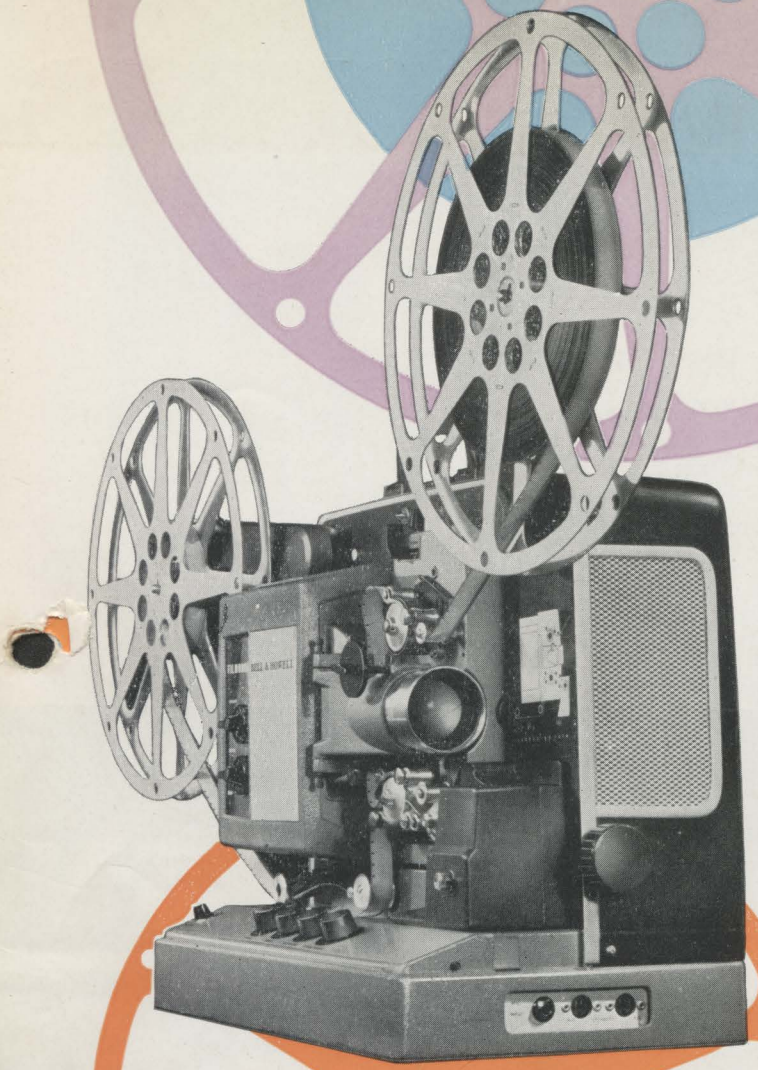


BELL & HOWELL

FILMOSOUND
16 mm sound projector

16 mm
Tonfilm-Projektor
Modell 642

model 642

Das hellste Bild das je erreicht wurde

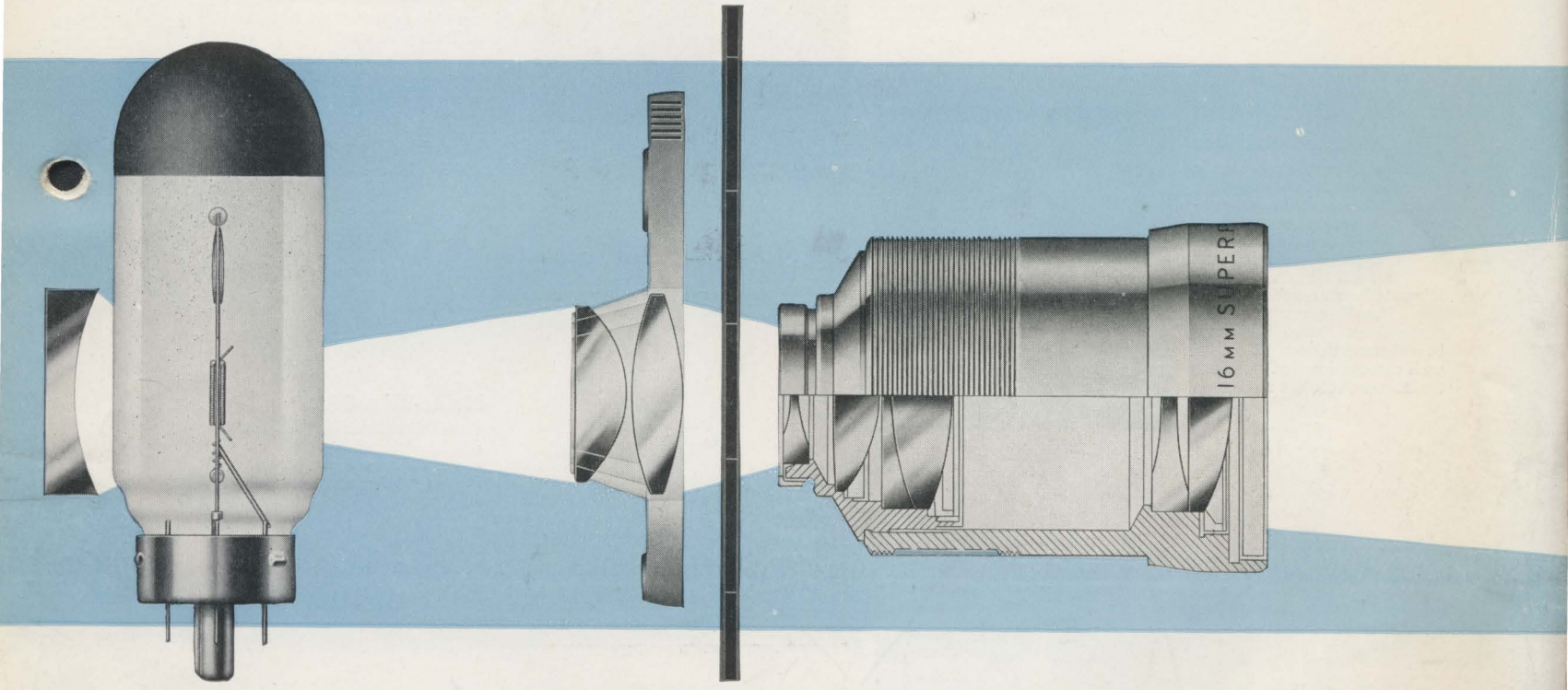
1 Aluminiumbelegter Reflektor wirft volles Licht nach vorn

