

Bell & Howell Eyemo Standard Professional
Portable Automatic Motion Picture Camera

“SCOOPING” *The* PICTURE

with
Eyemo
—REGISTERED—

MAKES MOVIES AS THE EYE SEES

THE NEW STANDARD AUTOMATIC
Professional Motion Picture Camera

ESTABLISHED 1897
BELL & HOWELL CO.
1801 LARCHMONT AVE.
CHICAGO.
BRANCHES
NEW YORK 100 W. 42ND ST. HOLLYWOOD 2101 GLENDALE BLVD.

Erste Reklame, Oktober 1925. *To scoop* heißt auf Deutsch schaufeln, abräumen.

Wie Bell & Howell ihr erstes Federwerkgerät auf den Markt brachte, die Automatic cine camera, ab April 1924 auch Filmo genannt, wurde aus Europa schon der ICA-Kinamo für Normalfilm mit dem Gewicht von 1475 Gramm, ohne Federwerk, importiert. Jetzt hieß es handeln. Wir werden

wahrscheinlich nie wissen, ob eine Federwerkamera für Normalfilm geplant oder der Druck von außen das Motiv war, auf jeden Fall machte man einen klugen Schachzug mit gleich großem Gehäuse wie beim Filmo. Der Kinamo wurde in den USA auf Englisch beschriftet für 50 und für 80 Fuß Film vertrieben. Je nach Modell war der Preis 125 oder 135 Dollar, heutige US-\$ 1820 bzw. 1965. Mit Zeiss-Tessar und Ladern war das eine Herausforderung. Im Oktober 1925 las man über eine neue Kamera und im November wurden die ersten Exemplare ausgeliefert.

Art-déco-Schrift



Damals wurden die Filmportionen auf Spule H mit perforierter zweifarbiger Papierverlängerung verkauft, H steht für hundert Fuß (30,4 Meter Nettolänge). Hier ist eine solche Spule mit Kern-

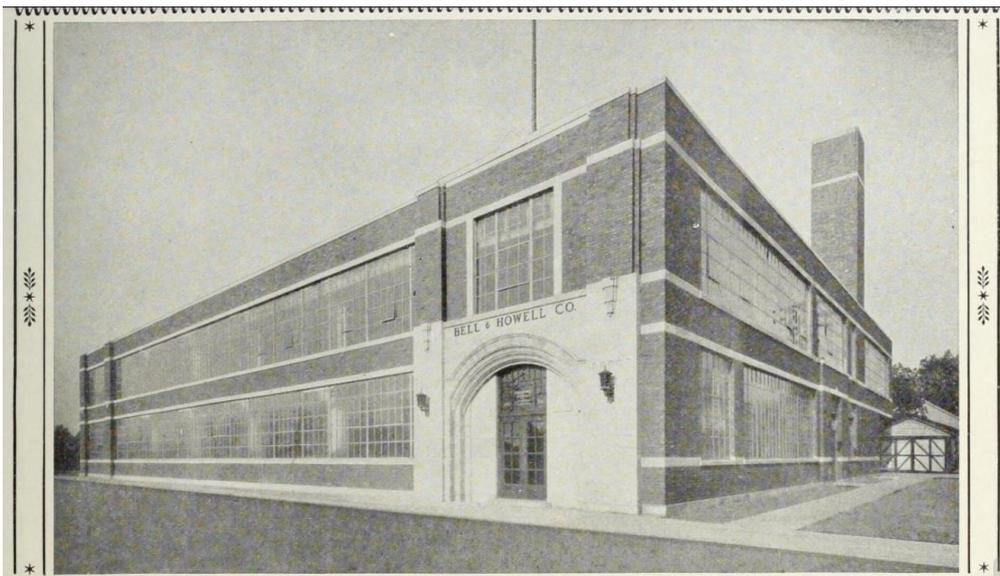


durchmesser ein Zoll oder $31/32$ " (25,4 bzw. 24,6 mm) und Papierumband. Schwarzweißmaterialien haben bis zu 125 Fuß Platz auf der Spule. Der spätere Kodak Technical Pan ist auf Polyesterunterlage in 150-Fuß-Portionen geliefert worden. Zum Einspannen benötigt man lediglich zwei Fuß Film oder noch weniger, einen halben Meter, so daß man mit dem Wechselsack über der vollen Spule und etwas Geschick gegen 146 Fuß für Aufnahmen brauchen kann, eine Minute und 36 Sekunden bei 24 B./s. So genannte Maximalspulen mit KernØ 19 und AußenØ 95 mm fassen 185 Fuß eines Materials von 0,12 mm Dicke (55 m). Das sind zwei Minuten bei Tempo 24.

