



BOUW UW EIGEN KAMRA-E-FAOREE

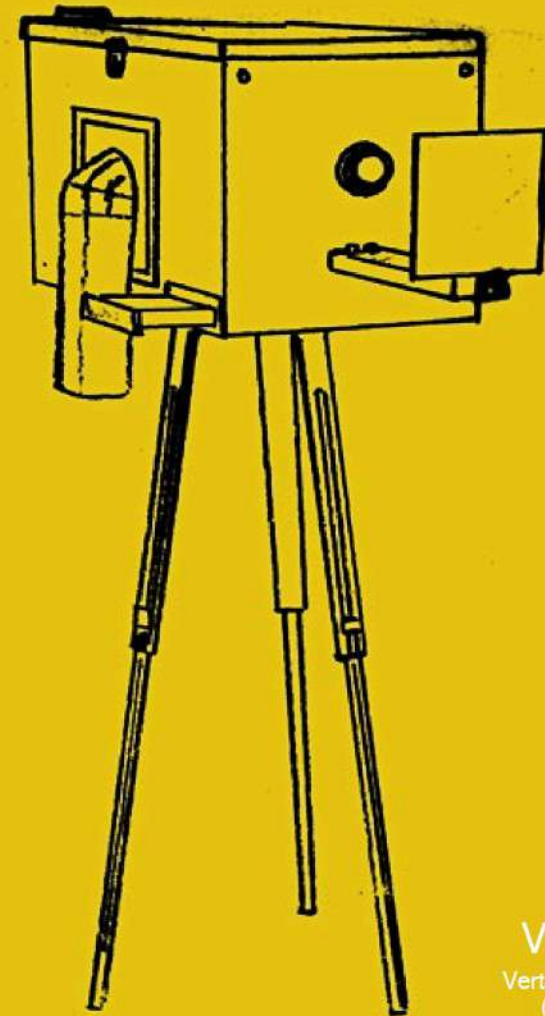


Het Afghan Box Camera Project

Het doel van het Afghan Box Camera Project is het documenteren van de kamra-e-faoree, een levende vorm van fotografie die op het punt staat te verdwijnen in Afghanistan.

Op onze website www.afghanboxcamera.com vindt u instructies over het gebruik van een kamra-e-faoree, algemene achtergrondinformatie over de camera en fotografie in Afghanistan, een verscheidenheid aan fotogalerieën en fotografenportfolio's, en links naar bronnen. We duiken ook even in grootformaat fotografie en handgekleurde portretten in Afghanistan .

Het project is het werk van Lukas Birk en Sean Foley en we nodigen graag anderen uit om met ons mee te werken aan het documenteren van deze verdwijnende vorm van broodwinning en kunst.



VERSIE 2012

Vertaling: Jacques Kevers
(PICTO BENELUX)

Hoe maak je een Afghan Box camera?

De box camera is een eenvoudige lichtdichte houten kist met een fotografische lens.

Licht wordt via de lens gericht op fotopapier aan de binnenkant van de doos; dit papier is gemonteerd op een beweegbare glazen plaat die wordt gebruikt om het beeld scherp te stellen.

Na belichting wordt het papier eerst in de ontwikkelaar en vervolgens in de fixeer ondergedompeld; deze bevinden zich in twee afzonderlijke bakken binnenin de achterkant van de doos.

Nadat het papier in de fixeer is ondergedompeld, kan de doos worden geopend en het negatief van de gemaakte foto worden bekeken.

Dit negatief wordt vervolgens vóór de lens geplaatst en dezelfde procedure wordt toegepast op het fotograferen van het negatief, dit is immers een vereiste als men een positief op het ontwikkelde papier wil krijgen.

Allereerst:

Net als fotografie is het bouwen van een Afghan Box camera geen raketwetenschap. Er zijn een paar elementen die zorgvuldig moeten worden uitgevoerd, maar voor het grootste deel is het eenvoudig en niet erg precies. Het is uiteraard vanzelfsprekend dat hoe nauwkeuriger men te werk gaat en hoe beter men het onderwerp beheerst, hoe gemakkelijker het zal zijn om goede foto's te maken.

Bedekking en bescherming:

Om het hout te beschermen en de camera steviger te maken, bedekken de vaklui de camera met vinyl of brengen ze dikke lagen verf aan op alle zijden van de doos en het statief. Ze gebruiken ook verschillende materialen om de hoeken van de doos te beschermen.

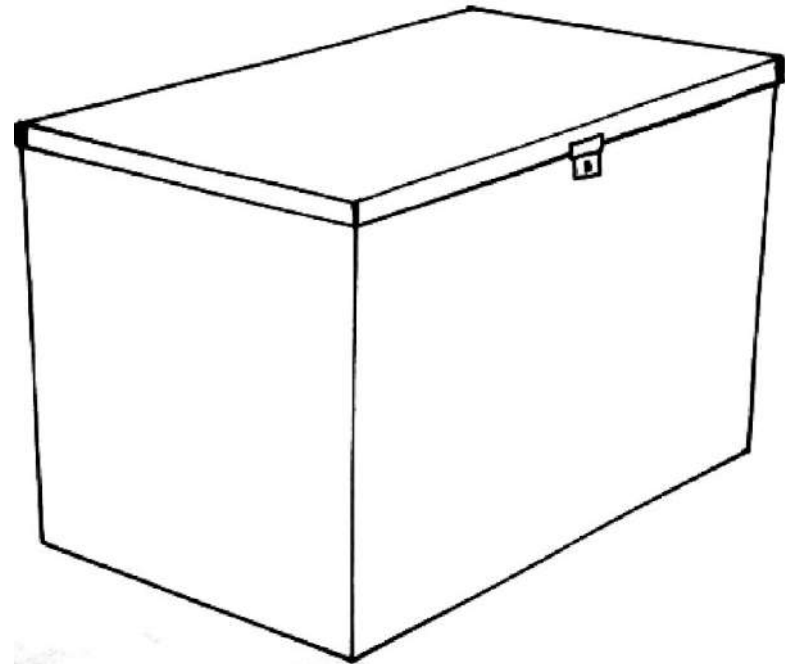
De Box:

