

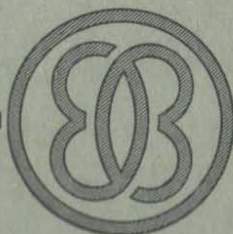
Bower

Anbau-Lichttongerät

TN 10 R1

Bedienungs - Anleitung

Ersatzteile



Bauer

Anbau-Lichttongerät

Allgemeine Beschreibung
Bedienung und Pflege
Ersatzteile



Eugen BAUER GmbH
Stuttgart-Untertürkheim

Allgemeine Beschreibung

Das BAUER-Anbau-Lichttongerät dient zur Abtastung von Lichttonfilmen bei unseren Normalfilm-Projektoren.

Es ist ein modernes Schwunghahn-Tongerät mit Doppelausgleichshebel und sichert durch seine besonderen Konstruktions-Merkmale einen hervorragenden Gleichlauf an der Tonabtaststelle sowie eine optimale Ausnutzung der Lichttonspur.

Filmbewegung und Gleichlauf

Der von der Schaltrolle des Projektors ruckweise bewegte Film durchläuft im Lichttongerät eine Anzahl Beruhigungsrollen, die die ungleiche Filmbewegung schon kräftig dämpfen. Eine Tonbahn mit großer Schwungmasse führt dann den Film mit absolut gleichmäßiger Geschwindigkeit an der Tonabtaststelle vorbei. Für den Fall, daß bei ungleichem Filmzug in der Aufwickelfrikation oder durch Unregelmäßigkeiten an der Nachwickelrolle kleine Längsschwingungen im Filmband entstehen, ist der Tonbahn noch ein Doppelausgleichshebel vorgesetzt, der auch die geringsten Filmschwankungen ausgleicht und von der Tonabtaststelle fernhält. Neben diesen Einrichtungen verdankt das Lichttongerät seinen guten Gleichlauf vor allem noch der hohen mechanischen Präzision, mit der alle Teile hergestellt sind.

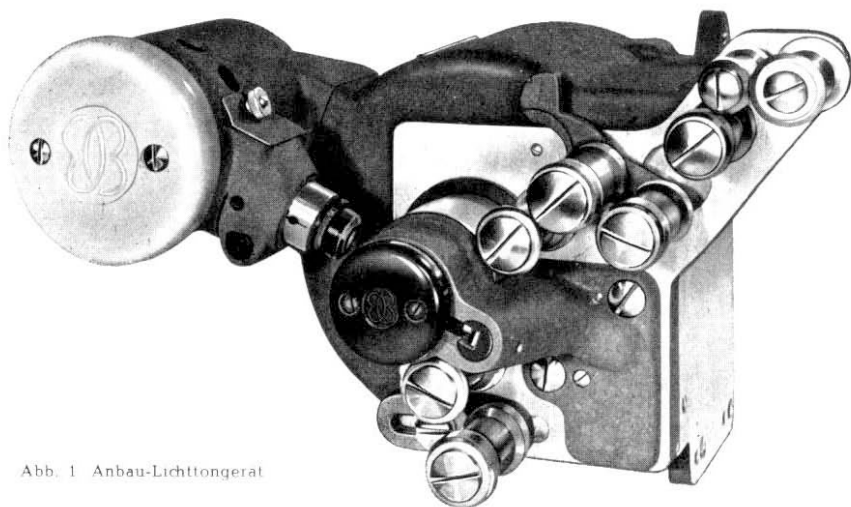


Abb. 1 Anbau-Lichttongerät

Filmlauf

Den Filmlauf im Lichttongerät zeigt Abb. 2. Nach der Schaltrolle zieht man den Film in eine Schleife und legt ihn dann entsprechend dem Filmlaufschema in das Tongerät ein. Die Schleife nach der Schaltrolle soll nicht zu groß sein. Man wählt sie so, daß das Filmlaufgeräusch möglichst gering wird. Andererseits ist zu beachten, daß die Schleifenlänge auch nicht so klein eingestellt wird, daß sie während der Stillstandsperiode der Schaltrolle von der Nachwickelrolle ganz weggezogen werden kann.

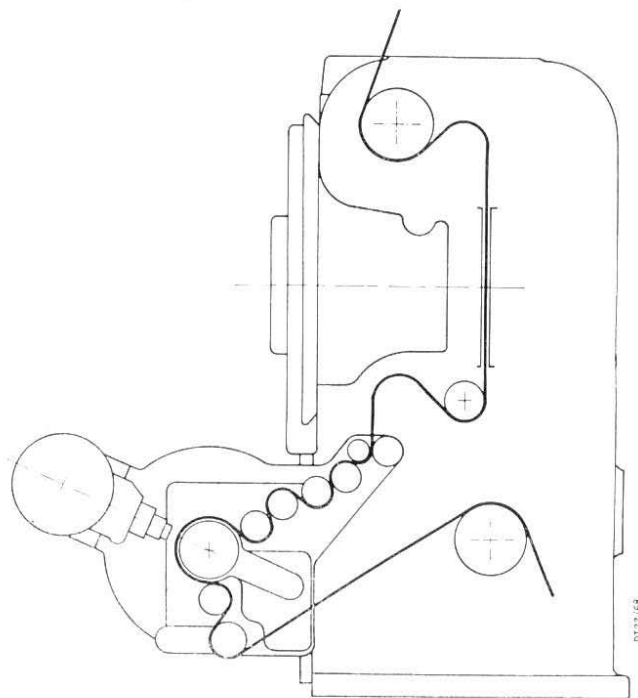


Abb. 2
Filmlauf in einem
B 6-Projektor mit
Anbau-Lichttongerät

Das optische System

Zur Abtastung der Lichttonspur wird auf dem Film durch eine Mikro-Optik ein feiner Lichtspalt abgebildet. Als Lichtquelle für dieses Spaltbildgerät findet eine 6 V, 30 W-Tonlampe Verwendung. Diese Tonlampe hat einen besonderen Zentrierflansch, damit sie nie falsch in das Tonlampengehäuse eingesetzt werden kann.

Das helle Wendelbild der Tonlampe wird durch das sogenannte Spaltbildgerät (Bild 3 Pos. 1) als feiner Lichtspalt mit nur einigen μ Breite auf dem Film abgebildet.