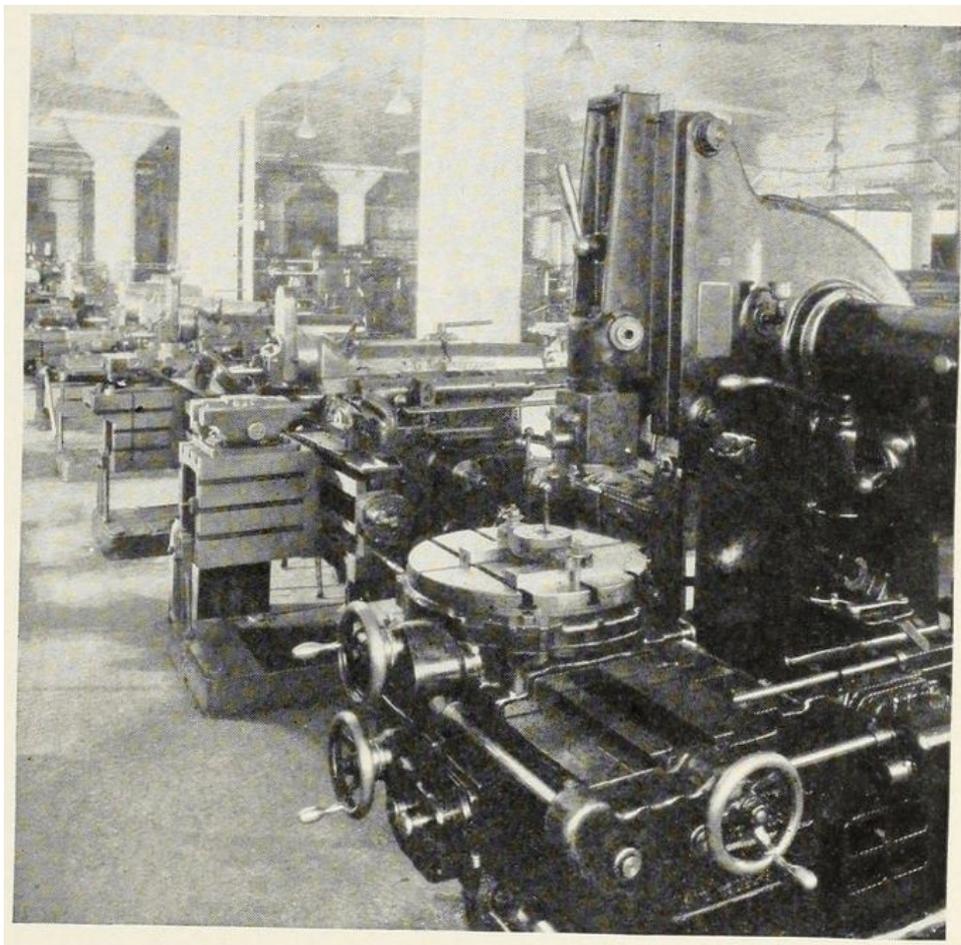
Bei der Vermarktung der neuen Kamera waren auch Tonfilmprojekte schon im Tun, nämlich die der Vitaphone Company und in Europa Triergon, von denen ein Patent just 1925 nach Amerika verkauft wurde. Die Projektoren liefen je nach Film mit 16 bis 22 Bildern in der Sekunde. Tempo 22 war die Höchstgeschwindigkeit mit dem Elektromotor zur Standard-Kamera von Bell & Howell. Die zwei Mitchell-Kameras, die 1925 von der UFA für *Metropolis* angeschafft worden waren, wurden gekurbelt. Vitaphone-Filme wurden mit 22 und 24 B./s aufgenommen und wiedergegeben, die Langproduktionen mit 22, z. B. *Don Juan* und *The Jazz Singer*. Tempo 24 verlangte Fox' tönende Wochenschau ab 1927. Der Eyemo konnte also einige Jahre mit Tempo 16 betrieben werden. 100 Fuß, 1600 Bilder, laufen bei dieser Geschwindigkeit eine Minute und 36 Sekunden.

1926 waren Eyemo bereits rings um die Erde auf Reise, von Hawaii bis zum Nordpol. Wesentlich für Filmreporter sind allgemeine Zuverlässigkeit und technische Sicherheit. Diese Forderungen hat Bell & Howell erfüllt, in unzähligen Fällen besser als Bourdureau, DeVry, die Brüder Le Blay, die Brüder Serra, Bogopolsky, die ICA oder Arnold & Richter. Der Kinarri darf als genau so betriebs-sicher gehandelt werden, hat aber weder Federwerk noch Geschwindigkeitregler. Eine Schwäche des Kinamo liegt bei der Filmführung, eine andere in der Suchergeometrie. Der Cinégraphe Bol muß aus mehreren Gründen zu den Amateurgeräten gezählt werden. Für den italienischen Tek braucht man ein Stativ. Ebenso ist die Le Blay ein für 30 Meter Film zu schweres und unhandliches Gerät. DeVrys „Lunch Box“, im Juli 1925 angekündigt, war mit ihrem Blechgehäuse leicht und kostete drei Mal weniger, hatte jedoch ein wackliges Bajonett. Der Cinex besitzt kein Federwerk.

Vom Filmo übernommen ist der im Deckel integrierte Sucher genau und stabil dabei. Filmo- und Eyemo-Deckel sind austauschbar. McNabb schrieb schon Ende 1925 von verschiedenen Tempobereichen und sogar von einer Superspeed-Version mit 128 Sekundenbildern. Der nächste größere Ausbau war jedoch der Objektiv-Armstern beim Modell B. Dann gab es ein Tempo-64-Modell. Im April 1929 wurde Werbung gemacht für einen neuen Objektiv-Revolver. Das Modell C war da, mit dem drei Objektiv kompakt aufnahmebereit gehalten werden konnten. Die Eyemo haben keine Auslösesperre des Revolvers, das heißt man kann bei laufendem Film von einem Objektiv zu einem anderen schalten.