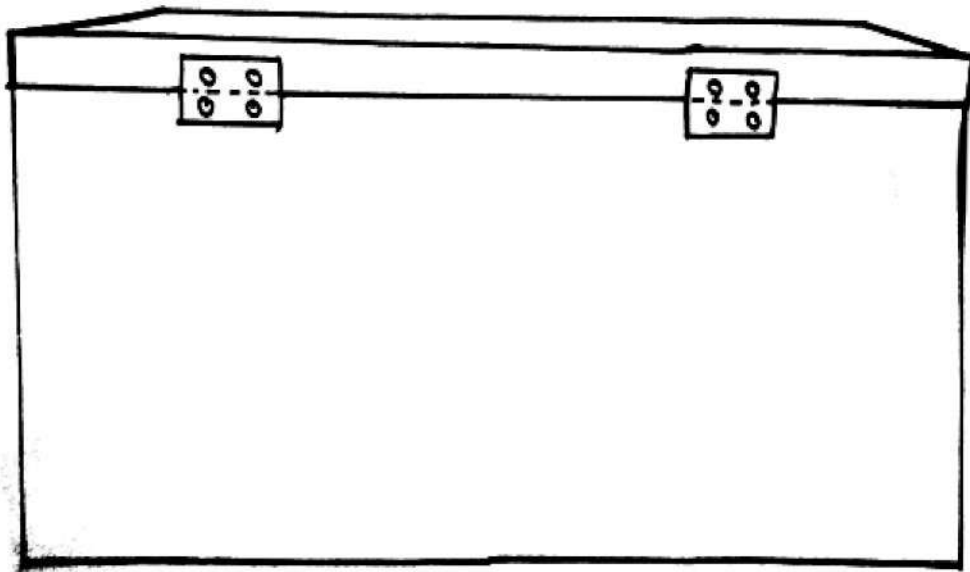
De doos zou 50 cm lang, 30 cm hoog en 30 cm breed moeten zijn. Als de doos groter is, is het makkelijker om al de spullen erin te plaatsen, maar moeilijker om mee te nemen; het maakt het ook makkelijker om de doos op het statief te stabiliseren.

Alle onderstaande afmetingen gelden voor een doos van 50 x 30 x 30 cm (19,5x11,8x11,8 in.).

Compact model:

Vergeleken met de modellen die we in Ka- bul vonden, kwamen we in Herat en Mazar-e-Sharif een aanzienlijk kleinere camera tegen, met afmetingen van ongeveer 36x28x28 cm (14x11x11 in.).





Men moet de doos kunnen openen om erin te geraken, dus zorg voor goede scharnieren aan de achterkant en een soort vergrendelingsmechanisme aan de voorkant.

Heel belangrijk!

De doos moet lichtdicht zijn, aangezien het fotopapier absolute duisternis vereist (behalve voor rood licht), zoniet kan men geen foto nemen. De bodem van de doos moet stabiel zijn omdat men er chemicaliën en fotopapier in moet plaatsen. De bodem moet ook vlak zijn, anders zullen chemicaliën gemorst worden. Daarnaast moet een statiefbevestiging in de bodem worden geschroefd. Om dit te kunnen doen, moet de bodem minstens 5 - 1 cm dik zijn. Als het materiaal van de doos niet dik genoeg is, kan er ook een platform worden voorzien tussen het statief en de box - maar daarover volgt verderop meer informatie.

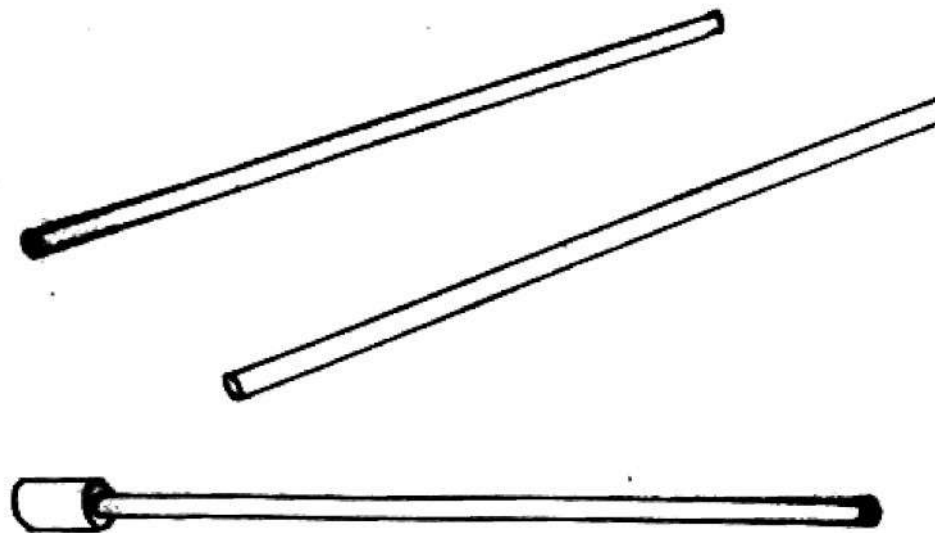
Staven:

Er zijn drie metalen staven nodig met elk een lengte van 50 cm en een diameter van ongeveer 1 cm.