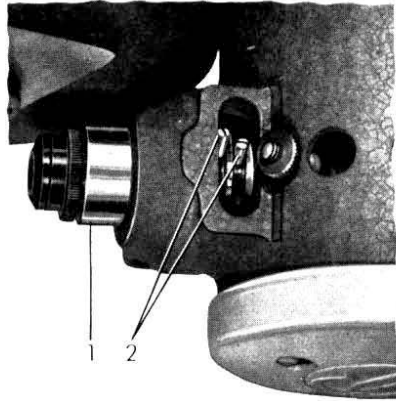


Abb. 3 Spaltverstellung
 1 Spaltbildgerät
 2 Einstellhebelchen

Die Länge des Spaltbildes kann an zwei Einstellhebelchen (Pos. 2) verändert werden. Diese Verstellung ist dann vorteilhaft, wenn man Filme wiedergeben muß, deren Tonspurabmessungen nicht ganz der Norm entsprechen. Man hat dann durch die Veränderung der Spaltbreite und Spaltlage die Möglichkeit, Kopierfehler des Films auszugleichen.

Der Lichtweg vom Film zur Fotozelle ist bei den Geräten in Rechts- und Linksausführung verschieden. Bei den Lichttongern für Rechtsmaschinen fällt der Lichtstrahl nach dem Durchgang durch den Film direkt auf die Fotozelle. Dort sitzt ja der Zellenhalter direkt vor der Tonbahn. Die Zelle reicht ein Stück in die ausgesparte Tonbahn hinein, so daß der die Tonspur verlassende Lichtstrahl direkt in die Öffnung am Zellengehäuse eintreten kann.

Der Film läuft dagegen durch alle linken Projektoren so durch, daß die Tonspur auf der Innenseite liegt. Deshalb ist beim linken Anbautongerät eine Lichtumlenkung notwendig. Die Fotozelle sitzt unterhalb der Tonbahn

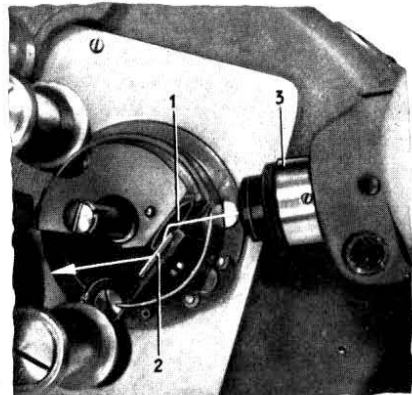


Abb. 4 Lichtumlenkung beim linken Anbautongerät
 1 Konkavspiegel
 2 Planspiegel
 3 Spaltoptik

und das Licht, das den Film durchsetzt, muß über einen Konkav- (Pos. 1) und einen Planspiegel (Pos. 2) auf die Öffnung im Zellengehäuse umgelenkt werden. Beide Spiegel sitzen innerhalb der Tonbahn und werden zugänglich, wenn man die Tonbahn abzieht (s. Bild 4).

Fotozelle

Die Fotozelle ist für Rechts- und Links-Projektoren dieselbe. Sie wird in einem Spezialgehäuse geliefert, in das sie weich eingebettet ist. Man darf den Glaskörper der Zelle nicht mit der Hand oder mit einem anderen Gegenstand in das Gehäuse eindrücken, weil sich dadurch die elastische Einbettung der Zelle lockert und unter Umständen sogar die Drahtverbindung zwischen Gehäuse und Zelle bricht.



Abb. 5 Fotozelle zum Anbaugerät

Die Fotozellen sind für Betriebsspannungen von 130—150 V vorgesehen. Keinesfalls darf die Zelle einer höheren Saugspannung ausgesetzt werden, weil sie dann ins Zünden kommen würde und in kurzer Zeit zerstört wäre. Ältere oder selbstgebaute Verstärkertypen haben zuweilen die Eigenschaft, daß im ersten Augenblick nach dem Einschalten die Zellenspannung einen sehr hohen Wert annimmt und dann rasch abklingt. Diese hohe Spannungsspitze gefährdet die Zelle ganz erheblich und kann schon innerhalb kurzer Zeit zu einem restlosen Ausfall der Zelle führen.

Beanstandungen an Fotozellen können nur berücksichtigt werden, wenn das Zellengehäuse unbeschädigt ist. Garantieleistung für Zellen übernehmen wir nur in dem Umfang, wie sie uns vom Lieferer eingeräumt wird.

Fotozellenkabel

Das Lichttongerät wird mit einem Fotozellenkabel von 1,8 m Länge geliefert. Falls ein Kabel in anderer Länge gewählt wird, muß das bei der Bestellung besonders erwähnt werden. Man sollte aber die Fotozellenkabel nicht zu lang wählen, weil dann durch die Kabelkapazität die hohen Frequenzen abgeleitet werden und der Wiedergabe verloren gehen.

Bedienung und Pflege

Anbau an den Projektor

Das Anbau-Lichttongerät wird am Projektorwerk angeflanscht. Es muß sehr sorgfältig ausgerichtet sein, damit alle Rollenachsen genau parallel zu den Rollen des Projektorwerkes stehen und die seitliche Lage der Beruhigungsrollen genau mit dem übrigen Filmweg übereinstimmt.

Mit besonderen Meßvorrichtungen werden die Tongeräte bei uns in der Fabrik ausgerichtet und ihre Lage zum Werk mit zwei Paßstiften festgelegt. Das Tongerät selbst wird außerdem mit drei Schrauben am Werkgehäuse befestigt.

Das Fotozellenkabel wird zu dem Tongerät mitgeliefert. Man führt es in der Regel freihängend zum Verstärker oder Vorverstärker. Dabei muß man aber darauf achten, daß das Kabel nicht an laufenden Teilen des Projektors anliegt. Es muß so verlegt werden, daß keinerlei Knickstellen dabei auftreten und daß es nicht mit Öl in Berührung kommt. Erschütterungen des Fotozellenkabels verursachen Störgeräusche, Knickstellen beeinträchtigen die Tonwiedergabe und Öl zersetzt im Laufe der Zeit die Kabelhülle, so daß sie unbrauchbar wird.

Einstellen des Ausgleichshebels

Die beiden Rollen des Doppelausgleichshebels sollen während des Film- laufs eine solche Stellung einnehmen, daß sie nach beiden Seiten gleich weit schwingen können. Sie dürfen also nicht an einer Seite des Pendel- weges anliegen. Das Einspielen des Pendelhebels auf die richtige Länge wird von der Stellung der untersten Rolle 2 (Bild 6) bestimmt. Der Halter dieser

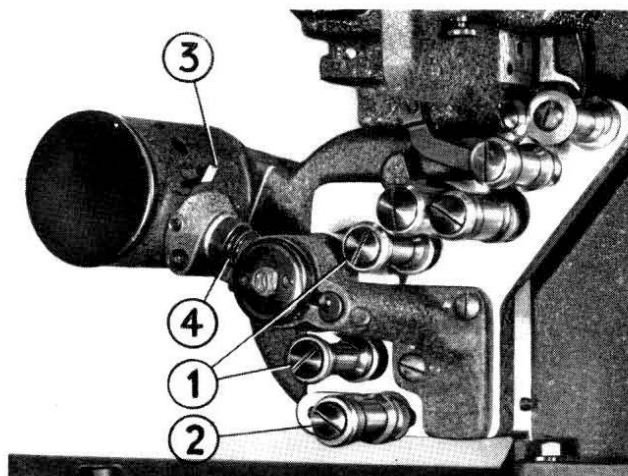


Abb. 6 BAUER-Anbau-Lichttongerät.
1 Pendelrollen,
2 verstellbare Rolle zum Regulieren der Pendelbewegung,
3 Hebel zum Verstellen der Lichtspaltbreite
4 Spaltobjektiv

Rolle ist mit Langloch versehen, so daß man die Rolle nach links oder rechts verschieben kann.

