

Focus hocus pocus

Door: Jos Erdkamp

Inleiding

Rond de voorlaatste eeuwwisseling waren zowel rolfilmcamera's alsook platencamera's populair onder de amateurfotografen. Beide typen camera's hadden hun eigen voor- en nadelen, zo waren rolfilmtoestellen licht van gewicht maar niet erg nauwkeurig en platencamera's wel nauwkeurig maar nogal zwaar. Om de voordelen van beide systemen te combineren, zonder geconfronteerd te worden met de nadelen, werden er verschillende oplossingen bedacht. In het eerste decennium van de twintigste eeuw werd er bijvoorbeeld een aantal interessante camera's ontworpen.

In dit artikel ga ik eerst in op de voor- en nadelen van glasplatencamera's en rolfilmcamera's. Daarna beschrijf ik voornamelijk aan de hand van Kodak producten hoe men de voordelen combineerde en als laatste vertel ik in het kort iets over enkele camera's van andere firma's.

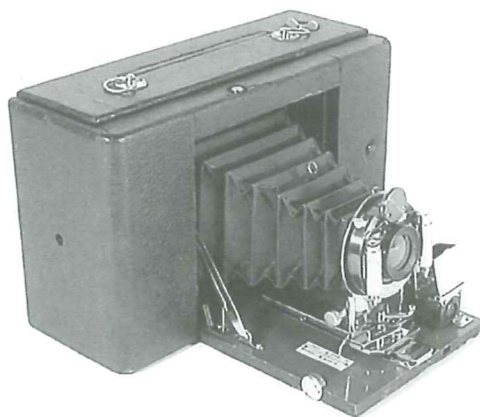
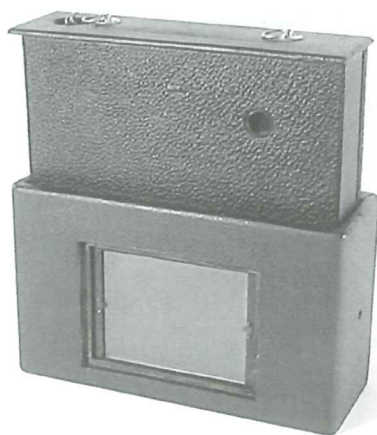
Glasplatencamera's

Ten tijde van het verschijnen van de eerste rolfilmcamera, aan het einde van de jaren 1880, was de glasplatencamera het gangbare type foto-apparaat. Deze traditionele platencamera bezat in vergelijking met de nieuwe rolfilmtoestellen enkele voordelen, maar ook enige nadelen.

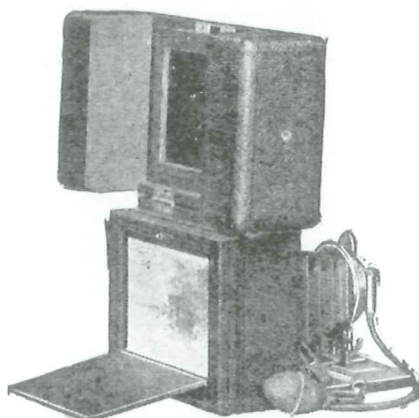
Voordelen:

- De grote nauwkeurigheid waarmee de juiste afstand kon worden ingesteld.
- De mogelijkheid om de beelduitsnede precies te bepalen.

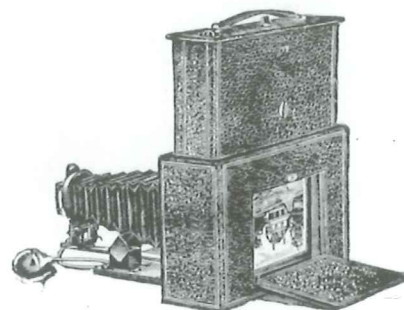
Voor beide handelingen werd het matglas gebruikt.