Een van deze staven moet een soort handvat aan een uiteinde hebben om er aan te kunnen trekken en duwen.

In de illustratie hebben we een rond stukje hout aan het uiteinde van de staaf bevestigd.

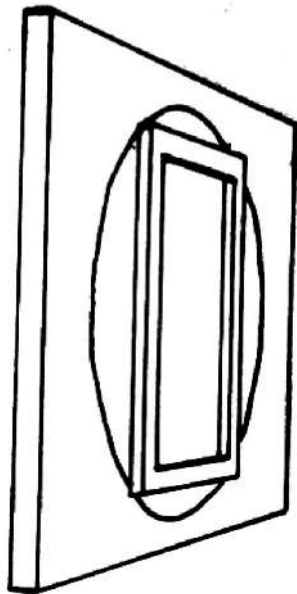
De twee gewone staven worden gebruikt om de scherpstelplaat te stabiliseren en de staaf met het "handvat" aan één uiteinde wordt de scherpstelstaaf die verbonden is met de scherpstelplaat.



Scherpstelplaat

De scherpstelplaat bevindt zich in de box en is gekoppeld aan drie metalen staven. Om ervoor te zorgen dat de plaat stabiel is en soepel kan worden verplaatst, raden we aan om deze van hout te maken. De plaat moet 27 cm (10,6 inch) breed zijn, 21 cm (8,2 inch) hoog en ongeveer 1 cm (0,4 inch) dik.

In het midden van de houten plaat zit een glas waarop het fotopapier wordt gelegd. Dit hoeft geen echt glas te zijn; het kan ook plexiglas of een acrylplaat zijn. In de illustratie is de glasplaat gemonteerd op een rond draaibaar paneel en bevestigd op de scherpstelplaat. Dit is een extra voorziening waarmee de glasplaat verticaal kan worden gedraaid voor portretten of horizontaal voor landschaps- en groepsfoto's.



Lensgat:

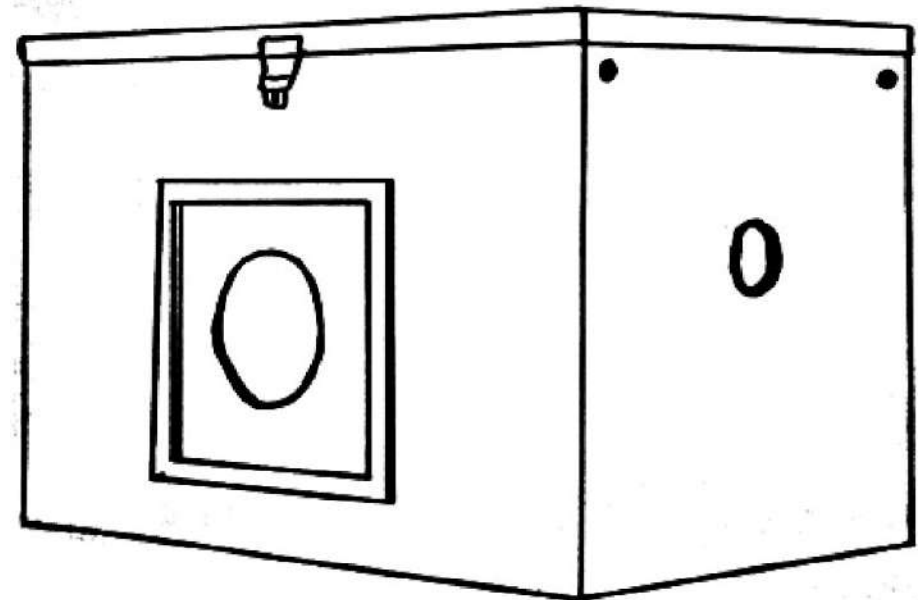
De voorkant moet voorzien zijn van een gat dat even groot is als de lens. Afhankelijk van de gebruikte lens kan dit tot 8 cm in diameter zijn.

Deze opening moet uitgelijnd zijn met het midden van de scherpstelplaat.

Armgat:

Het gat aan de zijkant zal later toelaten papier en chemicaliën met de hand te bereiken.

Het moet een diameter hebben van 8 cm tot 10 cm. In ons geïllustreerde voorbeeld is er een deurtje gemaakt rond het gat aan de zijkant. Dit is een extra voorziening waarmee chemicaliën en papieren via de zijkant in en uit kunnen worden gebracht. Dit is niet echt nodig, want dit kan ook via het deksel van de doos gebeuren.

