 3 1 0 4  
Schall der Isolationspumpe für mechanische Antriebe 101 B 4 0 2 0 0 3 1 0 4  
Circuit électrique au point de mesure 101 B 4 0 2 0 0 3 1 0 4

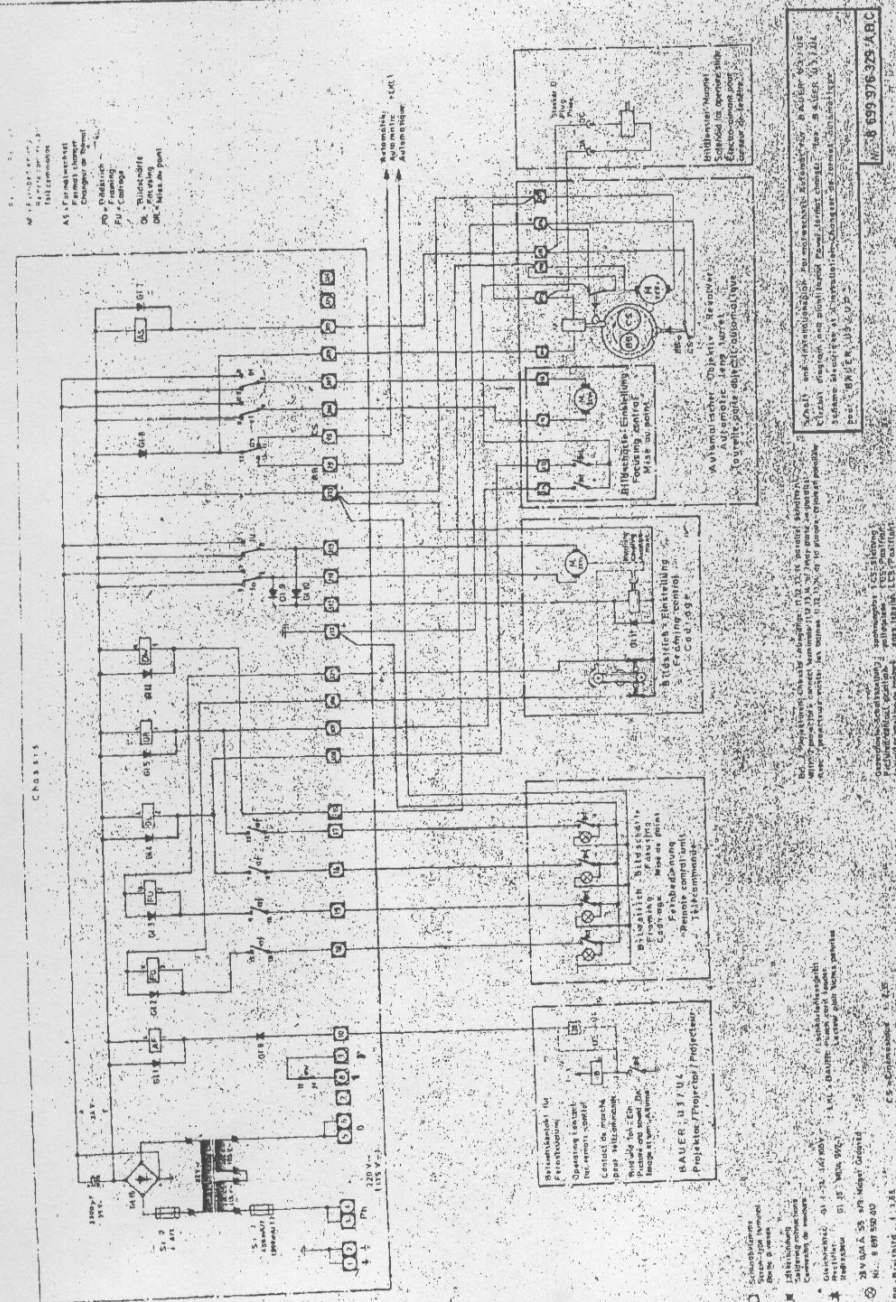
11 609 975 729 ABC

[illegible][illegible]

77 v 22, p. 55, 178 added 6:15:49.