Das im September 1929 eröffnete Forschungs- und Entwicklungslabor an der North Rockwell Street



Abteilung Stoßapparate bei Bell & Howell, hier wurden Zahnräder in Paketen gemacht.



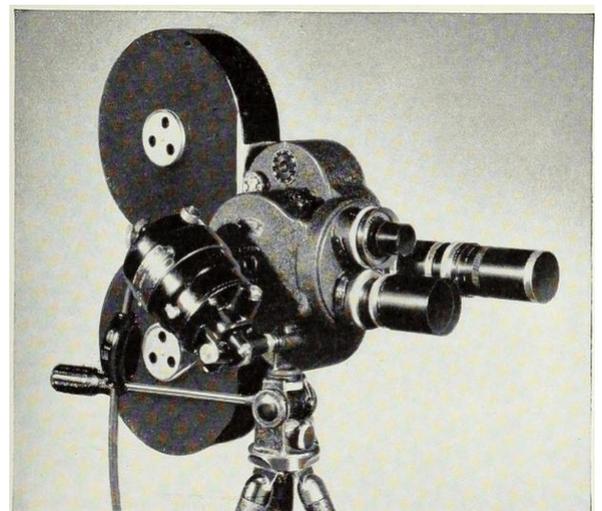
Im Juli 1930 kamen sieben justierte Bildfrequenzen mit dem gleichen Hochgeschwindigkeitregler wie beim Filmo 70. Der Preis des 71-C mit Cooke-Triplett 47 mm f/2.5, Handkurbel und Lederkoffer war 450 Dollar im Jahre 1930, heutige 6724 Dollar. Frühere Modelle waren ab \$ 285 erhältlich, \$ 4647.50 in diesem Jahre 2018.

1930 wurde weiter als Ersatz für den einfachen Schlüssel an Kugelkette ein erster Klappschlüssel ohne Öffnungen angeboten. Viele Eyemo-Besitzer kauften sich den kleineren Filmo-Klappschlüssel zu. Die Haltebuchse war von da an dabei.

Ab April 1932 gab es Elektromotoren, zwei für 110 Volt und einen für 12 Volt, sowie 200- und 400-Fuß-Magazine.

Erst im September 1933 wurde ein Winkelokular angeboten, das neben dem Magazin überhaupt vertretbaren Suchereinblick gewährt. Es ist in diesem Video gut zu sehen:

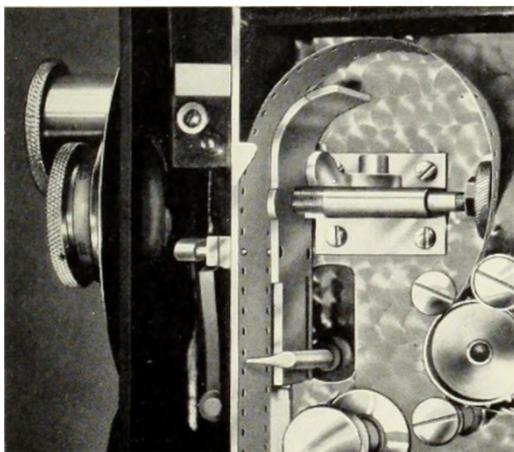
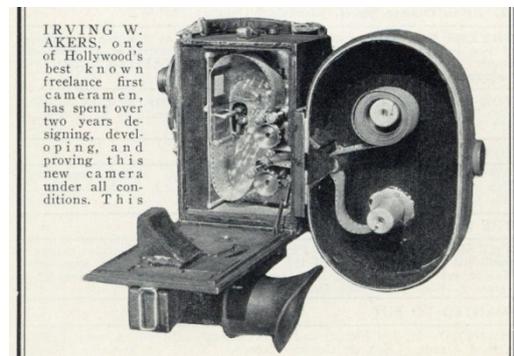
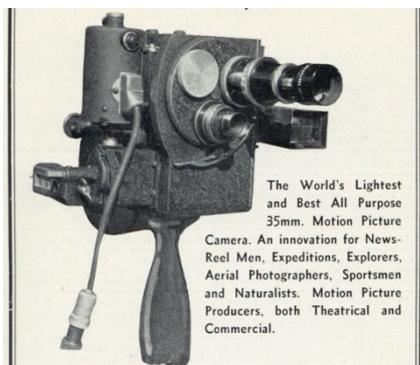
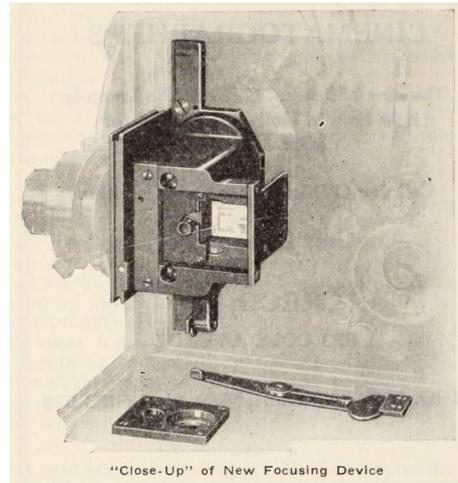
<https://www.youtube.com/watch?v=LyWLiU9glJ0>



Die Firma hatte Patente für einen Zweierrevolver und einen für drei Objektive mit gemeinsamem Schärfezug. Diese Dinge wurden jedoch nicht herausgebracht.