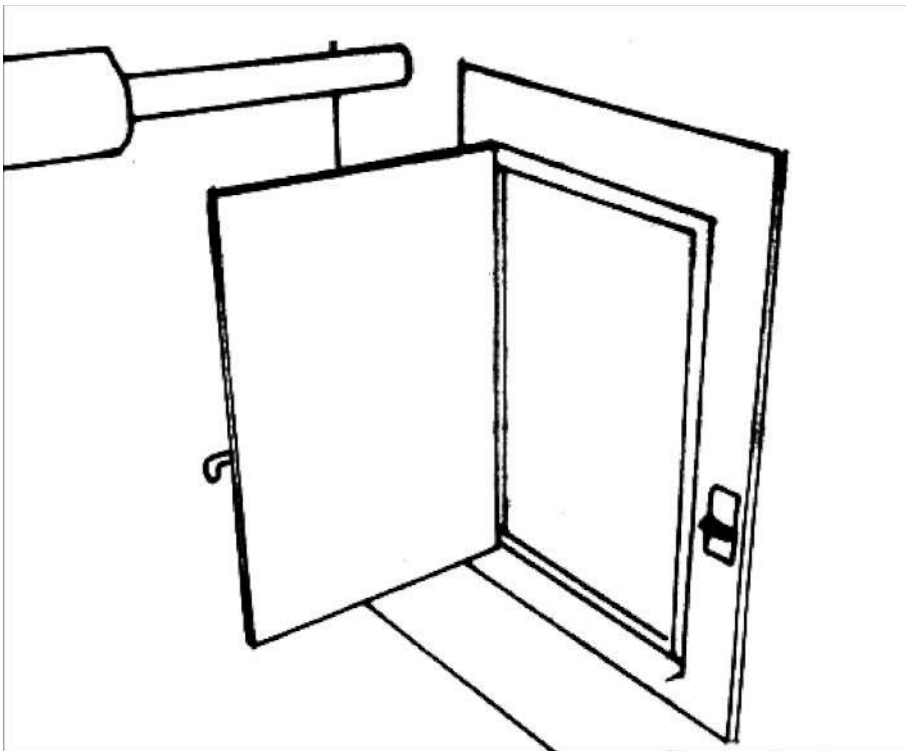


Achterklep:

Een klein afsluitbaar deurtje moet aan de achterkant van de doos worden gemaakt.

Dit wordt de zoeker. Het hoeft niet groot te zijn. Ongeveer 8x12cm (3.1x4.7 in.) is voldoende. Een deel van het deurtje moet worden uitgesneden en vervangen door rood glas, plexi-glas of eenvoudig rood plastic.

Hierdoor komt er rood licht in de doos, onschadelijk voor het fotopapier en onmisbaar om het ontwikkelproces via het ooggat te controleren .

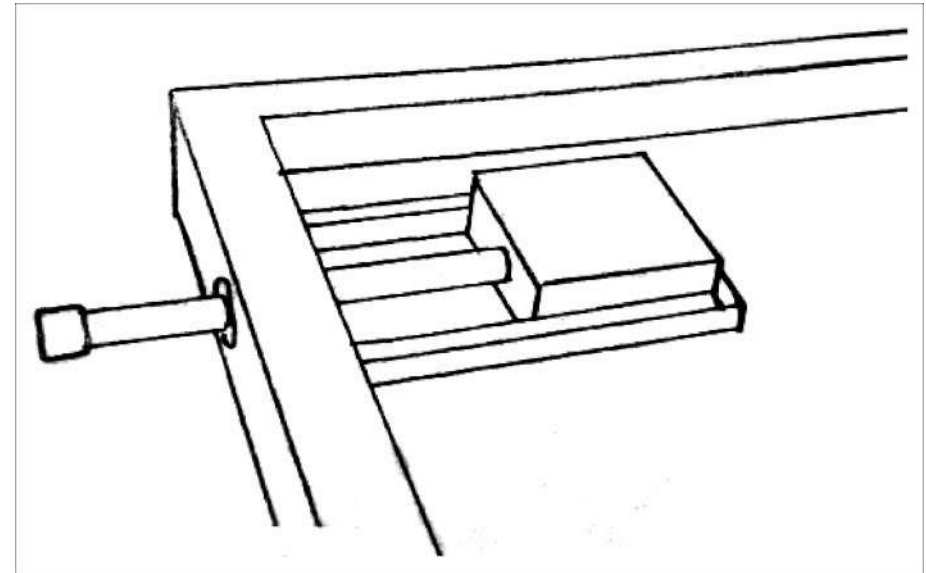


Ooggat:

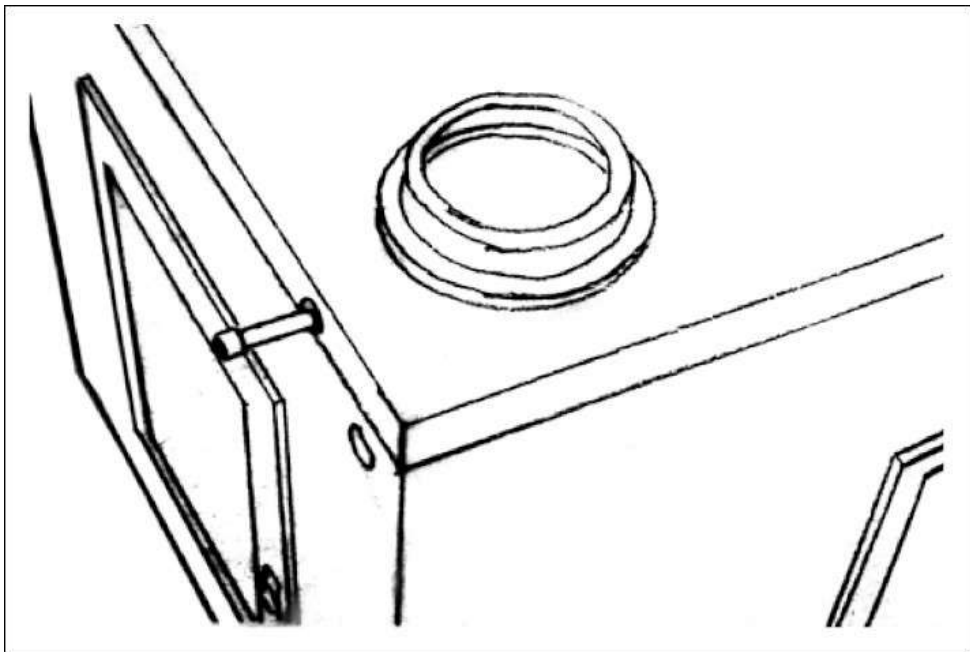
Het ontwikkelingsproces van het fotopapier wordt gecontroleerd via het ooggat aan de bovenkant van de doos.