Vor Auslieferung der Bildwerfer wird der Pendelhebel durch die Rolle 2 richtig eingestellt. Das Einspielen des Hebels ist aber von dem Laufwiderstand des Rollensatzes, der sich nach längerer Zeit etwas verändern kann, und von der Steifigkeit des Films abhängig. Es ist deshalb möglich, daß etwa bei einem älteren Film die Rolle 2 etwas verschoben werden muß, damit der Pendelhebel während des Filmlaufs nach beiden Seiten ausschlagen kann.

Die beiden Laufrollen des Pendelhebels haben an ihren Stirnseiten verschiedene starke Bündel. Es ist darauf zu achten, daß diese Rollen immer richtig eingesetzt sind. Der stärkere Bund, der eine deutlich sichtbare Abschrägung hat, die das Einlegen des Films erleichtern soll, muß nach außen zeigen. Andernfalls kommt der Bildstrich auf den Tonspalt zu liegen und verursacht ein Trommeln in der Tonwiedergabe.

Einsetzen der Tonlampe

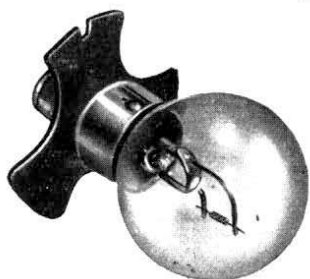


Abb. 7 Original-BAUER-Tonlampe

Die Tonlampen werden bei uns im Werk besonders daraufhin geprüft, ob der Zentrierflansch zur Lampenwendel die richtige Lage hat. Nur dann wird nämlich das Spaltbildgerät gut ausgeleuchtet und man erhält eine ausreichend laute Tonwiedergabe. Verlangen Sie deshalb bei der Nachbestellung von Tonlampen nur Original-BAUER-Tonlampen, die direkt von uns oder über unsere Verkaufsstellen zu beziehen sind.

Spaltbildgerät

Die Schärfe und Lage des Lichtspaltes wird bei uns im Werk auf der optischen Bank und mit besonderen Vorrichtungen eingestellt. Versuche, diese beiden Einstellungen draußen zu verbessern, sind zwecklos und führen stets zu einer Verschlechterung der Tonwiedergabe. Eine Haftung für die einwandfreie Tonwiedergabe wird von uns innerhalb der Garantiezeit nur dann übernommen, wenn die Plomben an den Befestigungsschrauben unversehrt sind.

Die Länge des Lichtspaltes und die seitliche Lage können dagegen verstellt werden. Das Spaltbildgerät hat dafür zwei kleine Einstellhebelchen, die zugänglich sind, sobald man das Abdeckblech an der Vorderseite des Tonlampenhauses abgenommen hat (s. Abb. 3).

Die Einstellhebelchen werden vom Werk aus so eingestellt, daß der Lichtspalt zu einer normgerechten Tonkopie paßt. Es ist zweckmäßig, wenn man sich diese Einstellung an der kleinen Skala merkt. Zuweilen kommen auch Kopien in Umlauf, wo die Tonspurlage nicht ganz der Norm entspricht; dann kann man mit den Einstellhebelchen die Spaltlage und -breite verändern, so

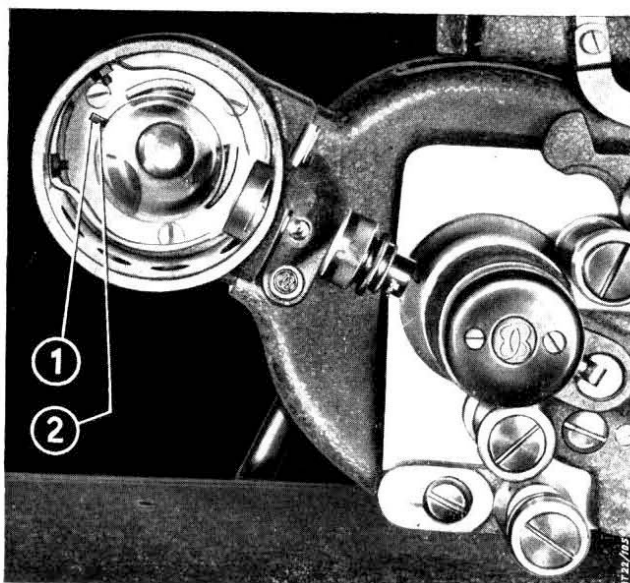


Abb. 8 Tonlampen-
gehäuse geöffnet.
1 Kerbe im Bajonett-
ring des Gehäuses,
2 Schlitz im Zen-
trierflansch der Ton-
lampe

daß auch diese Tonspuren ohne Störgeräusche gut abgetastet werden. Bei derartigen Verstellungen handelt es sich aber immer nur um sehr kleine Korrekturen. Die Möglichkeit der Spaltverstellung darf nicht dazu führen, daß der Vorführer bei jedem neuen Film glaubt, den Spalt nun besonders einstellen zu müssen.

Austausch des Zellenkabels

Muß das Fotozellenkabel aus einem besonderen Grunde einmal ausgetauscht werden, so ist dabei wie folgt vorzugehen:

Der Fotozellenhalter (Bild 9 Pos. 13) wird nach Lösen der beiden Schrauben (Bild 9 Pos. 14) abgenommen. Die Verbindungsglasche des Fotozellenkabels mit dem Kabel, das zum Anschluß führt, kann dann gelöst werden. Nun muß man nur noch die Madenschraube (Bild 12 Pos. 86) an der bearbeiteten Seite des Tongerätes etwas lösen, dann kann man das Zellenkabel nach hinten herausziehen. Beim Einsetzen eines neuen Kabels ist darauf zu achten, daß die elektrischen Anschlüsse sorgfältig nachgezogen werden.