2 Kompakte Glühfäden verdichten das Licht

3 Durch Stecksockel-Lampe genaueste axiale Ausleuchtung

4 Aspherische Kondensor-Einheit konzentriert das Licht im Bildfenster

5 Lichtstarkes Objektiv wirft maximales Licht auf die Projektionsfläche



Grundforderung für jeden Projektor ist ein helles und scharfes Bild

Das Geheimnis der unübertroffenen Lichtstärke des neuen FILMOSOUND liegt in seinem geradlinigen optischen System mit der neuen Spezial-Projektionslampe. Die kompakten Glühfäden dieser Lampe gewährleisten höchste Konzentration des Lichtes, welches vom Aluminiumbelegten Reflektor, der mit höchster Präzision hinter der Lampe fixiert ist, gesammelt und reflektiert wird. Der Stecksockel der Lampe garantiert, daß auch beim Lampenwechsel die genaue axiale Ausleuchtung erhalten bleibt. Die außergewöhnliche Lichtkonzentration im Bildfenster wird durch die aspherische Kondensoreinheit erreicht. Das Resultat: ein brillantes, gleichmäßig ausgeleuchtetes Bild.

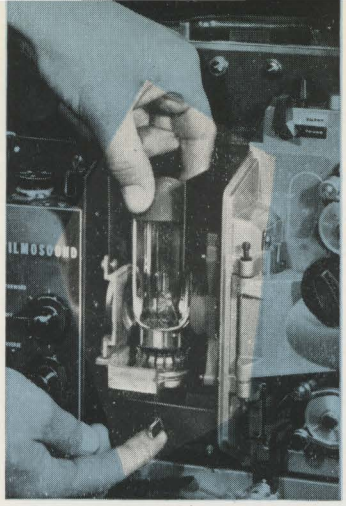
Die Krönung des optischen Systems ist der Abschluß durch das neue Objektiv Super-Proval f/1,4. Dieses besonders lichtstarke Objektiv läßt 24% mehr Licht durch als herkömmliche Projektionsobjektive für 16 mm Projektoren und ermöglicht so ein helleres Bild ohne Abfall nach den Rändern hin.

Das hohe Auflösungsvermögen dieses ausgezeichneten Objektivs ermöglicht eine gestochen scharfe und eindrucksvolle Bildwiedergabe bis ins kleinste Detail und für die gesamte Bildfläche. Die optischen Elemente sind gegen Lichtverlust durch Reflexion und zur Erreichung eines besseren Bildkontrastes mit einem Blaubelag versehen.

Durch die neue Projektionslampe und das optische System gibt der FILMOSOUND das hellste und schärfste Bild, das mit einem herkömmlichen transportablen 16 mm Projektor je erreicht wurde.

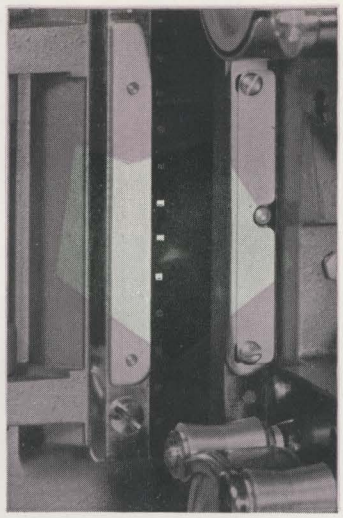
Die Standard-Projektionslampe besitzt eine Leistung von 1000 Watt und ist für Spannungen von 200 bis 250 Volt erhältlich. Daneben gibt es noch eine 750-Watt-Lampe.

115-Volt-Lampen für 750, 1000 oder 1200 Watt können in Verbindung mit einem 1,5 KVA Transformator bei Wechselstrom-Anschluß zwischen 190 und 250 Volt verwendet werden. Ein weiterer 300 VA Transformator ermöglicht Wechselstrom-Anschluß von 110 bis 180 Volt, wobei dem Motor und dem Verstärker 240 Volt und der Lampe die Anschlußspannung zugeführt werden.



Lampenauswerfer

Die Lampe kann auch in heißem Zustand durch einen einfachen Druck auf den Auswerferknopf entfernt werden. Die zeitsparende Einrichtung verhindert unnötige Verzögerungen, wenn die Lampe während der Vorführung ausgewechselt werden muß. Eine ähnliche Vorrichtung vereinfacht auch das Auswechseln der Tonlampe.