1932 wurde die Standard-Kamera mit einem Hinterfilm-Reflexsucher nachgerüstet. Anmeldung der Erfindung 1924, Patenterteilung 1929. Es gab fünf- und zehnfache Vergrößerung, bei zehnfacher hatte man das Bild aufrecht. Beim Eyemo fehlt der Raum dafür.

Mit der kalifornischen Akers-Kamera erwuchs dem Eyemo 1934 ein Stück weit Konkurrenz. Die Akers hat wie die DeVry (1925), die Le Blay (1930) und die 2709 einen



Hinterfilm-Reflexsucher. Sie hat aber auch bewegte Sperrstifte wie ein Debrie-Sept oder eine Mitchell. Der unantastbare Vorteil des Eyemo ist geblieben, daß die Filmspulen im Kamerakörper untergebracht sind. Die Akers wird nur mit Magazin betrieben.

Den kürzesten Filmweg hat man bei übereinander stehenden Filmspulen und den kleinen Zahntrommeln des Eyemo. Im Allgemeinen leistet diese Kamera guten bis sehr guten Bildstand auch ohne zusätzliche Positionierorgane.

Was man mit dem Federwerk-Kinamo, mit dem Kinarri jedoch nicht tun kann, ist anlegen an die Stirn. Vorteilhafte Haltung der Filmo- und Eyemo-Kameras ist so, daß man mit dem linken Auge durch den Sucher blickt.



Der Eyemo wiegt leer 3180 Gramm. Ein gehärteter Greiferrahmen wird von einem kreisenden Zapfen in seiner Öffnung auf und ab bewegt. Die Vor- und Zurückbewegung steuert eine Kurvenscheibe. Zwei Zähne greifen in benachbarte Perforationslöcher auf der rechten Filmseite und ziehen, Qualitätsmerkmal auch des Eyemo, gerade. Der Preis dafür ist mehr Geräusch. Die aktive seitliche Filmführung und abriebfeste Stähle im Filmkanal zusammen mit abnehmbarer Andrückplatte sind erste Güte. Das Getriebe kann wie beim Filmo 70 geölt, die Feder entspannt werden.



Beim Eyemo ist deutlich sichtbar, wie McNabb mit den Ingenieuren zusammen immer neue Wege suchte, Kapital aus der Standard-Kamera zu schlagen, sei es durch das Anpassen der Mechanik für längere Laufzeiten oder einfaches und schnelles Filmladen, sei es mit Sucher-varianten und Objektivfassungen. So hält der Eyemo eine eigene Stellung zwischen der Standard, bei der die Objektive mit einem Außengewinde in einer angeschraubten Halterung mit Innengewinde sitzen, und dem Filmo 70 mit Innengewinde zur bloßen Befestigung von Fixfocus- oder selbst einstellbaren Objektiven. Der Eyemo nimmt doppelte Scharfstellhülsen auf mit einem Schnellwechselsystem, das eine die Drehung der inneren verhindernde Zunge enthält. Das

Besondere an den Hülsen ist, daß die äußere mit Entfernungsmarken graviert ist und diese mit schwarzem Lack ausgelegt sind. Man hat für jede Brennweite die passende Hülse. Ein graviertes **C** kennzeichnet sie. Hülsen ohne den Buchstaben gehören zu den A- und B-Modellen. Der Halterungsdurchmesser ist wie das Auflagemaß 1½ Zoll (38,1 mm). Die vorstehende Ringlänge ist 0.3" (7,62 mm) am ∞-Anschlag. Vorteil dieses Systems ist leichte Anpassung an Objektive.

Wollensak hatte als vorderes Gewinde das 1¼"-28 (31,75 mm) vorgeschlagen. Zwischenringe ermöglichen die Verwendung einer Vielzahl von Optiken. An einem erscheint auch das umgekehrte C-Mount-Gewinde UN 1"-32, Ringlänge 10 mm. Entfernungsmarken sind rasch abgedreht. Wie beim Filmo sieht man im Newton-Sucher am rechten Rand diese 45-Grad-Fase und bei den frühen Taylor-Hobson-Objektiven noch eine Blendenskala.

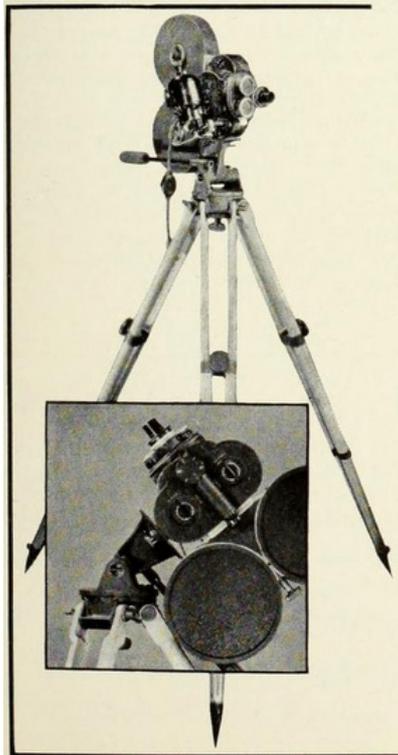


Weitwinkelobjektive versinken in der Doppelhülse.



Dies ist ein 71-C mit verstellbarem Trommelsucher von Kinoptik. Da Kinoptik 1932 gegründet wurde, kann es sich nur um eine Verbesserungsvariante handeln, siehe die Übersicht unten. Eine Okularverstellung ist zu sehen. Man störe sich nicht daran, daß der Revolver nicht eingerastet ist. Die Kamera steht auf dem „Filmo Pocket Tripod“, eine anschraubbare Scheibe für 75¢ (\$13.35).