Für das linke Anbautongerät gilt analog dasselbe. Dort ist allerdings der Zellenhalter nicht mit zwei Schrauben, sondern mit einer Schraube und einem Stehbolzen für eine Gleitrolle am Gehäuse festgemacht.

Reinigen und Pflege des Tongerätes

Eine erste Voraussetzung für eine einwandfrei gute Tonwiedergabe ist sorgsamste Pflege des Lichttongerätes. Schlecht laufende Rollen führen zu

Unregelmäßigkeiten im Filmlauf. Dadurch wird der Filmablauf an der Tonabtafstelle beeinträchtigt. Staub und Schmutz auf den Linsen des Spaltbildgerätes bringen einen erheblichen Lautstärkeabfall und auch eine Verzerrung des Klangbildes mit sich.

Die Frontlinsen des Spaltbildgerätes müssen deshalb in kürzeren Zeitabständen mit einem weichen Rehleder sauber abgewischt werden. Linsenflächen nicht mit den Fingern berühren!

Die Beruhigungsrollen des Tongerätes sollen bei 2—5 Vorstellungen am Tage jede Woche einmal abgenommen, die Rollenachse gereinigt und gleichzeitig geölt werden. Man nimmt dazu am besten das normale BAUER-Projektoren-Öl.

Die Gleitflächen der Beruhigungsrollen müssen sauber sein und dürfen nicht gefettet werden.

Besondere Beachtung ist auch den Kontakten im Fotozellenhalter und in der Tonlampe zu schenken. Die Kontaktflächen müssen immer sauber sein.

Umlenkspiegel beim linken Anbau-Tongerät

Zur Ablenkung des Lichtspaltes auf die Fotozelle sind bei den linken Anbau-Tongeräten zwei Hilfsspiegel in die Tonbahn eingebaut. Diese Spiegel muß man von Zeit zu Zeit sauber machen. Dazu löst man die kleine Konusschraube an der Stirnseite der Tonbahnachse (nicht ganz herausdrehen, nur loslösen). Die Tonbahn kann dann von Hand nach vorne abgezogen werden. Wenn dieses Abziehen einmal Schwierigkeiten macht, so darf man niemals mit irgendwelchen Werkzeugen gewaltsam versuchen, die Tonbahn zu lösen. Man kann den rückwärtigen Abschlußdeckel des Tongerätes abnehmen und die Schwungmasse an den beiden Bohrungen festhalten. Dann läßt sich die Tonbahn verdrehen und besser abziehen.

Die beiden Hilfsspiegel sollen mit einem Rehleder vorsichtig von Staub und Schmutz befreit werden. Es ist vorteilhaft, wenn man diese Arbeit alle 2 Wochen vornimmt. Zu beachten ist noch, daß die Spiegel oberflächenversilbert, d. h. die Spiegeloberflächen gegen mechanische Beschädigungen sehr empfindlich sind. Beim Aufsetzen der Tonbahn diese ganz zurückschieben und dann die Klemmschraube auf der Stirnseite der Tonbahnachse eindrehen.

Entstörung des Tongerätes

Wenn man den Abschlußdeckel an der Rückseite abnimmt, sieht man, daß ein Kohlekontakt auf der Tonbahnachse schleift. Dieser Kontakt soll verhindern, daß sich die Tonbahn evtl. durch Reibung elektrisch auflädt und die elektrischen Aufladungen dann Knarrgeräusche verursachen können. Wenn die Kohle des Federkontakts nach längerer Betriebsdauer abgenutzt ist, muß eine neue Feder eingesetzt werden. Die Kontaktflächen sollen trocken aufeinander laufen; es darf kein Öl an die Kohle gebracht werden.

Ersatzteile

	Bestell-Nr.
Anbaulichttongerät in Rechtsausführung	TN 10 R1
Anbaulichttongerät in Linksausführung	TN 10 L1
 Zubehör	
Fotozelle für 130—150 V Betriebsspannung	LTG 125/4z
Tonlampe 6 V, 30 W	GL 55/12z
Fotozellenkabel 180 cm lang	KA 276/180z
Fotozellenkabel 150 cm lang	KA 276/150z

Bei Ersatzteilbestellungen bitte beachten, ob die Bestellnummer für Links- oder Rechtsausführung gilt.

Pos.	Stückzahl	Benennung	Bestell-Nr. Rechtsausführung
Gehäuse mit Rollen und Achsen			
1	1	Gußgehäuse	LTG 110/5x1
2	1	Fallhebel	LTG 133/2x1
3	1	Rolle	RL 62/1x ⁸³³
	1	dazu Stehbolzen	BO 85/1x
4	1	Schraube	SR 56/1x ⁸³³
5	1	Rolle	RL 63/1x ⁸³³
	1	dazu Stehbolzen	BO 84/1x
6	1	Schraube	SR 56/1x
7	1	Rolle	RL 64/1x ⁸³³
	1	dazu Stehbolzen	BO 83/1x
8	1	Schraube	SR 27/2x
9	1	Rolle	RL 65/1x ⁸³³
	1	dazu Stehbolzen	BO 82/2x
10	1	Schraube	SR 27/2x ⁸³³
11	1	Rolle	RL 66/1x ⁸³³
	1	dazu Stehbolzen	BO 81/1x
12	1	Schraube	SR 27/3x ⁸³³
13	1	Fotozellenhalter	LTG 111/1x
	1	Sprengring in Pos. 13	MR 212/1x
14	2	Schraube	NSR 254/18x ⁸³³
15	2	Paßstift	NST 9/37x
16	1	Schraube	NSR 5280/11x ⁸³³
	1	dazu Mutter	NMU 68/3x
17	1	Schraube	NSR 2170/7x ³¹³
18	1	Isolierstück	LTG 122/1x
19	1	Überfeder	FD 305/1x
	1	dazu Halteschraube	NSR 5249/5x
	1	Kabel (im Bilde nicht sichtbar) für Pos. 19 bestehend aus:	KA 231/1z
	1	Kabel	KA 231/1x
	1	Kontaktfeder	LTG 123/2x
	1	Ollackschlauch	BKA 200/4
	1	Isolierscheibe	NS 82/1x
20	1	Rolle	RL 68/1x ⁸³³
	1	dazu Stehbolzen	BO 80/1x
21	1	Schraube	SR 27/2x
22	1	Schraube	NSR 254/25x ⁸³³
	1	dazu Unterlegscheibe	NMS 12/2x ⁸³³
23	1	Lasche, komplett	LTG 132/1z
	1	bestehend aus:	
	1	Lasche	LTG 132/1x
	1	Achse	BO 199/1x
	1	Spannstift Pos. 20	ST 25/20x
28	1	Schraube	SR 80/1x ⁸³³
29	1	Deckel	TADE 3/2z
	1	bestehend aus:	
	1	Deckel	TADE 3/2x
	1	Federschale	TAMF 6/1x
	2	Schraube	NSR 250/17x ⁸³³
30	2	Mutter	NMU 40/2x