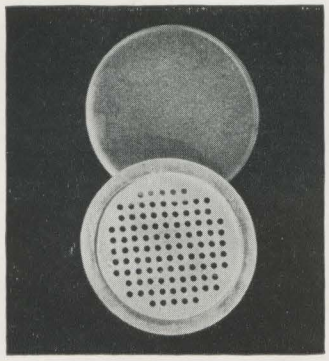


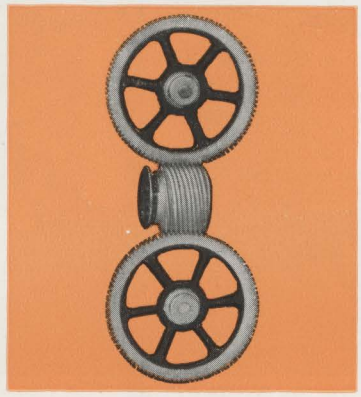
Dreifach-Greifersystem

Diese Vorrichtung erleichtert den Transport von beschädigtem Film.
Eine Stellite-Legierung garantiert lange Lebensdauer.

Wärmeschutz-Filter

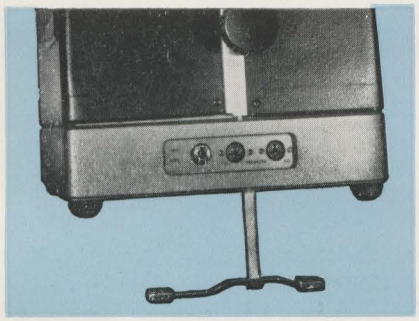
Diese Doppelzweck-Blende schaltet sich während der Stillstands-Projektion automatisch zwischen Lampe und Film. Sie besteht aus einem perforierten, hitzebeständigen Metallschirm und einem infrarot-absorbierenden Glas. Das Wärmeschutz-Filter schließt das Risiko der Filmbeschädigung durch Hitze aus und ermöglicht eine brillante Stillstands-Projektion auf lange Dauer.





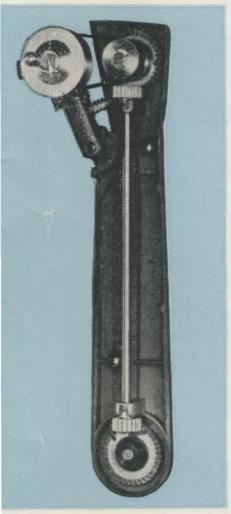
Nylon-Zahnräder

Der Zahnradantrieb besteht aus Stahlzahnrädern, die für einen ruhigen zuverlässigen Ablauf mit Nylon überzogen sind.



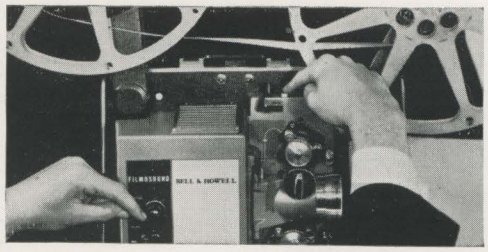
Höhenverstellung

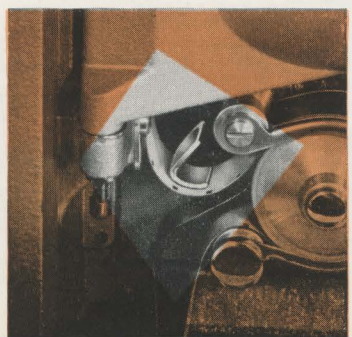
Diese Vorrichtung ermöglicht die Einstellung der Projektorneigung von senkrecht bis 10°.



Schnelles Rückspulen

Das Rückspulen geht einfach, direkt und schnell vor sich. Die Spulen brauchen nicht ausgetauscht zu werden. Schwenken Sie einfach den hinteren Spulenarm nach oben und führen Sie den Film auf die vordere Spule. Schalten Sie auf "Rücklauf" und drücken Sie auf den Schnellgang-Knopf.