Ab April 1935 lieferte Chicago ein für den Eyemo konzipiertes Stativ.



NEW!

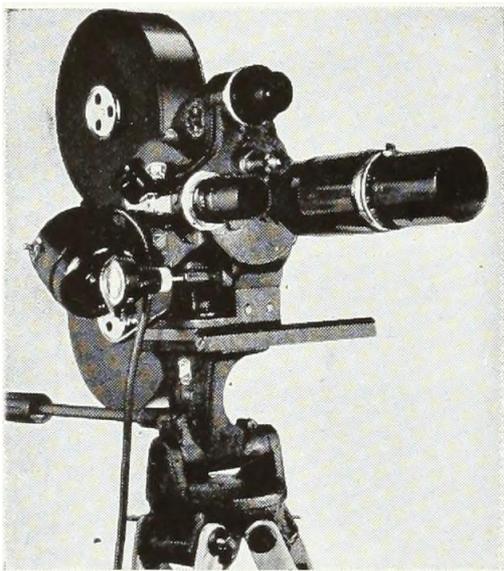
Special Eyemo Tripod

Extra Rigid — Light Weight

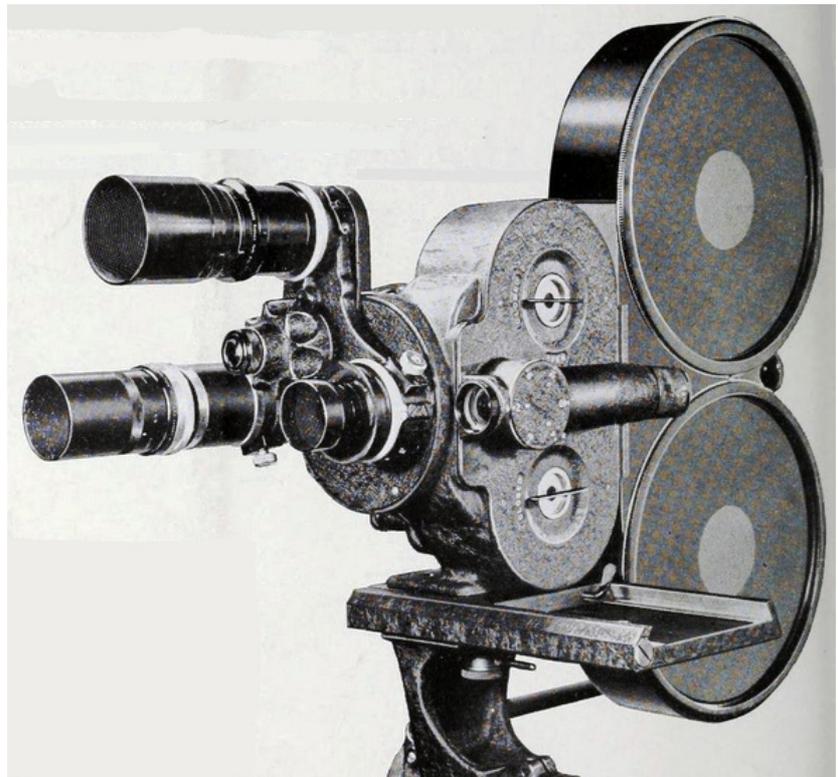
This new tripod was designed especially for use with the motor- and magazine-equipped B & H Eyemo Camera, for news, scientific, and exploration work. Smooth working pan and tilt mechanism. Up tilt 45° with 400-foot magazine, 60° without magazine. Tilts straight down. No weaving in a strong wind or when hand cranking. Legs have single-gearred, quick-action clamp and steel spurs. They are 36 inches closed, 72 inches extended. Write for complete specifications and literature.

BELL & HOWELL COMPANY

1849 Larchmont Ave., Chicago; 11 West 42nd St., New York; 716 North LaBrea Ave., Hollywood; 320 Regent St., London (B & H Co., Ltd.) Established 1907.



Mit dem Stativkopf vereinter Schieber



Stativkopf der Standard

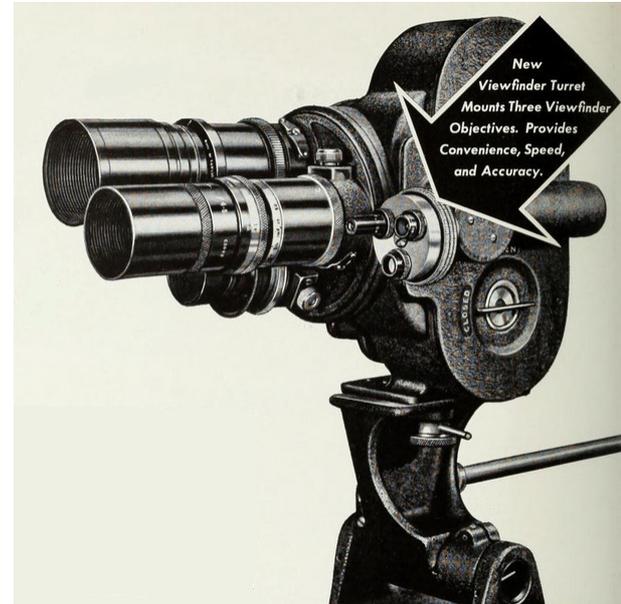


Ab August 1938 gab es den quadratischen Großboden, $2\frac{1}{2}'' \times 2\frac{1}{2}''$ ($63,5 \text{ mm}^2$) mit zwei Bohrungen für Paßstifte. Auf dem Bild weiter oben links ist eine Stützsohle zu erkennen. Die erscheint in der Reklame bis Ende Jahr. Feststellschrauben für die Fokussierhülsen wurden eingeführt, bei beiden Revolvern.