Het moet klein zijn, met een diameter van niet meer dan 4 cm. Bovenop het gat wordt een oogschelp uit eender welk materiaal aangebracht waarop men het oog kan drukken om lichtinval te voorkomen. Er zijn veel manieren om het gat te bedekken terwijl er niet in gekeken wordt. In ons voorbeeld gebruiken we een klein luikje aan de binnenkant van het deksel. Met een speld is dit luikje toegankelijk van buiten de doos.

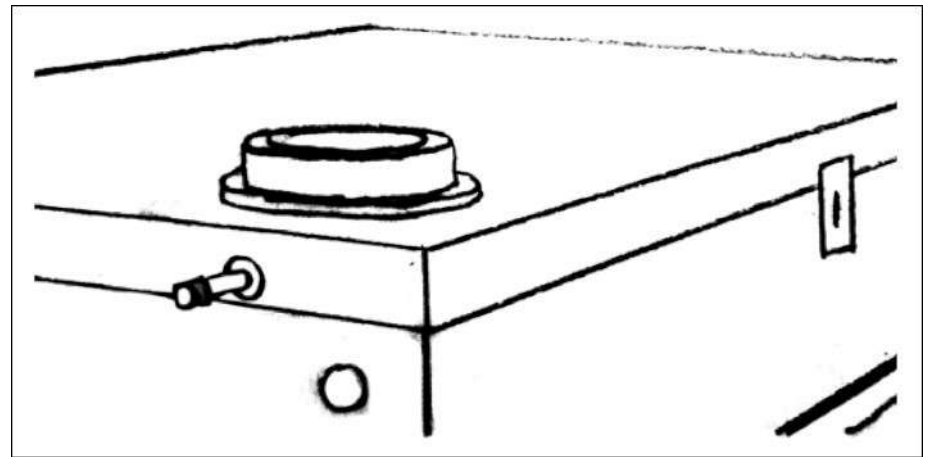
(zie de drie volgende afbeeldingen)