Automatischer Schleifenbildner

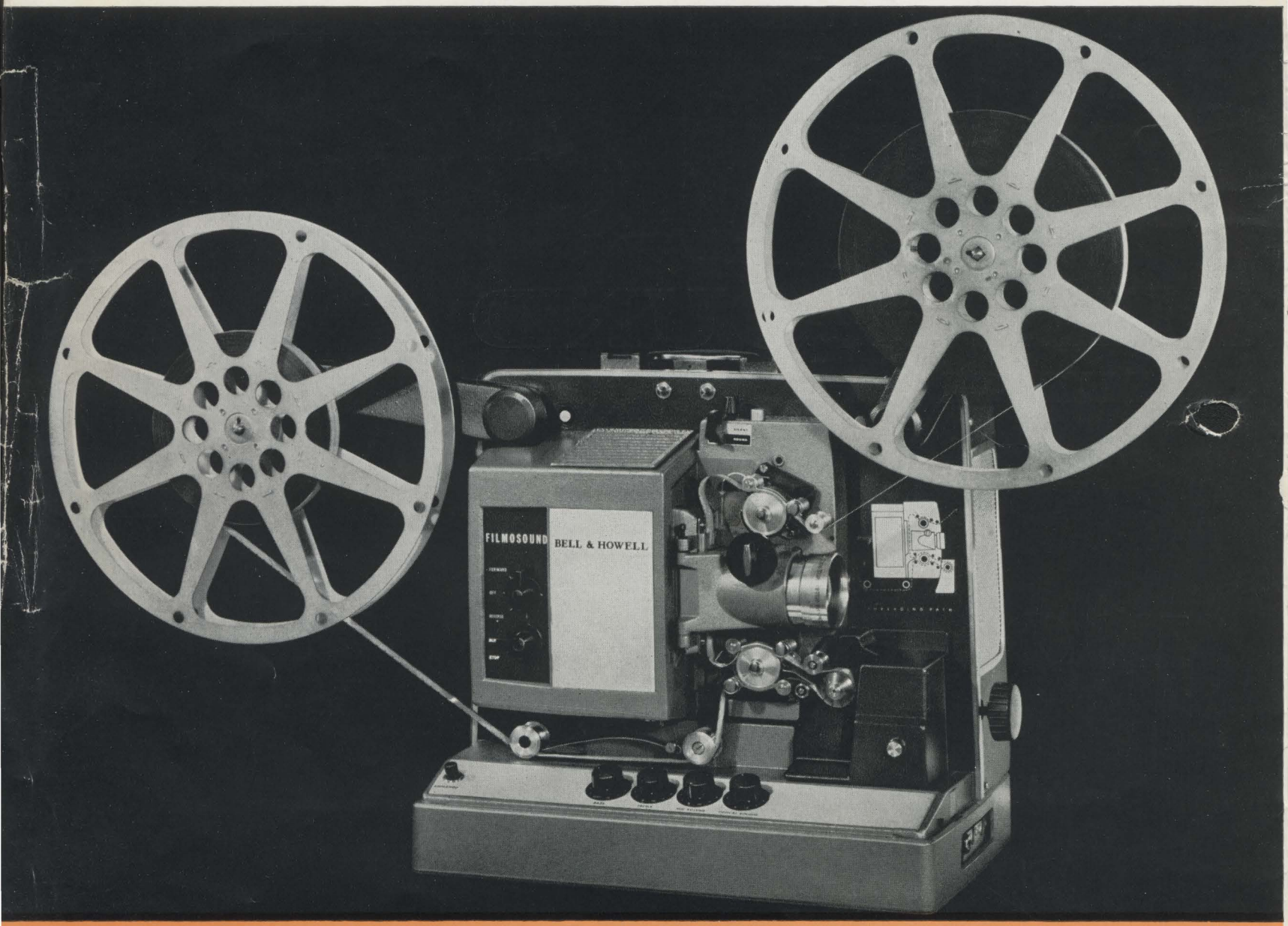
Unterhalb des Objektivhalters befindet sich ein automatischer Schleifenbildner, der jederzeit die erforderliche Schleifengröße gewährleistet. Es erübrigt sich daher, den Projektor bei schadhaftem Film auszuschalten, um die Schleife nachzustellen.

Der neue

BELL & HOWELL FILMOSOUND

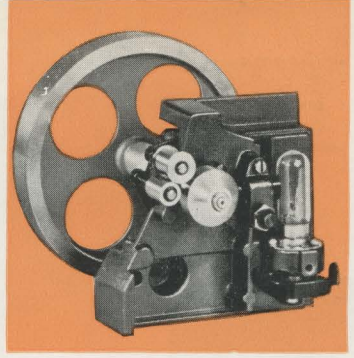
gibt unübertroffene Brillanz in 16 mm Projektion

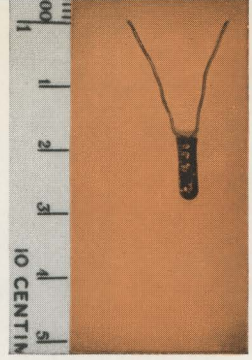
Der neue Bell & Howell Projektor FILMOSOUND weicht in seiner Grundkonstruktion von den bisherigen Modellen vollkommen ab.
Mehrere Jahre der Forschung und Entwicklung dokumentieren sich in dieser neuen Maschine, wobei die außergewöhnliche Präzision und Zuverlässigkeit der weltbekannten FILMOSOUND Projektoren selbstverständlich erhalten blieb. Der neue FILMOSOUND setzt einen neuen Maßstab für Licht und Ton.
Mit diesem leistungsstarken Bell & Howell Projektor FILMOSOUND beginnt eine neue Ära für die 16 mm Projektion.



Klarer Ton

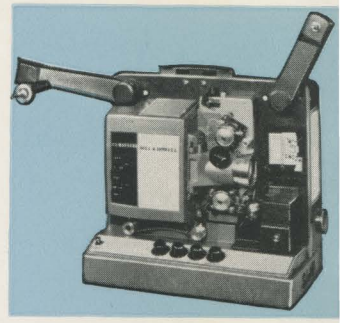
Einen wichtigen Fortschritt weist der neue FILMOSOUND in seinem Tonsystem auf. Tonkopf und Verstärker wurden für eindrucksvolle Tonwiedergabe konstruiert. Durch die genaueste Abstimmung von Tonbahn und Schleifenfänger wird eine einwandfreie Tonwiedergabe erzielt. Dafür garantiert auch der Verstärker mit seinen gedruckten Schaltungen, während die winzige Germanium-Diode den Vorteil höchster Empfindlichkeit bei geringsten Nebengeräuschen hat.