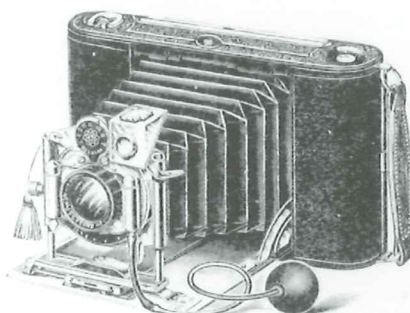
De No. 7 Focusing Buckeye. Achteraanzicht en vooraanzicht. De binnenste kast met daarin de rolfilm is omhooggetrokken. Het matglas is duidelijk zichtbaar.



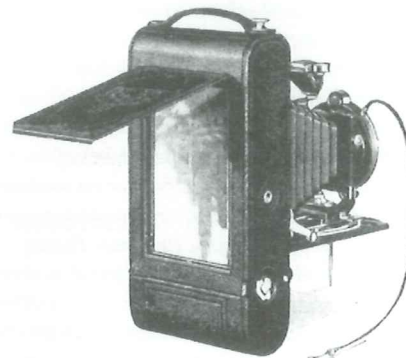
Combination Hawk-Eye uit 1904-1905



Focusing Weno Hawk-Eye, 1902-1903



Freewheel, circa 1903



Palko, 1918 tot in de jaren 30

Nadelen:

- Het relatief grote gewicht van glasplaten.
- De omvang van een complete uitrusting. De fotograaf moest behalve de camera ook een voorraad gevulde glasplaathouders meenemen. Bijvoorbeeld voor zes dubbele plaathouders, goed voor twaalf opnamen, had men een aparte tas nodig.
- De noodzaak van een donkere ruimte, omdat men de plaathouders niet in het daglicht kon laden met glasplaten. (Tot circa 1892

was dit in vergelijking met rolfilms geen nadeel, omdat pas vanaf die tijd rolfilms in daglichtspoelen beschikbaar waren.)

- De technische kennis die nodig was voor het werken met glasplatencamera's vormde voor sommige amateurfotografen een groot bezwaar.

Rolfilmcamera's

Voordelen:

- Het geringe gewicht van films.
- De geringe omvang van een uitrusting. Film voor een groot aantal opnamen bevond zich in de camera en een reservefilm kon gemakkelijk in een jaszak worden meegenomen.
- Vanaf circa 1892 kon men films krijgen waarmee men de camera in daglicht kon laden. Men was dus niet meer aangewezen op een donkere kamer. Dit was vooral handig als men op reis was of een uitstapje maakte.
- De toestellen waren over het algemeen eenvoudig in het gebruik. Bij de simpelste apparaten hoefde men slechts te richten, op een knop te drukken om de opname te maken, en aan een sleuteltje te draaien om de film te transporteren. Instellen van afstand, diafragma en sluitertijd waren vaak



Detail uit een advertentie voor de Eastman-Walker filmhouder. Een platencamera van groot formaat is voorzien van een filmhouder. Gezien de afmetingen van de camera lijkt de uitrusting mij nog altijd zwaar en omvangrijk. Dezelfde camera met een voorraad dubbele glasplaatcassettes was echter amper nog te transporteren geweest.

niet eens mogelijk. Sommige rolfilmapparaten boden wel allerhande instelmogelijkheden en waren ook voorzien van een kwalitatief goed objectief en een goede sluiters, maar de bediening was dan iets minder eenvoudig.

Nadelen:

- Voor het bepalen van de beelduitsnede was men aangewezen op een reflexzoekertje, zo klein als een dobbelsteen, dat slechts een vaag beeldje produceerde.
- Als men al de afstand tussen camera en object kon instellen, meestal bij de iets grotere opnameformaten, dan moest men de afstand schatten of meten en vervolgens overbrengen op een afstandschaal die op de loopbodem van de camera was bevestigd. Dit was niet erg nauwkeurig. De afstandinstelling luisterde vooral nauw als de afstand tussen object en camera klein was. Daarnaast speelde het opnameformaat nog een rol. Hoe groter het opnameformaat werd, hoe nauwkeuriger de afstand moest worden ingesteld. Een kleine onnauwkeurigheid leidde snel tot onscherpe foto's.

Gebruikers

Amateurfotografen kunnen worden onderver-

deeld in twee grote groepen: de gelegenhedsfotografen en de serieuze fotografen. Elke groep heeft zijn eigen kenmerken.