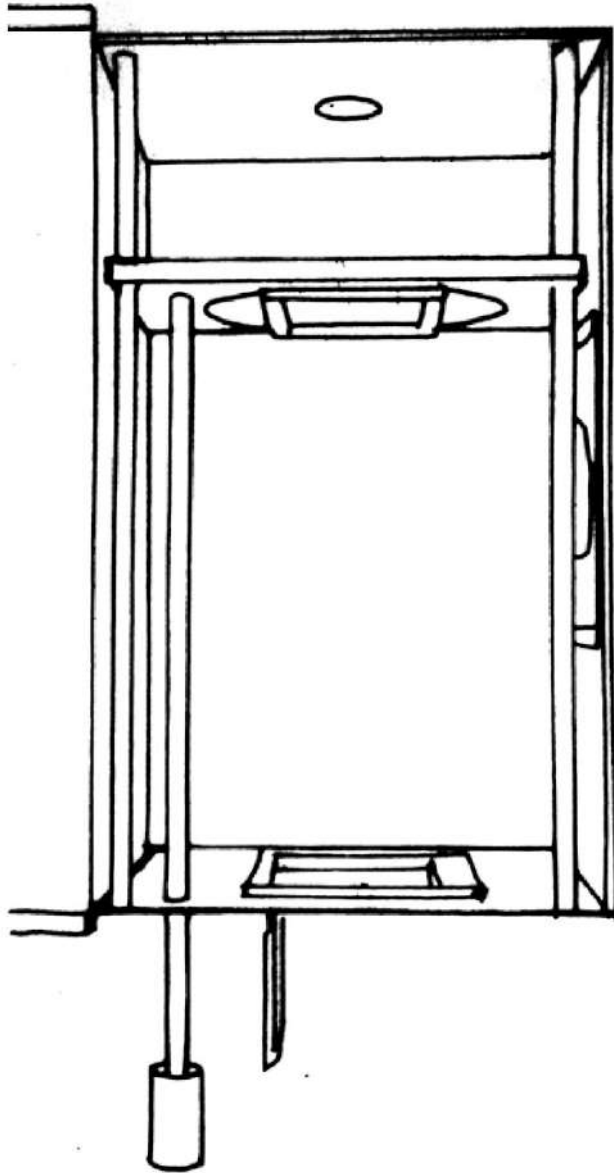
beeld 1



beeld 2



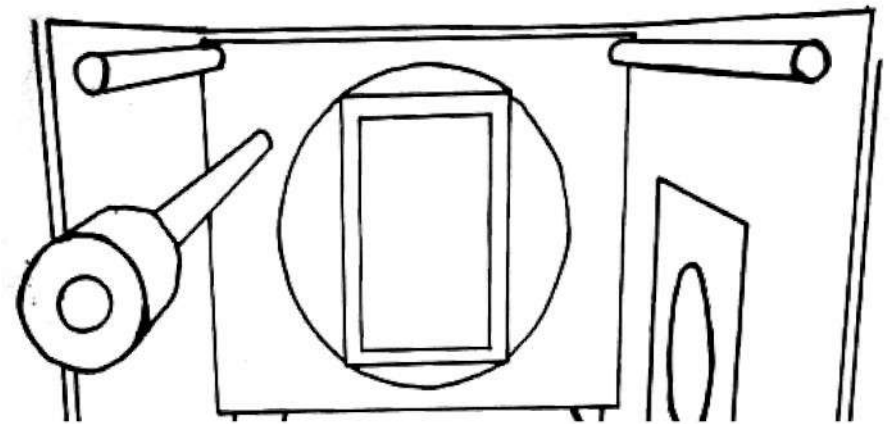
beeld 3

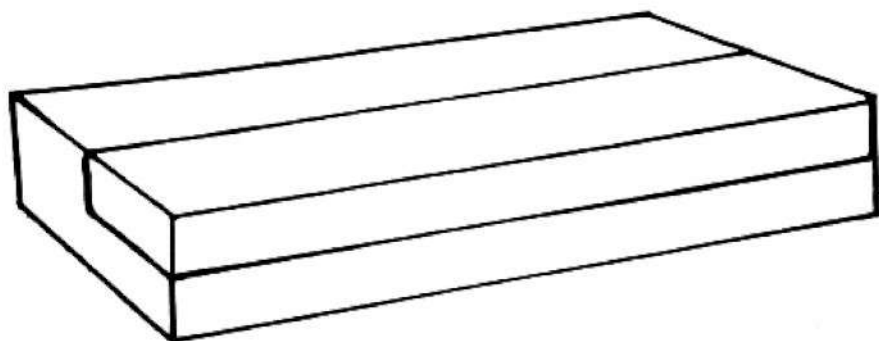
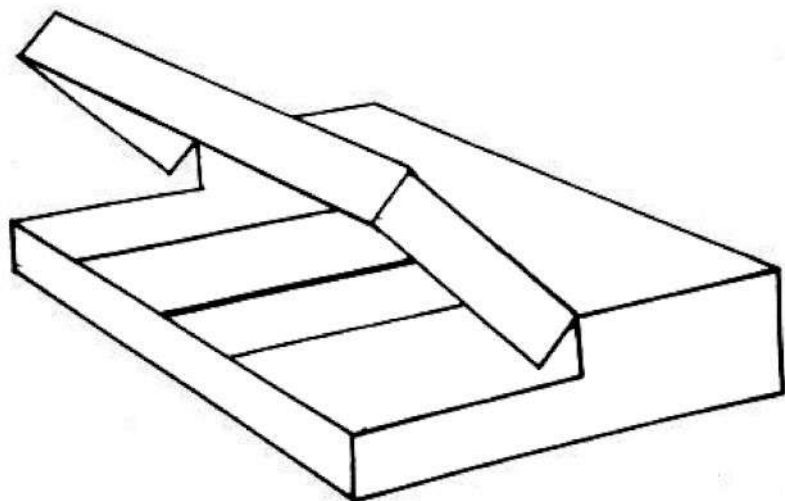


Montage van staven en scherpstelplaat

Staven en scherpstelplaat zijn nu gemonteerd zoals te zien in de afbeeldingen.

De gaten in de focusseerplaat waar de staven doorheen worden gestoken moeten iets groter zijn dan de staven zelf, zodat de plaat er gemakkelijk langs kan schuiven. De scherpstelstaaf is de enige staaf die daadwerkelijk aan de scherpstelplaat is gekoppeld. Hiermee kan men de plaat van buitenaf verplaatsen.





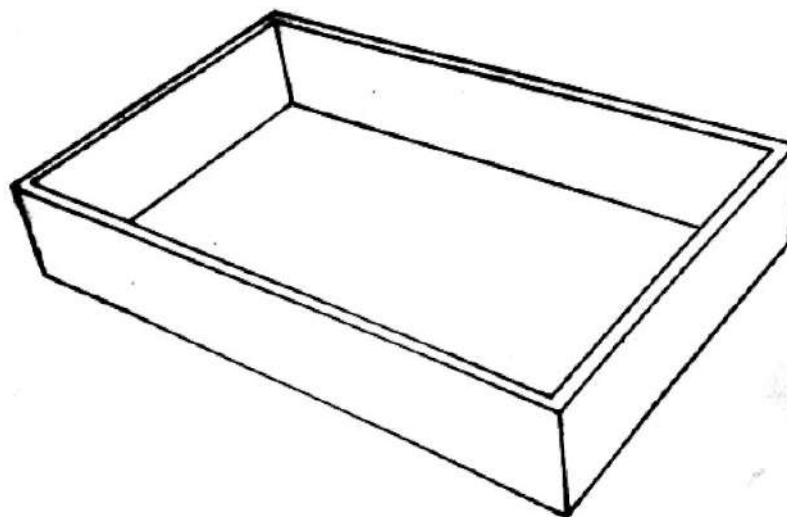
Doos voor het papier

Het werkt een stuk eenvoudiger als men een op maat gemaakte doos bouwt die bij de afmetingen van de camera past. Deze doos moet licht en gemakkelijk te openen zijn, aangezien men slechts met één hand bij de gesloten doos kan geraken. De doos moet onder de scherpstelplaat passen wanneer de staven in de camera zijn geïnstalleerd.

De doos die voor deze camera werd gemaakt is 18 cm (7 in.) breed, 12 cm (4,7 in.) diep en 4 cm hoog. Ze is ook onderverdeeld om papier van verschillende formaten op te slaan, en kan gemaakt worden van hout of karton of een ander stevig materiaal.