Gehäuse (Rechtsausführung)

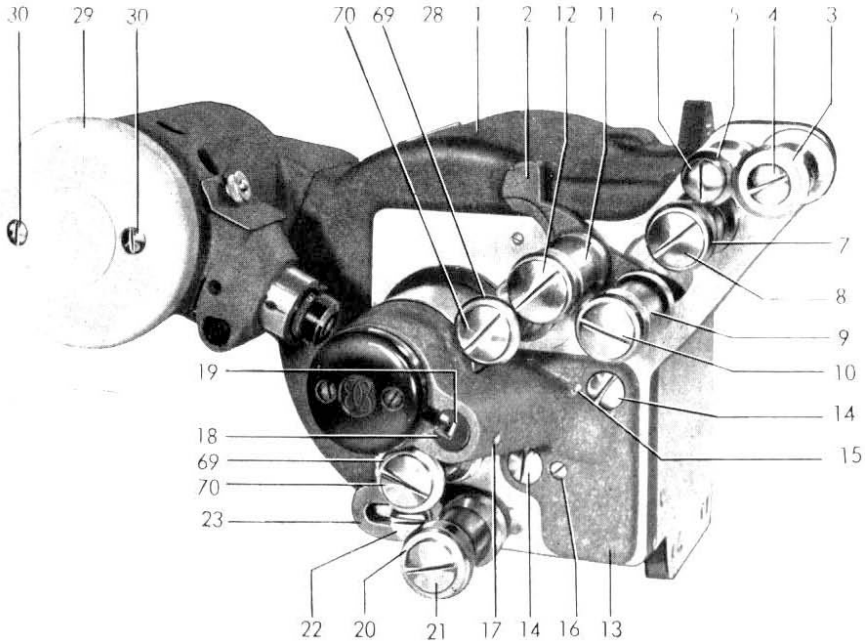


Bild 9

Pos.	Stück- zahl	Benennung	Bestell-Nr. Linksausführung
Gehäuse mit Rollen und Achsen			
41	1	Gehäuse	LTG 110/5x2
42	1	Fallhebel	TAHE 1/1x2
43	1	Rolle	RL 62/1x ⁸³³
	1	dazu Stehbolzen	BO 85/1x
44	1	Linsensenkschraube	SR 56/1x ⁸³³
45	1	Rolle	RL 63/1x ⁸³³
	1	dazu Stehbolzen	BO 84/1x
46	1	Schraube	SR 56/1x ⁸³³
47	1	Rolle	RL 64/1x
	1	dazu Stehbolzen	BO 83/1x
48	1	Schraube	SR 27/2x ⁸³³
49	1	Rolle	RL 65/1x ⁸³³
	1	dazu Stehbolzen	BO 82/2x
50	1	Schraube	SR 27/2x ⁸³³
51	1	Rolle	RL 66/1x ⁸³³
	1	dazu Stehbolzen	BO 81/1x
52	1	Schraube	SR 27/3x ⁸³³
55	1	Rolle	RL 68/1x ⁸³³
	1	dazu Achse	BO 80/1x
56	1	Schraube	SR 27/2x
59	1	Lichtschutzblech	TAMF 8/1z
60	1	Schraube	NSR 254/25x ⁸³³
	1	dazu Unterlegscheibe	NMS 12/2x ⁸³³
61	1	Lasche, komplett	LTG 132/1z
		bestehend aus:	
	1	Lasche	LTG 132/1x
	1	Spannstift	ST 25/25x
	1	Achse	BO 80/1x
62	1	Deckel, komplett	TADE 3/2z
		bestehend aus:	
	1	Deckel	TADE 3/2x
	1	Federschale	TAMF 6/1x
63	2	Schraube	NSR 250/17x ⁸³³
	2	Mutter	NMU 40/2x
64	1	Schraube	SR 80/1x ⁸³³

Gehäuse (Linksausführung)

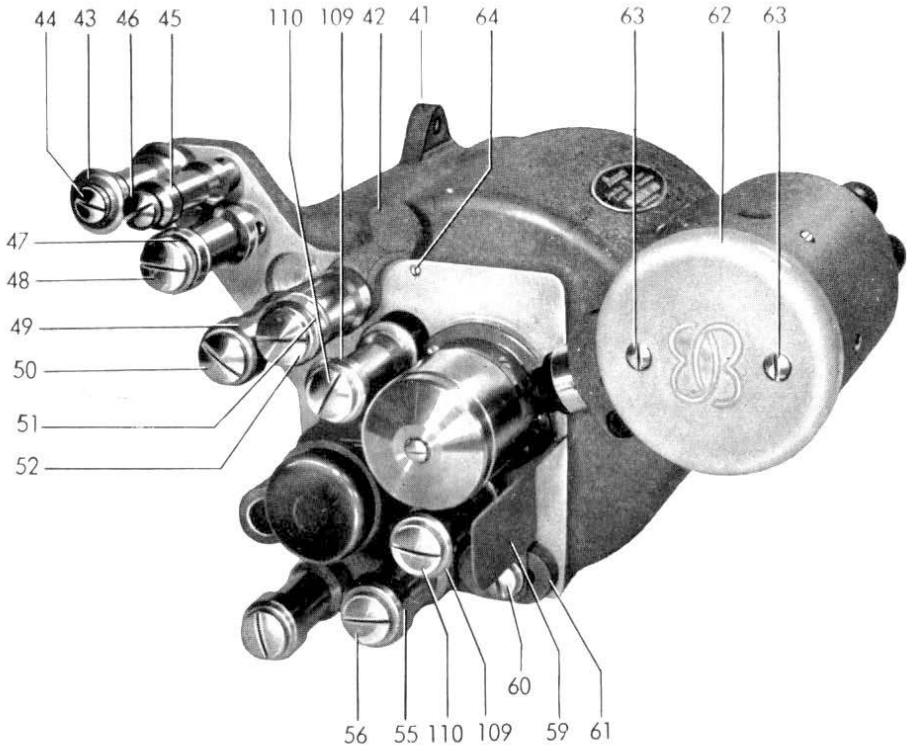


Bild 10

Pos.	Stück- zahl	Benennung	Bestell-Nr. Linksausführung
Gehäuse mit Rollen und Achsen			
(Fortsetzung)			
67	1	Rolle	RL 64/1x ⁸³³
	1	dazu Stehbolzen	BO 274/1x
68	1	Schraube	SR 27/2x ⁸³³
69	1	Schraube	NSR 5200/19x ⁸³³
70	1	Schraube	NSR 248/7x
71	1	Lichtschutzblech	TAMF 7/2x
72	1	Fotozellenhalter	TAMF 1/1x
73	1	Kugelraste	TAFA 1/1z
	1	dazu Schraube	SR 368/1x
74	1	Überfeder	FD 305/1x
75	1	Isolierstück (im Bilde nicht sichtbar)	LTG 122/1x
	1	Kabel	KA 231/2z
		bestehend aus:	
	1	Kabel	KA 231/2x
	1	Kontaktfeder	LTG 123/2x
	1	Ollackschlauch	BKA 200/4
	1	Isolierscheibe	NS 82/1x
	1	dazu Zylinderschraube	NSR 5249/5x
76	1	Stiftschraube	NSR 2170/7x
77		nicht belegt	
78	1	Tonbahn	TARL 1/1x