- Gelegenheidsfotografen waren niet geïnteresseerd in de techniek, werden er zelfs door afgeschrikt. Ze wilden op eenvoudige wijze dierbare momenten vastleggen en hadden geen behoefte aan een nauwkeurige afstandinstelling of precieze bepaling van de beelduitsnede en al zeker niet aan een groot gewicht en grote omvang. Ze waren tevreden met de primitieve instel hulpmiddelen van de eenvoudige rolfilmcamera's. De nadelen van deze camera's interesseerden hen dus amper. Het is niet verwonderlijk dat in hun kringen de rolfilmcamera al snel na de introductie populair werd. Boxcamera's zoals de originele Kodak, de No. 1 en No. 2 Kodak, de Pocket Kodak en de No. 2 Bulls-eye en balgcamera's zoals de No. 0, 1, 1A en 2 Folding Pocket Kodak waren ideale toestellen voor deze mensen.
- Een heel ander soort fotografen dan de gelegenhedsfotografen waren de serieuze amateurs. Zij beleefden plezier aan de fototechniek en stelden hogere eisen aan hun apparatuur en ook aan de uiteindelijke resultaten van hun inspanningen. Bij het soort fotografie waarmee zij bezig waren, konden ze geen genoegen nemen met de

onduidelijke beeldjes van een minuscuul reflexzoekertje of de onnauwkeurigheid van geschatte afstanden. Voor hen vormde het matglas dan ook een onmisbaar onderdeel van de camera.

De constatering dat serieuze amateurs het matglas niet wilden missen is belangrijk voor het onderwerp van dit artikel. In de rest van mijn betoog behandel ik de mogelijkheden die hen ter beschikking stonden om film en matglas te combineren.

In eerste instantie is men geneigd te denken dat deze serieuze fotografen de voordelen moesten missen die rolfilmcamera's boden, te weten het lichte gewicht, de compactheid en (vanaf ca. 1892) de mogelijkheid om te laden in daglicht. Deze voorstelling is echter onjuist. Het is zelfs zo dat opgerolde films in het begin alleen maar gebruikt werden in combinatie met platencamera's. Speciaal voor rolfilms ontworpen camera's kwamen pas jaren later op de markt.

De mogelijkheden om rolfilm en matglas te combineren

Platencamera's met een losse filmhouder

Houders met opgerolde flexibele opnamedragers kwamen al in 1855 voor. In de volgende jaren verschenen er zo nu en dan nieuwe ontwerpen, zoals de rolhouder van Leon Warnerke uit 1875. Al deze producten kenden echter weinig commercieel succes. Anders ging het met een product van George Eastman. In de lente van 1885 bracht de Eastman Dry Plate and Film Company (het woord Kodak kwam nog niet in de naam voor) de Eastman-Walker filmhouder op de markt, die in plaats van de glasplaathouder aangebracht kon worden op nagenoeg elke camera (octrooi 317.049 van 5 mei 1885). De houder werd geproduceerd in vijftien formaten en kon bovendien passend worden gemaakt op de camera die de fotograaf al bezat.

De filmhouder bevatte een schuif waarmee het filmvenster afgesloten kon worden, zodat men de filmhouder op elk gewenst moment van de camera kon halen, om vervolgens het matglas aan te brengen. Elke opname kon men dus scherpstellen en inkaderen op het matglas. Hierbij moet worden opgemerkt dat de filmhouders in de donkere kamer geladen moesten worden, omdat de daglichtspoelen nog niet uitgevonden waren.

Ook andere producenten brachten filmhouders op de markt, zoals bijvoorbeeld Morgan & Kidd (1885) en de firma Thornton (1887).

Zoals ik al vermeldde waren de Eastman-Walker filmhouders bedoeld voor films die niet in daglicht geladen konden worden. In

1898 verschenen losse filmhouders voor daglichtrolfilmrollen, de zogenaamde Cartridge Roll Holders. Ze werden onder andere gebruikt in de eenvoudige Eureka camera's (1898 en 1899) en de meer mogelijkheden biedende Eastman Plate camera's (circa 1902-1904). Bovendien konden ze gebruikt worden op camera's van andere fabrikanten. Na 1905 verdwenen de Cartridge Roll Holders geleidelijk uit het aanbod.