Im Juni 1939 kam eine Spiralfeder von $0.0245''$ ($0,62 \text{ mm}$) Stärke anstatt der vorherigen $0.022''$ ($0,56 \text{ mm}$) zusammen mit angepaßtem Getriebe. Die zusätzliche Energie sorgte für 55 Fuß Durchzug, 36 Sekunden bei Tempo 24 .

Oktober 1939 Revolversucher für drei Brennweiten → „Liefert Bequemlichkeit, Geschwindigkeit und Genauigkeit“

Hier erkennt man, daß das Stativ mit oder ohne Verstell-schiene erhältlich war.



Auch am Eyemo ist gut abzulesen, daß zuerst ein vollständiges Bauprogramm ausgearbeitet worden war. Angeboten wurde zuerst ein einfachstes Modell. Einzelheiten sind durch die Jahre aus



Erfahrungen verändert worden, das wäre zum Beispiel beim Filmo 70 der Gehäusewulst um den Aufzugschlüssel herum, den es beim Eyemo nicht gibt. Daß die Revolverscheibe den richtigen Durchmesser für drei Objektivhalterungen hat, kann kein Zufall sein. Beim Vergleich des 71-AA,

links, mit dem 71-C, rechts, sieht man, wie der vom Revolver verdrängte Geschwindigkeitregler das Werk und das Gehäuse breiter werden ließ. Daneben geht die verflachte Zählerscheibe, oben Mitte, auf einen veränderten Geschmack zurück, denn funktionell ist sie gleich geblieben.

Mit der „1940er Linie“ wurde eine schmalere Haltezunge für die innere Objektivhülse eingeführt. Neue Optiken wurden bestellt. Diese Objektive wurden von den alten Modellen abgetrennt. Deren Charakteristik liegt im Fehlen von Kittflächen. Das anspruchsvolle Kitten ist im Felde nicht ausführbar, wohl aber das Zerlegen, Reinigen und Neuschmieren durch geschultes Personal.

Ab Februar 1943 gab es eine neue Bildfensterplatte ohne Ausnehmungen, dafür poliert. Bei größerem Tempo hat sie sich als nützlich erwiesen.

Einzelbildaufnahme war nie ein Thema. Am besten eignet sich die Handkurbel dafür. Ansonsten Feder spannen, geringste Bildfrequenz einstellen und Auslöser antippen

Die Eyemo-Kamera wurde zu einem wichtigen und beliebten Instrument der zivilen und militärischen Dokumentation. Die Air Force bestellte 1943 allein 3600 Kameras, dazu kamen Army, Navy und Nachfrage aus dem Ausland, insgesamt gegen 10'000 Einheiten. Das Militär zahlte zwei Drittel der zivilen Preise.

1950 waren noch die Modelle K, M und Q im Programm. Januar 1951 kam endlich stufenloser Parallaxenausgleich am Sucher, als die ARRIFLEX II die Filmwelt eroberte. Die beste Federwerk-Normalfilmkamera geriet nach 25 Jahren langsam aus der Mode. Sie wird aber nicht aus dem Gedächtnis verschwinden.

Zubehör

Das Eyemo-Zubehör unterscheidet sich teilweise stark von demjenigen zum Filmo 70. Es gab

- ◆ Koffern und Kisten
- ◆ Handgriff mit Lederschleife, identisch für 70 und 71
- ◆ Standscheibe
- ◆ Eyemo-Stativ
- ◆ Stahlblechspulen und Prüflöhre dazu
- ◆ Handkurbel erhältlich zum 71-C, bei jedem Eyemo-Kauf dabei ab Juni 1937
- ◆ Aufzugkurbel ab 71-N
- ◆ verschiedene Aufzugschlüsseln
- ◆ Elektromotore; Universal oder synchron an 110 Volt Wechselstrom, 12 Volt mit Kameraregler
- ◆ Magazine mit Drahtpeesen; 200', 400', 1000'
- ◆ Fokussierhülsen Typen A, B, C und D (1939); Kappen
- ◆ Focusing Alignment Gauge, Verschiebeuntersatz für die Modelle N, O, P, Q; Juni 1937
- ◆ Suchermasken, identisch für 70 und 71
- ◆ Winkelokular, identisch für 70 und 71
- ◆ Entfernungsmesser, identisch für 70 und 71
- ◆ Mattscheibensucher, identisch für Standard und 71
- ◆ Lichtfilter
- ◆ Öler
- ◆ Filmo Opti-Kleen, Reinigungsmittel für vergütete Objektivlinsen, Januar 1946

Die Modelle

Standard Portable Automatic, später 71-A, November 1925 bis 1927; 8 und 16 B./s, Frontregler, eine Objektivhalterung, starrer Schachtsucher mit Libelle und Aufsteckmasken, 40 Fuß Durchzug bis Nr. B-2296, schwarzer Kristalllack