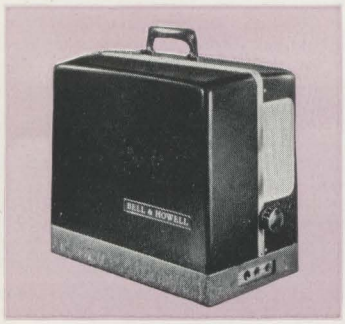




Einfachste Bedienung

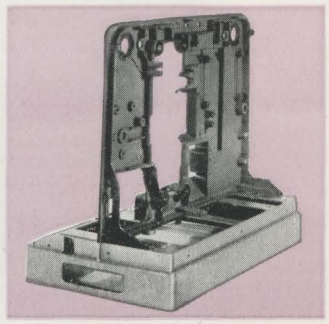
Die einschwenkbaren Spulenarme sind direkt angetrieben. Keine Peesen. Die Spulenarme rasten zur Vorführung in Sekundenschnelle ein. Der eingebaute Lautsprecher, die übersichtlich angebrachten Schalter und das einfache Filmeinlegen machen den neuen FILMOSOUND zum Projektor mit der "einfachsten Bedienung".





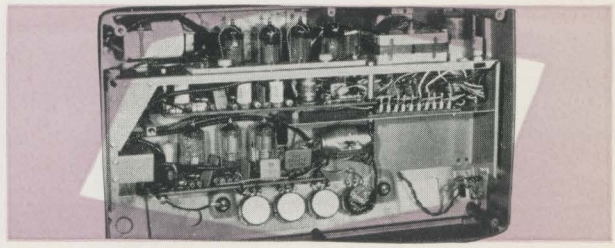
Kompaktes, tragbares Gehäuse

Der FILMOSOUND bildet eine kompakte, leichte Einheit und bietet somit eine weitere Vereinfachung in 16mm Projektion. Für den normalen Gebrauch ist lediglich ein Anschlußkabel erforderlich. (Ein weiterer Transformator wird nur bei Verwendung von 115-Volt-Lampen benutzt, oder wenn der Netzanschluß nicht im Bereich von 190 bis 250 Volt liegt.) Der eingebaute Lautsprecher bleibt immer angeschlossen und ergibt eine ausgezeichnete Akkustik. Er vermittelt bei durchschnittlicher Saalgröße beste Tonwiedergabe. Ein Saal-Lautsprecher ist erhältlich.



Magnesium-Spritzguß

Die Präzisions-Spritzgußteile spielen in dieser soliden Konstruktion eine große Rolle, Über Jahre halten diese stärksten Beanspruchungen stand. Nur Magnesium bietet die beiden Vorteile der Widerstandsfähigkeit und des leichteren Gewichts.

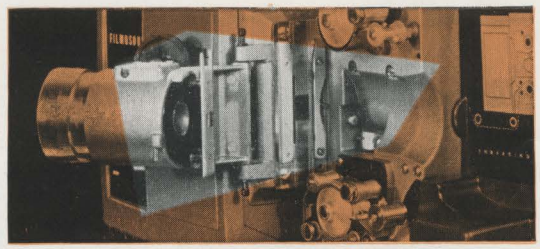


Leichtgewicht-Verstärker

Die Verwendung ausgewählter Bauteile und gedruckter Schaltungen, sowie ein modernes Schaltsystem resultieren in einem leistungsfähigen kompakten Verstärker von geringem Gewicht. Ein besonderes Merkmal dieser Bauart ist die horizontale Anbringung der Röhren und der verschiedenen Bauteile. Dies dient einer besseren Kühlung und bringt die erwähnte Kompaktheit mit sich.

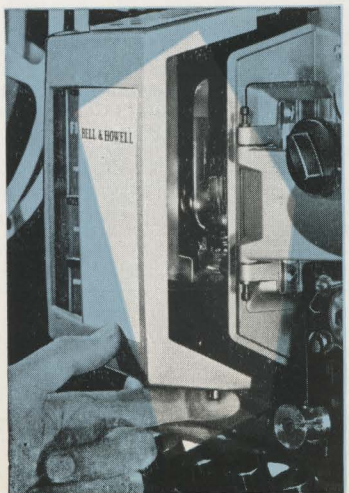
Ausschwenkbarer Objektivhalter

Der ausschwenkbare Objektivhalter erleichtert das Reinigen und das Filmeinlegen. Ein veränderliches Bildfenster erlaubt die Veränderung der Bildgröße von 1,34 : 1 (normal) bis 1,85 : 1 (Breitwand und Vista-Vision).



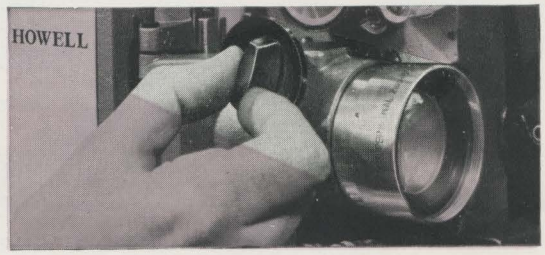
Direkter Antrieb

Die fest montierten Spulenarme mit Zahnradantrieb werden zur Vorführung einfach ausgeschwenkt. Zur Rückspulung wird der hintere Spulenarm ganz nach oben geschwenkt.