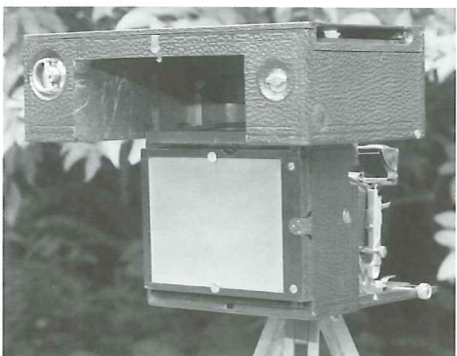
No. 4 Screen Focus Kodak in normale toestand. Het matglas is voor de duidelijkheid gedeeltelijk uit de opbergplaats in de achterwand getrokken.

De evolutie-weg van de filmhouder splitste zich in het begin van de jaren 1880 in tweeën. De weg van de losse filmhouder als accessoire heb ik hierboven beschreven. De tweede weg voerde naar de filmhouder die in een camera werd ingebouwd en er deel van uitmaakte. De rolfilmcamera was geboren.

Vroege rolfilmcamera's met een matglas

De eerste rolfilmcamera met vast ingebouwde rollen was de Automatic van E. Stebbing uit 1883. Rolfilmtoestellen werden populair vanaf 1888, toen onder andere de eerste Kodak verscheen. De eerste Kodak boxcamera's waren zeer eenvoudig te gebruiken toestellen, die bedoeld waren voor de gelegenhedsfotograaf. Geen van deze vroege apparaten bezat een matglas.

In 1890 kwamen er ook Kodak rolfilmbalga-



De achterzijde. Het matglas is aangebracht in het beeldvenster.

mera's op de markt. Deze Folding Kodaks bevatten een aangepaste variant van de Eastman-Walker filmhouder. De No. 4, 5 en 6 Folding Kodak camera's verschenen van 1890 tot 1897 (de No. 6 van 1893 tot 1895). Ze waren bedoeld voor de serieuze amateur en de professionele fotograaf. De modellen uit de periode 1890 - 1892 konden nog niet gebruikt worden met een matglas. Sommige fotografen bleken hieraan echter behoefte te hebben. Pas na 1892 verschenen verbeterde modellen waarbij men wel een matglas kon gebruiken. Vanaf toen was het ook mogelijk de filmhouder te verwisselen voor een glasplaathouder. De bezitters van oude modellen konden die vanaf 1892 laten ombouwen waarna deze toestellen ook met matglas en glasplaathouders te gebruiken waren.

Een goedkoper alternatief voor de prijzige Folding Kodaks waren de Folding Kodet camera's. Deze konden eveneens gebruikt worden met een uitneembare filmhouder, matglas en glasplaathouder. Verder produceerde Kodak nog enige boxcamera's die een filmhouder, glasplaatcassette en matglas konden bevatten, maar deze apparaten waren vanwege hun eenvoud niet interessant voor de serieuze fotograaf.

Nieuwe ontwerpen voor rolfilmcamera's met een matglas

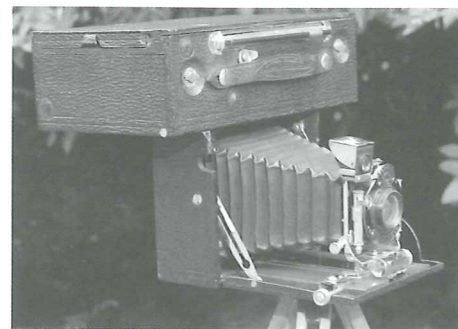
Aan het begin van het eerste decennium van de 20ste eeuw was de tijd kennelijk rijp voor een volgende stap in de ontwikkeling. In het jaar 1900 werden enkele bijzondere camera's geöctrooieerd, die het gecombineerde gebruik van rolfilm en matglas toelieten. De eer om de eerste daadwerkelijk geproduceerde camera te zijn komt waarschijnlijk toe aan de Sirene Convertible, die gebouwd was naar het octrooi van Albert Paul Gill (octrooi nr. 684.221, aangevraagd op 13 augustus 1900, toegekend op 8 oktober 1901). Afgaande op de octrooitekeningen bestond de camera uit twee delen:

- De body: een rechthoekig frame, met daaraan de neerklapbare loopbodem, zijsteunen, balg, sluiters en objectief.
- De rolfilmhouder: een geheel van twee compartimenten voor de filmspoelen, en een achterwand met lichtdichte schuif om de film in het beeldvenster te beschermen tegen daglicht als de rolfilmhouder van de body werd genomen.