22-OCT-1998 09:00 FROM GUNT MELBOURNE

- 1.23 Bei angebautem Dia-Anbaugerät auf Leichtigkeit des Dia-Wechslers, sowie auf einwandfreies Ein- und Ausschwenken des auf der Lichtverschlusklappe montierten Umlenkspiegels achten. Der Objektwechsel für Dia-Gerät darf nicht zu leichtgängig sein.
2. **Laufprüfung**
- 2.1 Durch Betätigen der entsprechenden Drucktasten alle Funktionen bei laufendem Projektor überprüfen.
- 2.2 Film nach Filmlaufschema einlegen Nachfolgende Betriebsfunktionen überprüfen und Einstellungen durchführen.
- 2.3 Seitliche Lage der Abwickel- und Aufwickelspule überprüfen  
Der Film darf weder bei leerer noch bei voller Spule am seitlichen Spulenrand streifen. Erforderliche Änderungen nach Abschnitt 1 durchführen.
- 2.4 Bei laufendem Film müssen alle Umlenkrollen mitlaufen.
- 2.5 Filmeinlauf auf Malteserkreuzschaltrolle mit kleinem Spiegel überprüfen  
Die äußeren Zahnflanken der Zahnrolle müssen zur Perforationsaußenkante des Films eine sichtbare Distanz aufweisen. Einstellungen werden nach Abschnitt 9 durchgeführt.
- 2.6 Funktion der Abwickelregelung prüfen  
Vor Einsetzen der vollen Filmspule Regelhebel nach vorne ziehen, dadurch wird die Spulenachse in der Unterbautüre angetrieben und muß sich im Uhrzeigersinn drehen. Justierung der Abwickelregelung siehe Abschn. 16.
- 2.7 Funktion der Bremsrolle vor dem Lichttongerät  
Die richtige Einstellung der Bremsrolle sowie der Laufrollen am Tongerät ist dann erreicht, wenn der Pendelhebel an der Tonrolle des Lichttongeräts in Mittelstellung arbeitet, d. h. nach beiden Seiten gleich viel Ausgleichsmöglichkeit hat. Veränderungen der Einstellung nach Abschn. 10.
- 2.8 Bei laufendem Film Schleifenbildner (13) in Funktion überprüfen.  
Durch Festhalten des kleinen Rändels wird die Schleife über der Malteserkreuzschaltrolle kleiner, durch Festhalten des großen Rändels (28) größer.  
Auf Wunsch kann die Vorwickelachse ebenfalls mit einem Schleifenbildner ausgerüstet werden.
- 2.9 Überprüfung der schrägsitzenden Umlenkrolle (4) oben am Filmprojektor (Filmeinlauf)  
Die richtige Position der Umlenkrolle ist dann erreicht, wenn sich der laufende Film vor und nach dem Einlauf auf die Rolle weder an der Innenkante noch an der Außenkante verwölbt.
- 2.10 Spurlage des Films zur Spaltoptik überprüfen  
(Einstellung Abschn. 61–62).
- 2.11 Mit Prüffilm (z. B. DKG 4 A) Bildstand, Bildschärfe und Ton (nur gehörmäßig) überprüfen.  
Bei stark hörbaren Tonschwankungen nochmals Brems- und Tonrolle sowie die Laufrollen am Lichttongerät auf einwandfreien Lauf und richtige Lage überprüfen. Vertikale Bildstandsfehler können auf zu lose oder stark abgenutzte Spannbänder zurückzuführen sein. Horizontale (seitliche) Bildstandsfehler treten z. B. bei festsitzenden oder falsch eingestellten Filmeinführungsrollen im Bildfensterhalter sowie bei festsitzendem, seitlichen Andruckstück in der Filmbahn auf. Einstellung siehe Abschnitt 8c.
- 1.23 When the slide attachment is mounted, check whether the slide changer works smoothly and watch that the refracting mirror on the light cut-off swings properly in and out. However, the slide changer must not move too easily.
2. **Running test**
- 2.1 Check all functions of the running projector by depressing the various keys.
- 2.2. **Lace the film according to the lacing chart.**  
Check all secondary functions and make the necessary adjustments.
- 2.3 **Check the alignment of the supply and take-up spools.** The film must not graze on the spool, neither on the empty nor on the full spool. Make the necessary adjustments according to Section 1.
- 2.4 **All guide rollers and reversing rollers must run smoothly when the film runs.**
- 2.5 **Use a small mirror to check how the film engages with the Maltese cross intermittent sprocket**  
The outer edges of the teeth of this sprocket must be clearly off the outer edges of the perforations. Make adjustments according to Section 9
- 2.6 **How to check the functioning of the feed control**  
Before putting on the full spool, pull the governing lever forward; this moves the spool shaft in the door of the base in a clockwise direction. For adjusting of the feed control, see section 16
- 2.7 **Check the functioning of the braking roller in front of the optical sound unit**  
The proper adjustment of the braking roller and the guide rollers of the sound unit is ensured when the compensating roller on the sound drum (see illustration) remains more or less in its medium position, that is to say when it swings out toward either side to the same extent. Adjustments should be made according to Section 10.