Gehäuse (Linksausführung)

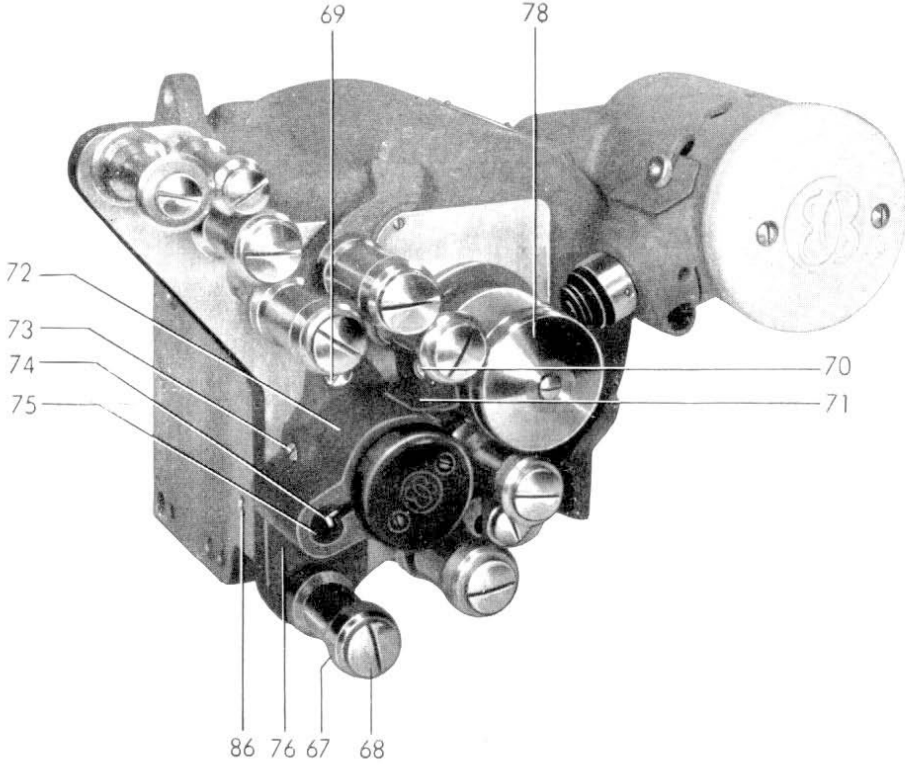


Bild 11

Pos.	Stück- zahl	Benennung	Bestell-Nr.	
			Rechtsausführung	Linksausführung
Gehäuse, Rückseite				
80	1	Deckel	LTG 119/1x	LTG 119/1x
81	1	Federkontakt, komplett	LTG 120/1z	LTG 120/1z
		bestehend aus:		
	1	Flachfeder	LTG 120/1x	LTG 120/1x
	1	Fassung	LTG 109/1x	LTG 109/1x
	1	Kohle	WSK 37/1x	WSK 37/1x
82	2	Schraube	SR 125/1x	SR 125/1x
	2	dazu Federscheibe	NMS 406/1x	NMS 406/1x
	2	Mutter	NMU 38/3x	NMU 38/3x
83	1	Kontaktscheibe	MS 161/1x	MS 161/1x
84	3	Schraube	NSR 250/11x	NSR 250/11x
85	2	Schraube	NSR 252/23x	NSR 252/23x
86	1	Stiftschraube	NSR 2174/15x	NSR 2174/15x
87	2	Zylinderstift	NST 11/33x	NST 11/33x
88	1	Fotozellenkabel	KA 275/..z	KA 275/..z
89	2	Paßstift	NST 13/37x	NST 13/37x
90	2	Schraube	NSR 254/21x ⁸³³	NSR 254/21x ⁸³³
90a	2	Schraube	NSR 5252/26x	NSR 5252/26x
91	2	Isoliermutter	EA 99/1z	EA 99/1z
92	2	Sechskantmutter	NMU 2174/1x	NMU 2174/1x
	4	dazu Unterlegscheibe	NMS 68/1x	NMS 68/1x
	2	Federscheibe	NMS 408/1x	NMS 408/1x
93	2	Distanzröhrchen	MB 47/2x	MB 47/2x
		(im Bilde nicht sichtbar)		
	1	Schraube	NSR 5252/37x	NSR 5252/37x
		(zur Bef. von Pos. 91)		
	1	Befestigungsschraube	NSR 5227/41x	NSR 5227/41x
94	2	Schraube	NSR 5195/11x	NSR 5195/11x
	2	dazu Mutter	NMU 38/3x	NMU 38/3x
95	2	Kerbnagel	NST 1071/6x	NST 1071/6x
96	1	Schild	SQ 14/1x	SQ 14/1x