Ausschwenkbares Lampengehäuse

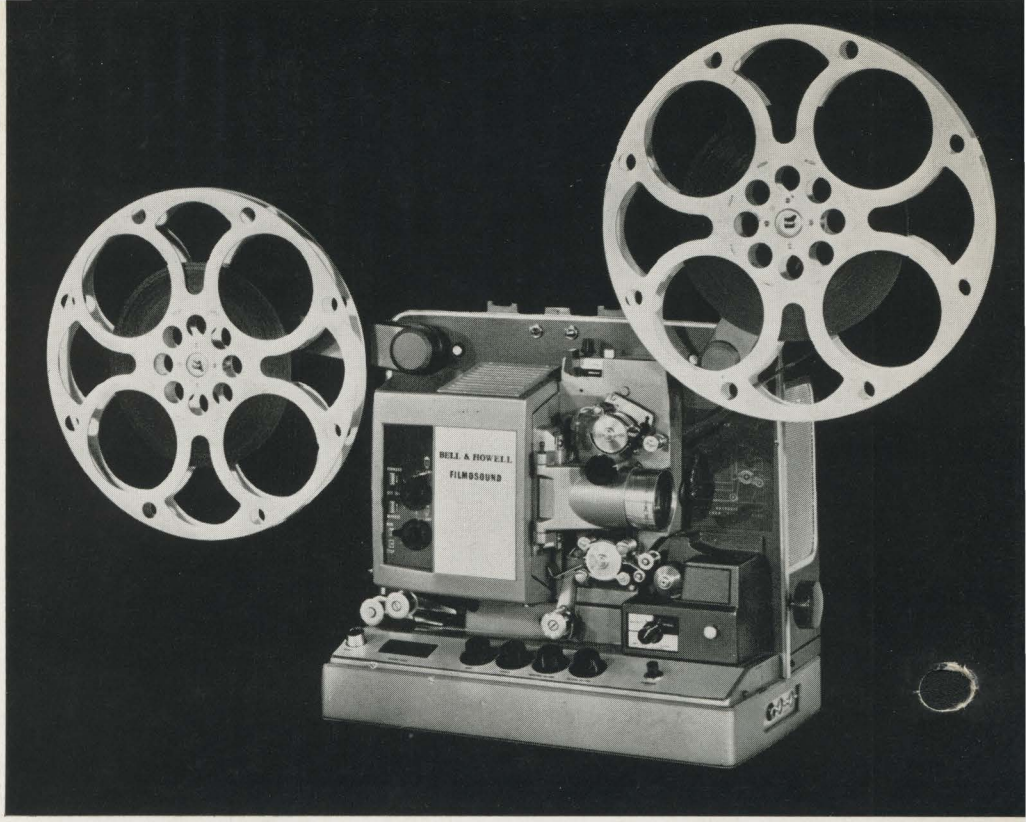
Durch einen Knopfdruck wird der Deckel des Lampengehäuses geöffnet und gibt den Zugang zur Projektionslampe, zum Kondensor und Reflektor, zur Sicherung und zum Spannungsschalter frei.



Scharfeinstellung

Die Zahnradeinstellung ist einfach und äußerst genau — daher kein Herumdrehen und Ziehen des Objektivs.

Die technische Überlegenheit der früheren Bell & Howell Magnettonprojektoren wurde nunmehr auch auf die neue „Filmosound"-Serie 642 übertragen und zwar in den neuen Modellen 643 und 644.
Das Modell 644 vereinigt alle Möglichkeiten der Magnettonaufnahme und -wiedergabe wie sie dem Vorgängermodell 640 eigen waren und als Vorbild für 16-mm-Magnettonprojektoren galten.



Bell & Howell

FILMOSOUND Modell 644

1. **Austauschbare Magnettonköpfe**
2. **Der Standartvollspurkopf und der zusätzliche Viertelspurkopf erlauben die Aufnahme und Wiedergabe von Voll-, Halb- und Randspuren.**
3. **Von der Lichttonspur kann der Ton direkt auf die Magnettonspur übertragen werden und ein gesprochener Kommentar hinzugefügt werden.**
4. **Eine Sicherheitssperre verhindert eine unbeabsichtigte Löschung oder Aufnahme.**

Weitere Vorzüge

Elektronische Aussteuerungskontrolle für bessere Aufnahme.

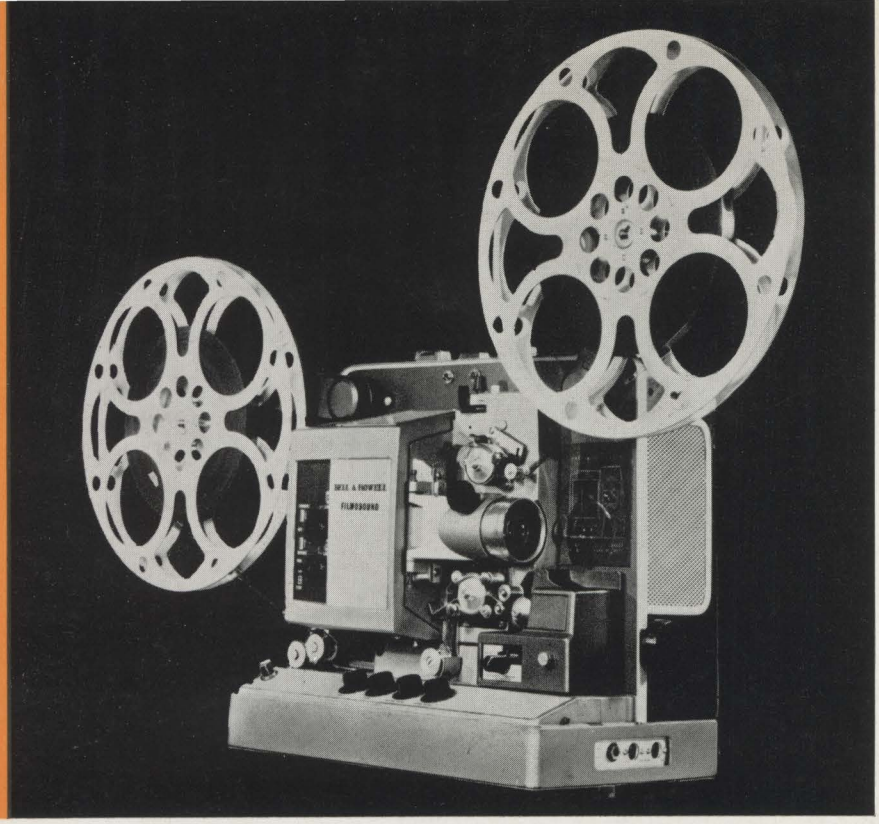
Eine neuartige Kupplung für Einzelbildschaltung schaltet die Aufnahme der störenden Geräusche beim Anlaufen bzw. Abschalten des Projektors aus.