Ontwikkelschalen

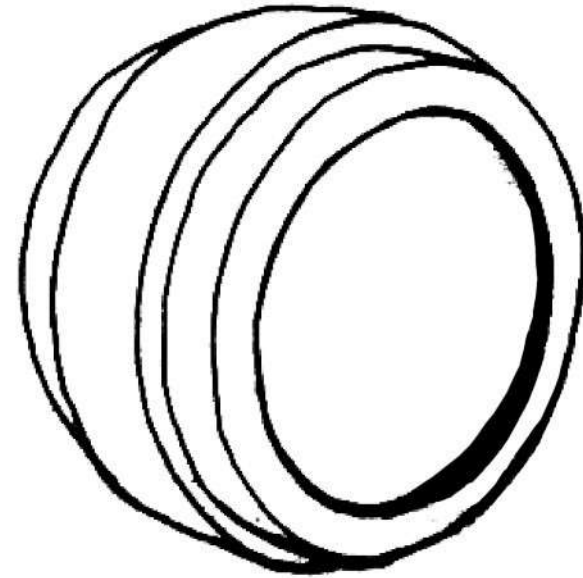
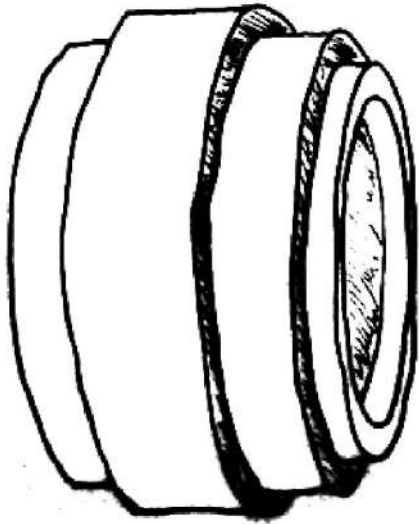
Er zijn twee bakken nodig: één voor de ontwikkelaar en één voor de fixeer. Ze kunnen groot of klein zijn, afhankelijk van de gewenste afmetingen van de foto's. Bijvoorbeeld 10x12cm (4x4,7 in.).



Lens

Wil men geen lens gebruiken of heeft men er geen budget voor, dan kan men een pinhole box camera maken (zie de volgende pagina).

Het hiervoor gebruikte soort lens zal de grootte van het beeld bepalen. Met een lens van een 35mm camera zal het beeldformaat slechts 24x36mm (0.9x1.1 in.) zijn. De ideale lens zou een grootformaat cameralens zijn die de mogelijkheid biedt om het diafragma en de sluitertijd aan te passen. Relatief goedkope lenzen van dit type zijn verkrijgbaar op tweedehandsmarkten of online veilingen. Het is ook mogelijk om de lens van een fotovergroter te gebruiken, hoewel vergrotingslenzen alleen het diafragma kunnen aanpassen. Wanneer men een vergrotingslens gebruikt, moet men ook een lenskap maken. Het verwijderen van de kap voor een bepaalde tijd dient als sluitertijd. De lens die we hier laten zien is een vergrotingslens zonder sluitertingeling.

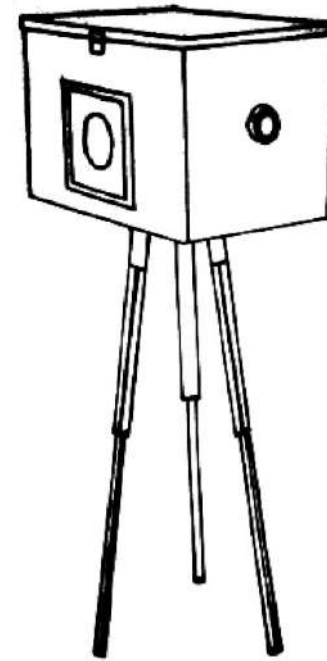
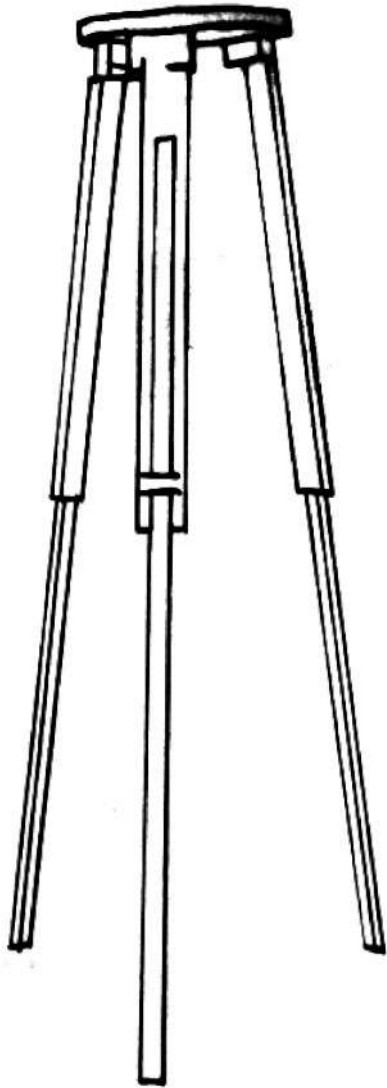