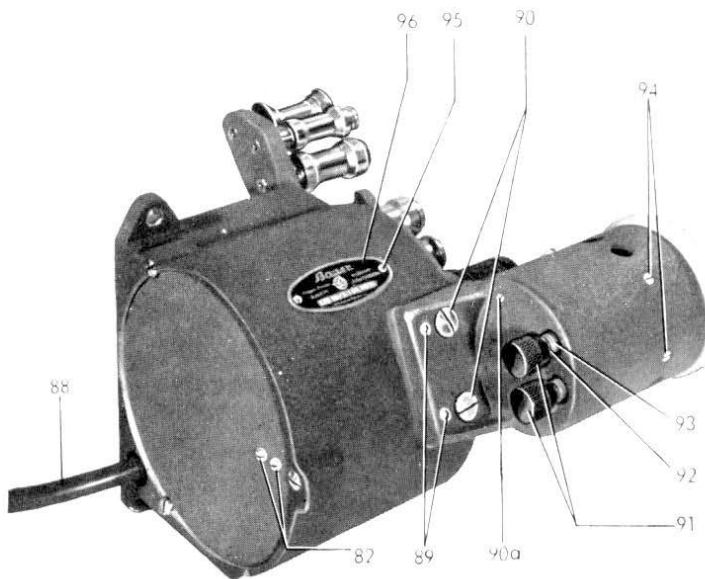
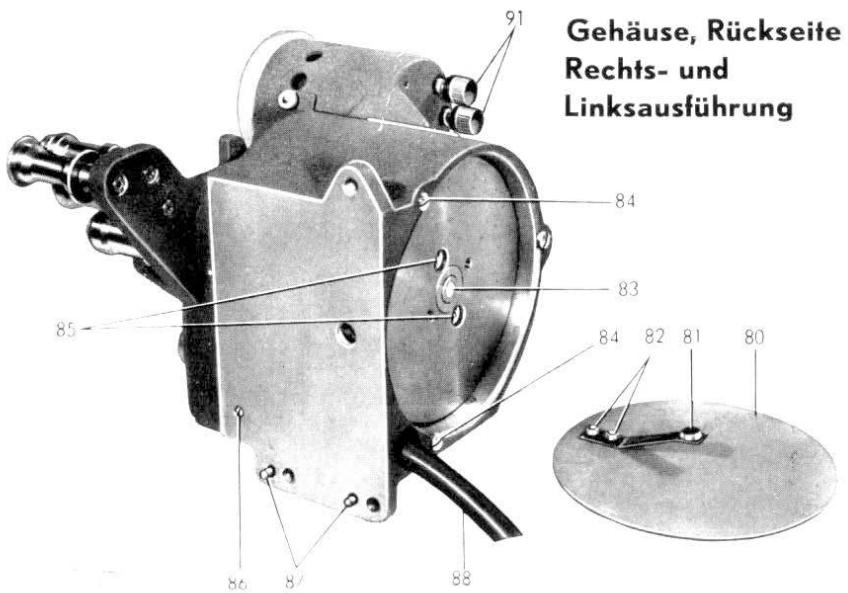


Bild 12

Pos.	Stückzahl	Benennung	Bestell-Nr.	
			Rechtsausführung	Linksausführung
Tonbahn mit Schwungmasse und Pendelhebel				
97	1	Tonbahnwelle m. Tonbahn einschl. Pos. 83, 100 u. 101	LTG 113/1z	—
	1	Tonbahnwelle m. Tonbahn (Einzelteil)	LTG 113/1x	—
	1	Tonbahnwelle ohne Tonbahn einschl. Pos. 83, 100 und 101	—	TAAC 1/1z
	1	Tonbahnwelle (Einzelteil)	—	TAAC 1/1x
98		Ausgleichscheibe nach Bedarf	MS 26/1..5x	MS 26/1..5x
99	1	Schwungmasse	LTG 114/1x	LTG 114/1x
100	1	Flansch	LTG 115/1x	LTG 115/1x
101	1	Spannstift 3,5 mm ϕ	ST 27/27x	ST 27/27x
102	1	Gewindering	MR 165/1z	MR 165/1z
		bestehend aus:		
	1	Gewindering	MR 165/1x	MR 165/1x
103	2	Senkschraube	NSR 5280/7x	NSR 5280/7x
104	2	Kugellager für Tonbahnwelle	KL 3/3z	KL 3/3z
105	1	Kugellagerdeckel	MS 170/1x	—
106	3	Senkschraube	NSR 5282/13x	—
107	1	Ausgleichshebel	LTG 116/1x	LTG 116/1x
108	2	Stehbolzen	BO 79/1x	BO 79/1x
109	2	Gleitrolle	RL 67/1x	RL 67/1x
110	2	Schraube	SR 27/2x	SR 27/2x
111	2	Stahlscheibe	MS 33/8x	MS 33/8x
112	2	Kugellager f. Pendelhebel	KL 16/1z	KL 16/1z
113	2	Schraube zur Befest. von Pos. 114 auf Pos. 107	NSR 248/17x	NSR 248/17x
114	1	Ausgleichscheibe	LTG 117/1z	LTG 117/1z