Eine 1000-W-Lampe mit eingebautem Reflektor und die Optik f 1.4 ermöglichen eine aussergewöhnliche Lichtleistung auch beim direkten Anschluss an das Netz 200/250 V. Mittels eines Trafos und Anschluß an 115 V mit einer Lampe 1200 W werden sogar 655 Lumen erreicht!

Der neuartige mechanische Aufbau reduziert die Geschwindigkeit auf $^1/_3$ der bisherigen 16-mm-Projektoren - dadurch weniger Laufgeräusch - längere Lebensdauer.

Der 15-W-Verstärker hat für Magnettonaufnahmen eine Frequenzleistung von 50-10000Hz.

Das kompakte Ein-Koffergerät ist geradezu ideal für die Magnettonaufnahme.



Modell 643

Das Modell 643 entspricht dem Modell 644. Es vereinigt alle Merkmale der Filmosound Serie 642. Dazu kommt ein auswechelbarer Magnettonkopf für die Wiedergabe von Magnettonspuren. Dies ist in mehrsprachigen Ländern besonders wertvoll, aber auch überall dort, wo man Filme in verschiedenen Ländern einsetzt und diese Filme mit verschiedensprachigen Kommentaren versieht.

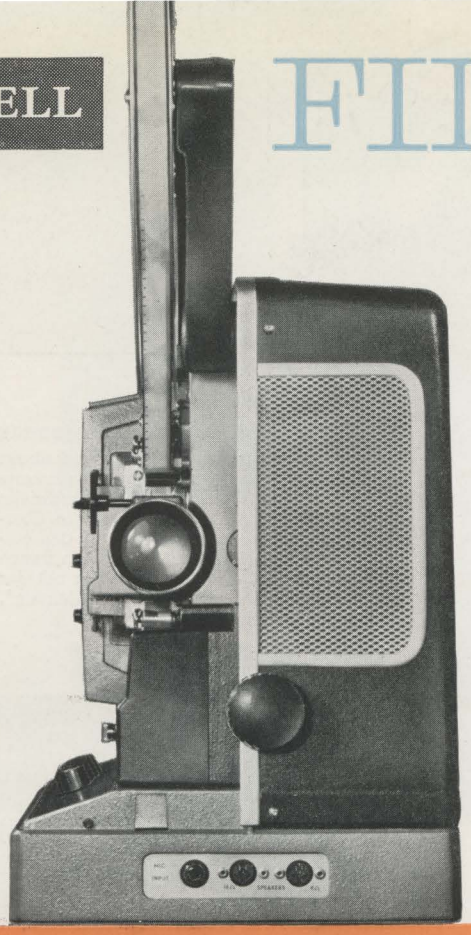
Überall dort, wo Filme an verschiedenen Aussenstellen eingesetzt werden, treffen Sie mit dem Modell 643 die richtige Wahl als Zusatzgerät zum Modell 644, mit dem Kommentare in der Zentrale aufgenommen werden können.

Das Modell 643 schließt die Möglichkeit einer unbeabsichtigten Löschung der Magnettonspur aus.

Die solide Konstruktion und erschöpfende Tests unter tatsächlichen Einsatzbedingungen vor Anlauf der Fertigung, bürgen für höchste Qualität. Die Modelle 643 und 644 vervollständigen die neue „Filmosound"-Serie.

BELL & HOWELL

FILMOSOUND



DER FILMOSOUND 641

entspricht im wesentlichen dem Modell 642 mit folgenden Ausnahmen:

6-Watt-Verstärker
Keine Stillstands-Projektion
Kein Wärmeschutz-Filter
Objektiv 1:1,6 f — 50 mm
Keine getrennte Höhen- und Tiefenregelung
Nur 16-Ohm-Lautsprecher

STANDARD-LAUTSPRECHER

Eingebauter permanent angeschlossener eliptischer Lautsprecher 6 x 4" an der Vorderseite des Projektors.

Saal-Lautsprecher: Ein 16-Ohm, 12" Saal-Lautsprecher mit einem 16 m langen Kabel, ist für Säle mit einem Fassungsvermögen bis zu 800 Personen vorgesehen. Der eingebaute Lautsprecher wird automatisch ausgeschaltet, wenn der Zusatz-Lautsprecher angeschlossen wird.

TECHNISCHE DATEN:

Betriebsspannung: 200 bis 250 Volt Wechselstrom oder 110 bis 160 Volt mit 300 VA Transformator.