De rolfilmhouder kon van de body worden geschoven, waarna een matglas aan de body kon worden bevestigd. Aan de body kon ook een plaathouder bevestigd worden.

Kodak bracht in 1904 een soortgelijke camera op de markt, de No. 4 Screen Focus Kodak (octrooi nr. 771.416, aangevraagd 12 januari 1903, verleend 4 oktober 1904). In de advertenties werd gesuggereerd dat de fotograaf nu eindelijk de voordelen van rolfilm en matglas

kon combineren. Gezien het bestaan van de Eastman-Walker filmhouders en de Cartridge Roll Holders is deze bewering nogal overdreven. De combinatie kon al bijna twintig jaar worden gemaakt.



De kast is omhooggeklapt. Boven de draagriem is de schuif te zien, die ervoor zorgt dat er geen licht bij de film kan komen.

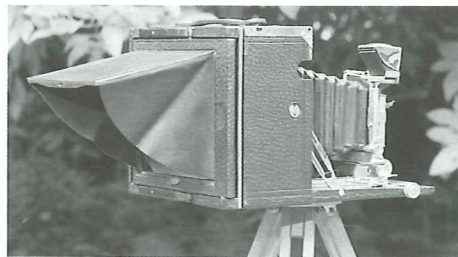
De No. 4 Screen Focus Kodak werd geïntroduceerd in april 1904 en bleef in productie tot april 1910. Het liggende opnameformaat is 4 x 5 inch, ongeveer 10 x 12,5 cm. De afmetingen van het toestel bedragen 15 x 26 x 8 cm (hxbxd). De camera is dus horizontaal georiënteerd, de compartimenten voor de filmspoelen liggen links en rechts naast het beeldvenster.

Het toestel bestaat eigenlijk uit twee delen:

- De body, het aan een frame verbonden geheel van loopbodem, balg, zijsteunen, objectief, sluiters en reflexzoekertje.
- De kast waarin zich de rolfilmspoelen met het bijbehorende mechanisme bevinden.

De kast met de filmspoelen kan in zijn geheel negentig graden omhooggeklapt worden, zodat het beeldvenster vrij komt te liggen. Hierdoor kan men in dit beeldvenster een matglas aanbrengen.

Hoe gaat een en ander nou precies in zijn werk? Voordat men de kast omhoog kan klappen moet men met een afdekschuif de film beschermen tegen ongewenst licht. Deze afdekschuif is normalerwijze opgeborgen in de achterwand. Boven op de camera bevindt zich een gleuf, waar de schuif ingestoken kan worden teneinde de film af te sluiten van het licht. Een ingebouwde beveiliging zorgt ervoor dat de kast pas kan worden omhoogge-



De kast is in zijn geheel weggenomen en de glasplaten achterwand is aangebracht. Het deurtje in de achterwand is geopend, zodat het beeld op het ingebouwde matglas bekeken kan worden.