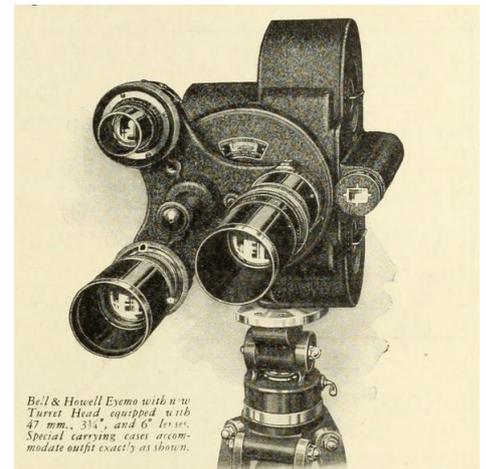


71-AA, September 1926 bis 1927; 16 und 32 oder 24 und 32 B./s, \$ 336 mit Cooke 47-2.5 und Koffer (\$ 4737.30)

71-AB, Sommer 1927; 12-16-24 B./s, breitere Feder, neues Gehäuse auch mit mehr Raum um die Filmschleifen

71-Speed; 64 B./s, Verschlussöffnung auf Wunsch 18 Grad

71-B, 1928 bis 1937; ausladender „Spyder“-Objektiv-Revolver → (Armstern), konnte den ersten Modellen auf Wunsch angefügt werden, 8 und 16 B./s; 50 Fuß Durchzug von Nummer B-2297 bis B-3960, 55 Fuß Durchzug ab Nr. B-3961



71-BA, erhältlich bis 1937; 16 und 32 B./s

71-BB erhältlich bis 1939, ab Juni 1937 mit Hochgeschwindigkeitregler; 12-16-24 B./s

71-C, April 1929 bis 1939; kompakter Dreierrevolver mit neuer Objektivhalterung, sieben geeichte Geschwindigkeiten von 4 bis 32 B./s, Trommelsucher für sechs Brennweiten mit Libelle, Ansatzmöglichkeit für Handkurbel; mit einer Umdrehung transportiert man acht Bilder.

71-CA, 1932 bis 1937; gleich wie C, jedoch mit Armstern, Elektromotor und Magazin, Auslöser wegen Magazinantriebs von hinter dem Bodengewinde nach davor verlegt; schwarzer Kräusellack

71-CD, April 1934 bis 1939; 8 bis 48 B./s, Tonfilm-Bildfenster und entsprechende Ätzmärken im Sucher; 71-C konnten zu CD nachgerüstet werden. Das Modell war zuvor als Sonderbestellung von jemandem gekauft worden; nimmt Elektromotor und Magazine auf

71-K, -L, -M, -N, -O, -P, -Q, Juni 1937; ersetzten alle bisherigen Typen; Tempo 24 bei jedem Typ dabei, Hochgeschwindigkeitregler, Tonbildfenster*, Trommelsucher für sechs Brennweiten*; *nicht Typ K

„1940 line“ der sieben Typen, 1939 bis 1970, mit den bisherigen Neuerungen

71-K, aufs Tonfilmbild eingemittete Objektivhalterung; → Tempobereiche 4~32 B./s, 8~24 B./s, 8~48 B./s

71-L, bis 1947; Kompaktrevolver, 4~32 B./s

71-M; wie L, jedoch 8~48 B./s

71-N, bis 1947; Armstern, Scharfstellsucher mit Vollbildmattscheibe, Aufzugkurbel, 4~32 B./s

71-O, bis 1949; wie N, jedoch 8~48 B./s

71-P, bis 1947; wie N und O, zusätzlich Elektromotor- und Magazinansatz, 4~32 B./s



71-Q; wie P, jedoch 8~48 B./s

71-KM, MM und QM haben einen Filterschieber und vergrößerten Auslöser, RM Elektromotor und Magazin. Die letzten Modelle waren KM und RM, grauer oder Ocker-Kräusellack.

71-Z; 8-16-24 B./s, nur einfacher Rohrsucher, sonst wie K

Die militärischen Modelle haben zusätzliche Gewindebohrungen in der Basis. Zivil war der Eyemo ab Dezember 1945 wieder erhältlich, und zwar als die sieben Standard-Modelle K, L, M, N, O, P und Q, erst nur in Schwarz. Es gab überzählige militärische Kameras, die in der olivfarbenen Tarnlackierung zivil verkauft wurden. Es gibt viele individuelle Veränderungen, wie Reflexsucher, quartzeregelte Elektromotorantriebe, waagerechte Filterschieber und Objektivbajonette aller Art.

Weitere Bilder

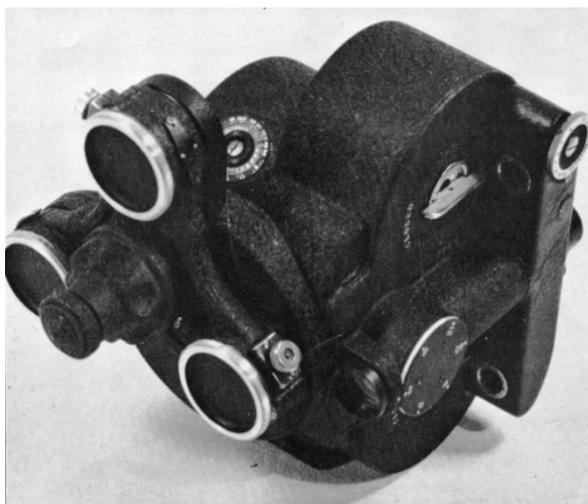
Zwei Beispiele dafür, wie man die Kamera auch aufstellen kann. Links ein von dritter Seite gebauter Schnellverschiebeuntersatz