Lampe: 1000 Watt; auch 750-Watt-Lampe erhältlich. Des weiteren können durch Zwischenschaltung eines 1,5 KVA Transformators Lampen mit 115 und 750 Volt, 1000 oder 1200 Watt verwendet werden.

Standard-Objektiv: Bell & Howell Super-Proval 1:1,4 f = 50 mm. Des weiteren sind Objektive in verschiedenen Brennweiten, sowie ein Anamorphot lieferbar.

Objektiv-Halterung: Direkter Zahnradantrieb ermöglicht schnelle und genaueste Scharfeinstellung.

Optisches System: Vorjustierter Reflektor mit Aluminiumbelag. Aspherische Kondensoreinheit.

Auswechseln der Lampen: Die Lampe kann auch in heißem Zustand durch den Lampenauswerfer leicht entfernt werden. Der Stecksockel der Lampe gibt immer die Gewähr für genaueste Ausrichtung.

Kühlung: Ein starker Doppelflügel-Ventilator sorgt für ausreichende Kühlung. Die Ventilator-Geschwindigkeit bleibt immer konstant.

Filmeinlegen: Besonders einfach durch Spezialgreifer und ausschwenkbaren Objektivhalter.

Filmkapazität: 600 m einfach- oder doppelt-perforierter Film. (Für einstündige Tonfilm-Vorführung).

Filmtransport: Dreifach-Stellite-Greifer, angetrieben durch große Exzenterwelle und Zwischenrad. Zahnradantrieb.

Bildfenster: Das Bildfenster und der Andruckschuh sind ausgespart, wodurch die Filmabnutzung auf ein Minimum herabgesetzt wird. Bildnegativ und Tonspur kommen niemals mit Metall in Berührung. Durch den ausschwenkbaren Objektiv-Halter leichtes Reinigen und Filmeinlegen.

Schleifenfänger: Hält die Spannung des Filmes über der Tontrommel konstant, wobei die Filmlänge keine Rolle spielt. Der Aufwickelarm wird direkt über Zahnräder angetrieben.

Rückspulung: Direkt, ohne Auswechseln der Filmspulen. Der Aufwickelarm wird nach oben geschwenkt und ein Druck auf den Rückspulknopf gibt den Schnell-Lauf für die Rückspulung frei.

Vorführgeschwindigkeiten: Ton - 24 Bilder/Sek., Stummfilm - 16 Bilder/Sek.

Stillstands- und Rücklauf-Projektion: Zwei Drehknöpfe auf dem beleuchteten Armaturenbrett ermöglichen sofortiges Umschalten auf Vorlauf-, Rücklauf- und Stillstandsprojektion.

Einzelbildschaltung: Bei Stillstands-Projektion genügt ein Knopfdruck für Einzelbildschaltung.

Wärmeschutz-Filter: Ein Solenoid-Filter schaltet sich automatisch zwischen Kondensor und Film, sobald der Projektor auf Stillstand geschaltet wird. Auch bei Einzelbildschaltung bleibt dieses Filter in Funktion.

Verstellbares Bildfenster: Erlaubt die Einstellung folgender Größenverhältnisse: 1,34:1 (Normal) und 1,85:1 (Breitwand u. Vista-Vision).

Höhenverstellung: Selbständig blockierend und beliebig einstellbar von vertikal bis 10°.

Ruhiger Lauf: Der Mechanismus läuft mit 1/3 der Geschwindigkeit früherer Modelle ab, wodurch die mechanischen Geräusche auf ein Minimum reduziert werden.

Geringste Wartung: Durch die in der Fabrik vorgenommene Dauerschmierung erübrigt sich besondere Wartung. Jederzeit einwandfreie Funktion des Projektors.

Ausführung: Einzelteile aus Präzisions-Magnesium-Spritzguß, Gehäuse aus widerstandsfähiger Glasfiber mit eloxierten Aluminiumleisten. Ansprechender Grau-in-grau-Ton. Gewicht: 16,6 kg.

VERSTÄRKER

Netzanschluß: 200 bis 250 Volt Wechselstrom.

Ausgangsleistung: 15 Watt.

Impedanz: 16 und 8 Ohm. Die Einbau-Kupplungen mit eingebautem Schalter für Zusatzlautsprecher sind an der Vorderseite des Projektors angebracht.

Bedienung: Getrennte Regelung von Höhe und Tiefe, sowie der Lautstärke für Mikrophon und Lichtton.

Schaltungen: Gedruckte Schaltung. Röhren und sonstige Bauteile horizontal montiert, dadurch günstige Wärmeableitung.

Mikrophonanschluß: Ein Mikrophonanschluß im Verstärker erlaubt den Gebrauch eines Mikrophons oder Plattenspielers.

Tonkopf: Frei rotierende Trommel, die durch ein Schwungrad von großem Durchmesser mit höchster Präzision ausbalanciert wird und eine einwandfreie Tonwiedergabe gewährleistet.

Licht-Ton: Die optische Tonabtastung (Lichtton) geschieht über eine genau justierte und versiegelte Ton-Optik.

Tonlampe: Eine vorjustierte Lampe (6 Volt, 1 Amp.) schaltet Netzbrummen aus, da hochfrequent gespeist (Oszillator).

Photozelle: Kleine Germanium-Diode Typ OAP 12 gibt größte Leistung bei einem Minimum von Störgeräuschen.

THE RANK ORGANISATION . RANK PRECISION INDUSTRIES GMBH.
FRANKFURT/MAIN · MAINZER LANDSTRASSE 255 · TELEFON 336750/331063 Printed In England