**Tonbahn
Schwungmasse
Pendelhebel**

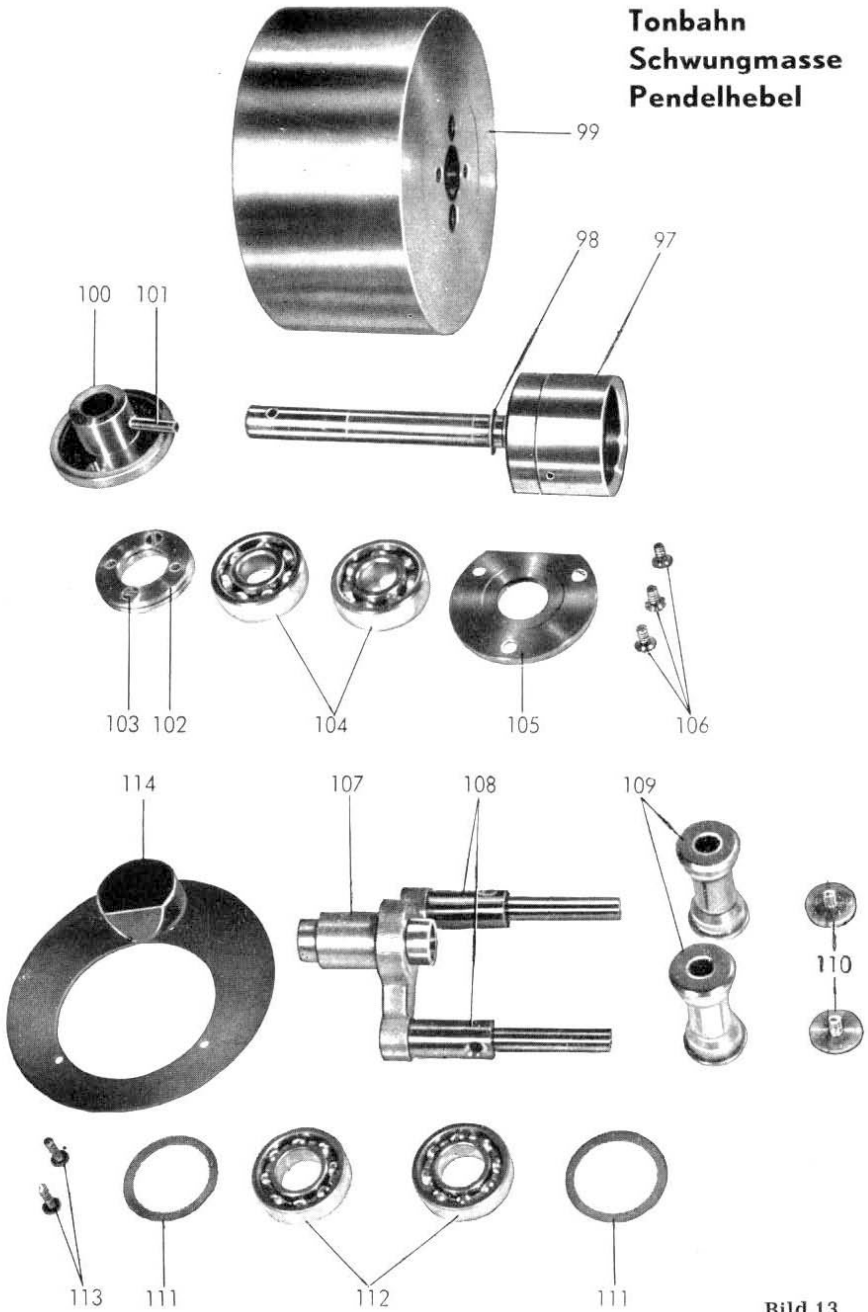


Bild 13

Pos.	Stück- zahl	Benennung	Bestell-Nr.	
			Rechtsausführung	Linksausführung
		Tonlampenhaus	LTG 135/2z1	LTG 135/2z2
115	1	Lampenhaus, Gußteil	LTG 135/2x1	LTG 135/2x2
116	1	Kontaktfeder	LTG 129/1x	LTG 129/1x
	1	Überfeder	FD 206/2x	FD 206/2x
117	1	Tonlampenfassung	LTG 127/1x	LTG 127/1x
118	1	Haltering	LTG 126/1x	LTG 126/1x
119	1	Abschirmblech	LTG 141/1x	LTG 141/1x
120	2	Schraube	NSR 5282/21x	NSR 5282/21x
121	1	Klemmschraube	NSR 5254/23x	NSR 5254/23x
122	1	Spaltbildgerät	RF 111/2z	RF 111/2z
123	1	Blechdeckel	TADE 1/1x	TADE 1/1x
124	1	Randelmutter	MU 48/1x ⁸³³	MU 48/1x ⁸³³
125	1	Schraube	NSR 5252/18x ⁸³³	NSR 5252/18x ⁸³³
127	1	Isolierscheibe	NS 83/1x	NS 83/1x
126	2	Stifte	NST 1060/4x	NST 1060/4x
		Teile für die Licht- umlenkung beim Linksgerät		
130	1	Prismenhalter	—	TAMF 3/1z
131	1	Mantel	—	TAMF 4/1x
	1	Senkschraube zur Befest. von Pos. 131	—	NSR 5280/7x
132	1	Konusschraube	—	SR 374/1x
134	2	Spannstift	—	ST 24/13x
135	1	Winkel	—	TAMF 5/1x
	1	Planspiegel	—	TARF 2/1x
136	2	Paßstift	—	NST 5/25x
137	1	Zylinderkopfschraube	—	NSR 5252/15x ⁸³³
139	3	Senkschraube	—	NSR 5282/13x ⁸³³
140	1	Hohlspiegel	—	TARF 3/1x

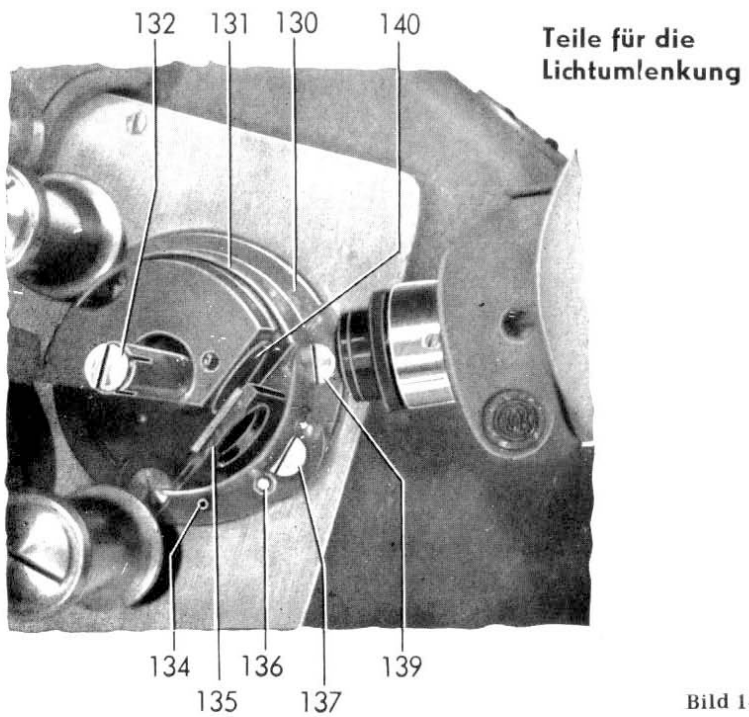
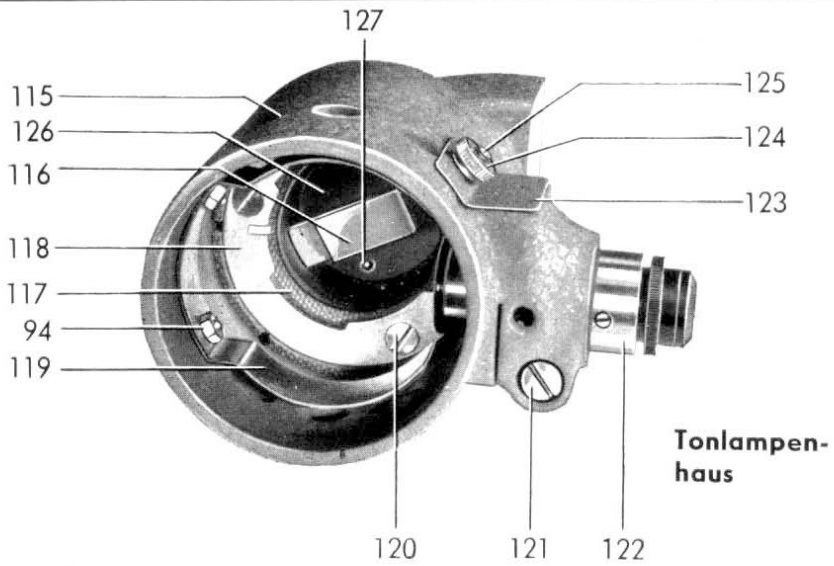


Bild 14

Nachtrag

zu Seite Nr.	betr. Pos.	Benennung	neues Bestellzeichen

EUGEN BAUER GMBH STUTTGART-UNTERTÜRKHEIM
Fernsprecher 306 54 / 55 - Telegramm-Adresse: Kinobauer