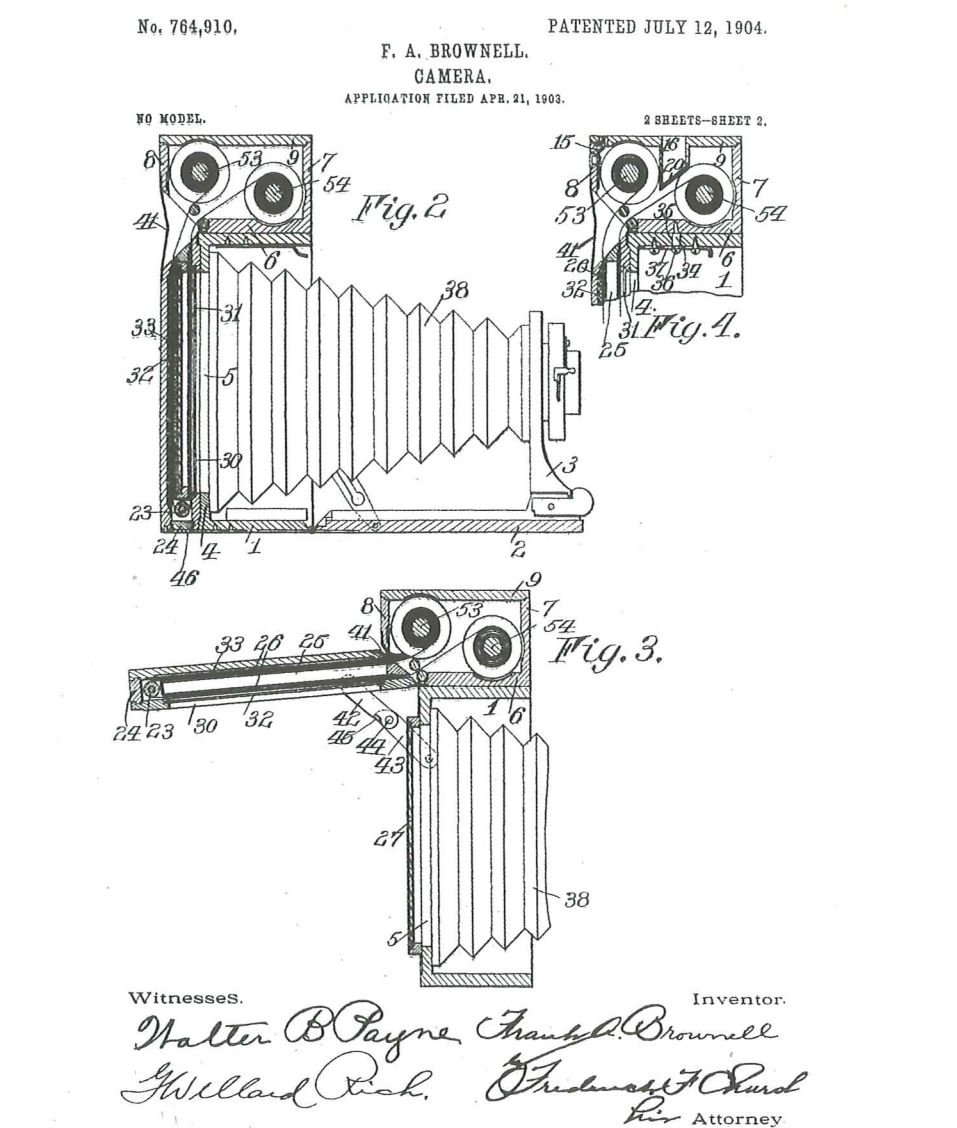
- Vidil film en Vidil camera's, 1904-ca.1908 (AnSCO). Vidil film en Vidil camera's moesten in combinatie worden gebruikt. De films bestonden uit stukken lichtgevoelige film ter grootte van een opname, afgewisseld met stukken flexibel matglas. Elk stukje lichtgevoelige film had dus zijn eigen stukje matglas. Om het beeld op het matglas te bekijken moest men een deurtje achterin de camera openen. Voordat men de opname maakte moest men het deurtje sluiten en de film transporteren totdat het lichtgevoelige materiaal zich in het beeldvenster bevond. Er waren ook Vidil achterwanden in de handel voor camera's van andere firma's.

De tot nu toe waarschijnlijk meest elegante oplossing voor het beschreven probleem wordt gevormd door de spiegelreflexcamera's, en vooral door de eenogige spiegelreflex. In deze camera wordt de rolfilm niet uit de weg geruimd, maar worden de lichtstralen die binnenkomen door het objectief tijdelijk omgebogen naar het matglas. Het principe van de werking is volgens mij voldoende bekend, of gemakkelijk elders na te lezen, zodat een verdere beschrijving mij niet nodig lijkt. Wel wil ik nog opmerken dat de reflexcamera's uit het eerste decennium van de twintigste eeuw nogal zwaar, groot en onhandelbaar waren, zodat ze het echte voordeel misten van gewone rolfilmcamera's, namelijk het lichte gewicht en de relatief geringe afmeting.