71-O



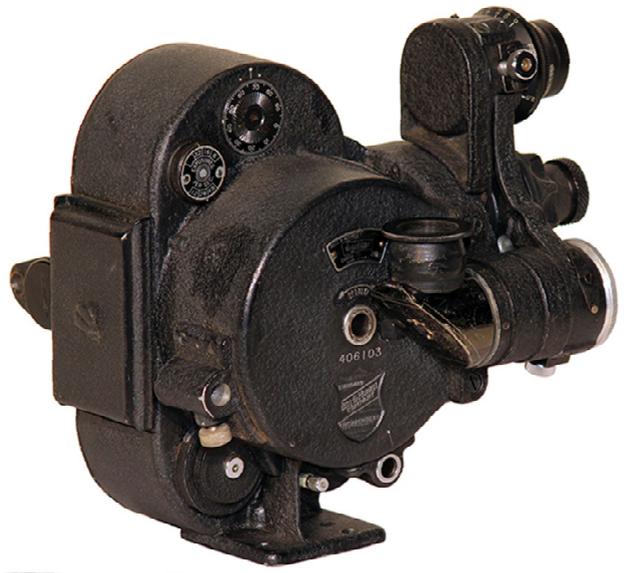
71-CA



Angeblich 71-Q mit Entfernungsmesser, auf Grund des Trommelsuchers wohl 71-CA



71-P oder -Q von vor 1939



71-Q, Nr. 406'103



Hier versteht man den Zweck der Aufzugkurbel.



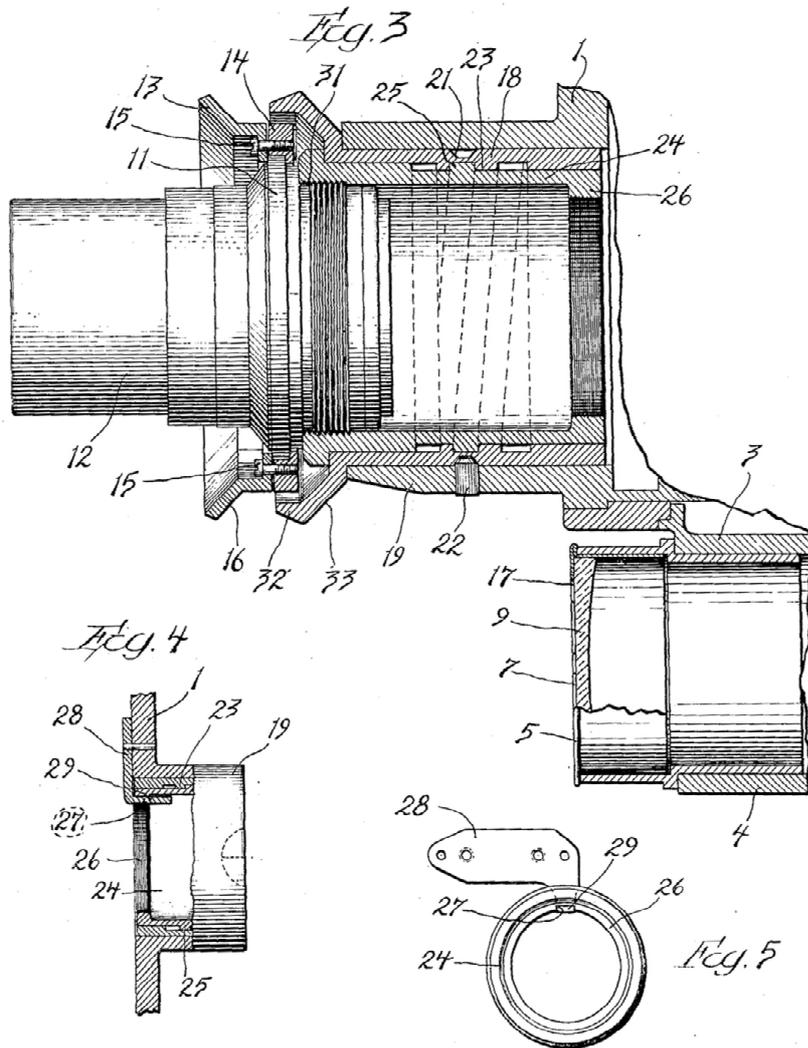
March 15, 1927.

1,620,727

A. S. HOWELL
PHOTOGRAPHIC CAMERA

Filed Aug. 12, 1925

2 Sheets-Sheet 2



Literatur

American Cinematographer, American Society of Cinematographers, Inc., pub.; Los Angeles

International Photographer, IATSE, Hollywood

Transactions of the Society of Motion Picture Engineers, Januar 1926, S. 77 bis 81; J. H. McNabb:
A New Camera for Screen News Cinematographers. Angabe zum Verschlussöffnungswinkel 170°

Filmo Topics, Bell & Howell Company, Chicago

Patente

<http://cinetinker.blogspot.ch/2013/06/inside-bell-howell-eyemo.html>

<https://www.filmvorfuhrer.de/topic/27573-der-un%C3%BCbertroffene-filmo-70-von-bell-howell/>