- 2.8 **Check the loop former (13) while the film runs**  
Holding the small knurled part reduces the loop, holding of the big knurled part (28) enlarges the loop above the Maltese cross intermittent sprocket.  
Upon request, another loop former can be fitted to the supply shaft.
- 2.9 **How to check the reversing roller (4) high on the projector (film entrance)**  
The proper position of the reversing roller is found when the running film is neither buckled at the inner nor at the outer edge of the roller, neither before nor after passing this roller.
- 2.10 **Check the track alignment of the film relative to the slit optic**  
(Adjust according to Section 61–62).
- 2.11 **Use test film for checking picture steadiness, focusing, and sound (by ear)**  
In case of audible sound fluctuations, check the braking roller and the sound drum as well as the other film handling rollers on the sound unit for proper run and adjustment. Lack of vertical picture steadiness may be due to loose or worn tensioning bands. Horizontal (lateral) weave may be due to binding or falsely adjusted film guide rollers or to binding side rail in the film gate. Adjust acc. to Section 8 c.
- 1.23 Lorsque l'appareil est équipé d'un projecteur de dias, veiller au libre mouvement du passe-vues, de la rentrée et de la sortie correcte du miroir de renvoi monté sur le clapet d'obturation. Le mouvement du changeur d'objectif du projecteur de dias ne doit pas être trop libre.
2. **Contrôle du fonctionnement**
- 2.1 En appuyant sur les touches correspondantes, vérifier toutes les fonctions sur le projecteur en marche.
- 2.2 **Mettre en place le film conformément au schéma.**  
Ensuite, vérifier les fonctions et les réglages suivants.
- 2.3 **Contrôler la position latérale de la bobine débitrice et de la bobine réceptrice.**  
Le film ne doit pas frotter sur le bord de la bobine qu'elle soit vide ou pleine. Effectuer les modifications nécessaires selon le chap. 1.
- 2.4 **Pendant le débitage du film, tous les galets de renvoi doivent tourner.**
- 2.5 **Au moyen d'un petit miroir, vérifier l'entrée du film sur le galet d'entraînement de croix de Malte**  
Les flancs extérieurs des dents du galet denté doivent présenter un jeu visible par rapport au bord extérieur des perforations du film. Les réglages sont effectués selon le chapitre 9.
- 2.6 **Contrôle du fonctionnement de la régulation de la vitesse de débit**  
Avant de mettre en place la bobine débitrice pleine, tirer le levier régulateur vers l'avant. L'axe de la bobine débitrice sur la porte du soubassement est ainsi entraînée et doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour le réglage de la régulation du débit, voir chapitre 16.
- 2.7 **Fonctionnement du galet freineur à l'entrée du bloc sonore optique**  
Le réglage correct du galet freineur et des galets de guidage du bloc sonore est obtenu lorsque le levier oscillant sur le cabestan du bloc sonore optique travaille en position de milieu, c.à.d. lorsque les possibilités de compensation sont égales dans les deux sens. Pour la modification ou réglage, voir chapitre 10.
- 2.8 **Contrôle du fonctionnement du formeur de boucle (13) pendant le passage du film**  
En maintenant le petit bouton moleté, la boucle au dessus du galet d'entraînement de croix de Malte devient plus petite; en maintenant le grand bouton moleté (28), elle devient plus grande.  
Sur demande, l'axe de débiteur supérieur peut également être équipé d'un formeur de boucle.
- 2.9 **Contrôle du galet de renvoi oblique (4) en haut sur le bloc projecteur (entrée de film)**  
La position du galet de renvoi est correctement réglée lorsque pendant le passage du film ni son bord intérieur, ni son bord extérieur n'est pas bombé et ceci aussi bien en amont qu'en aval du galet.
- 2.10 **Vérification de l'emplacement de la piste par rapport à l'optique de la fente**  
(réglage conformément au chapitre 61–62)
- 2.11 **Vérification de la stabilité, de la netteté de l'image et du son (à l'ouïe seulement) à l'aide d'un film témoin**  
En cas de fortes variations du niveau sonore, révéfifier le fonctionnement et la position corrects du galet freineur, du cabestan ainsi que des galets du bloc sonore optique. Une instabilité verticale de l'image peut être provoquée par des bandes de tension trop lâches ou usées. Une instabilité horizontale (latérale) de l'image se produit par exemple lorsque les galets d'entrée dans le support de fenêtre de projection sont bloqués ou incorrectement réglés. De même, lorsque le presseur latéral dans le couloir est bloqué. Pour le réglage, voir chapitre 8c.