Als laatste stel ik nog een bijzonder ontwerp voor van Frank. A. Brownell, die ook de Screen Focus Kodak heeft ontworpen. Het ontwerp (octrooi nr. 764.910, aangevraagd 21 april 1903, verleend 12 juli 1904) is bij mijn weten nooit verwerkt. Het betreft een rolfilmbalgcamera, waarbij de beide filmspoelen in een compartiment boven op de body zijn geplaatst. Van de voorraadspoel loopt de film door de achterwand omlaag en passeert daarbij het beeldvenster. Vervolgens draait de film 180 graden om een horizontale as, en loopt weer omhoog naar het compartiment met de opwindspoel. De achterwand met de neer- en opgaande film is ongeveer zo dik als een dubbele plaathouder. Het aardige van het ontwerp is dat de achterwand omhoog kan scharnieren, terwijl het compartiment met de twee filmspoelen vast op de camera blijft zitten. Het draaipunt tussen compartiment en achterwand is lichtdicht gemaakt met een strook leer. Het geheel vormt een interessante manier om de film uit de weg te ruimen om plaats te maken voor een matglas.

Conclusie

Nog voordat de eerste rolfilmcamera werd geconstrueerd combineerden fotografen al glasplaatcamera's en filmhouders, waardoor ze het gewicht en de omvang van de foto-uitrusting verminderden en tegelijk de nauwkeurige instelmogelijkheden van platencamera's bleven benutten. Sommige rolfilmcame-



No. 764.910 Octrooi van F.A. Brownell voor een camera die nooit gebouwd is. In figuur 2 ziet men een dwarsdoorsnede van de gehele camera. Nr. 54 verwijst naar de voorraadspoel en nr. 53 naar de opwindspoel. Nr. 23 geeft de horizontale as aan, waaromheen de film draait na het passeren van het beeldvenster. Nr. 41 verwijst naar de strook leer, die het scharnierpunt lichtdicht afsluit. Figuur 3 laat zien hoe de achterwand omhoog is geklapt.

ra's maakten eveneens gebruik van losse filmhouders, zodat men bij deze toestellen het beeld kon scherpstellen en inkaderen met behulp van het matglas. Een geheel nieuwe generatie rolfilmt toestellen die het gebruik van het matglas toelieten verscheen vlak na 1900. Waarschijnlijk is de Sirene Convertible de eerste geweest. Kodak bracht de No. 4 Screen Focus Kodak op de markt en ook andere firmas produceerden vergelijkbare apparaten.

Het verlangen om de nauwkeurigheid van het matglas en de voordelen van rolfilm te combineren in één camera, heeft geleid tot een aantal interessante toestellen, die voor de hedendaagse liefhebbers van camera's zeer boeiende studie- en verzamelobjecten vormen.

Literatuur

- No. 4 Screen Focus Kodak / by Reed Berry. In: the Photographer : journal of the

Western Photographic Collectors Association. Nr. 87, 1990, p.12-18

- Kodak Roll Holders / Reed P. Berry. In: the Photographer : journal of the Western Photographic Collectors Association. Nr. 95 en 96, 1992, p.16-21, respectievelijk p.16-20
- Vidil film: a mystery solved / Eaton S. Lothrop jr. In: Photographica World : the journal of the Photographic Collectors Club of Great Britain. Nr. 85, 1998, p.34-37
- Screen focus rollfilm folding camera's / Bob White. In: Photographica World : the journal of the Photographic Collectors Club of Great Britain. Nr. 96, 2001, p.30-35
- De camera van Daguerre tot nu / Brian W. Coe. Alphen aan den Rijn : ICOB, 1982
- Jason Schneider on camera collecting. Book three / Jason Schneider. Lombard : Wallace-Homestead Book company, 1985.
- A century of camera's / Eaton S. Lothrop jr. New York : Morgan & Morgan, 1982.