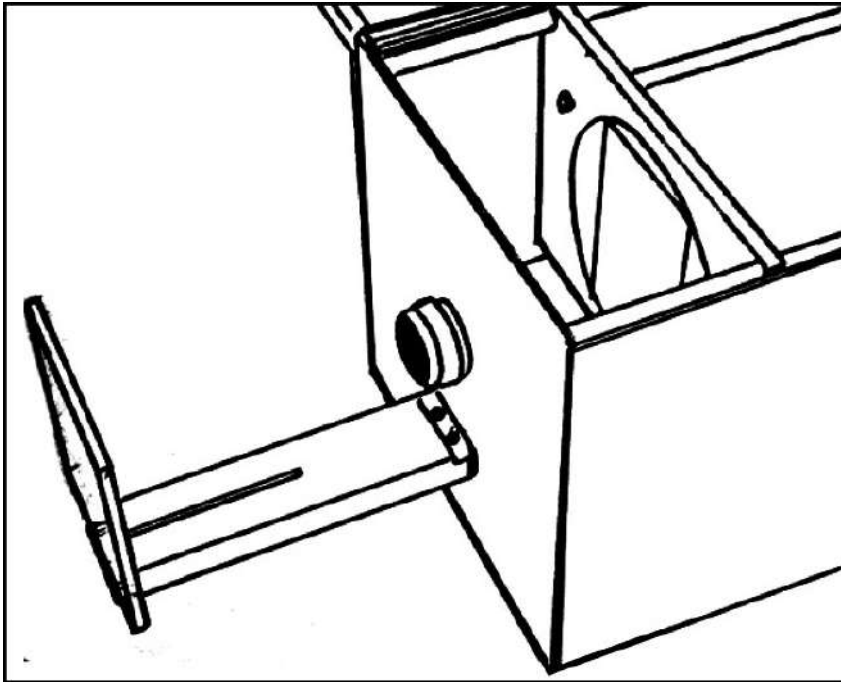
Noot voor het maken van een gaatjescamera:

Gebruik een stevig zwart papier of dun metaalplaatje en bevestig dit over een gat dat in het midden van de voorkant van de doos werd uitgesneden (ongeveer 1 cm in diameter). De glasplaat aan de binnenkant van de doos moet ongeveer 7-15cm (2.7x6 in.) van het gaatje verwijderd zijn. Het gaatje moet een diameter van ongeveer 0,5 mm hebben. Dat geeft een goed resultaat. Om deze opening te krijgen kan men een nr.10 naaiaald gebruiken die halverwege door het metaal of papier wordt geduwd. Hoe cirkelvormiger het gaatje, hoe gedetailleerder de focus.

Statief

De box moet stabiel staan. Het statief moet sterk genoeg zijn om dit te garanderen. Ofwel koopt men een professionele statiefbevestiging en monteert deze op de box, ofwel vervangt men de pin in de bovenkant van het statief door een lange schroef. Hierna boort men een gat in de bodem van de box, steekt men de schroef erdoor en draait men hem vast met de juiste moer. Door dunne ronde metalen plaatjes met een gat in het midden aan beide zijden van de doos te lijmen kan men deze constructie versterken. Als je kist niet van dik materiaal is, kan ook een basis (bijvoorbeeld een houten plank) aan het statief bevestigd worden; de camera wordt dan daarop geplaatst. Originele Afghaanse camera's hebben hele grote houten statieven die veel stabiliteit bieden; deze statieven zijn net als de camera's gemaakt door schrijnwerkers en zijn zwaar.





Negatiehouder

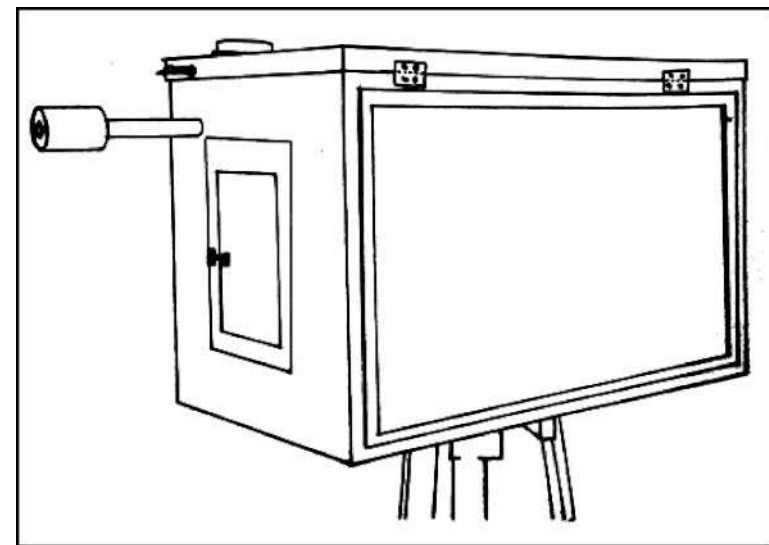
Om een positieve foto te maken moet er een negatiehouder voor de lens hangen. In een volgende stap wordt het negatief op deze houder geplaatst en gefotografeerd om een positief beeld te maken. Deze constructie kan worden gemaakt van hout of licht metaal. De afstand van de lens tot het negatief hangt af van de gewenste grootte van het positieve beeld. Hiervoor gebruikt men twee stukken hout of metaal in een rechte hoek (90°) met elkaar gekoppeld en bevestigt deze aan de voorkant of onderkant van de camera. In onze voorbeeldcamera hebben we een scharnier gebruikt waaraan de negatiehouder aan de voorkant van de camera is bevestigd. deel van het proces wilt bouwen, plak je het negatief aan een muur of een ander vlak verticaal oppervlak en maak er een foto van.

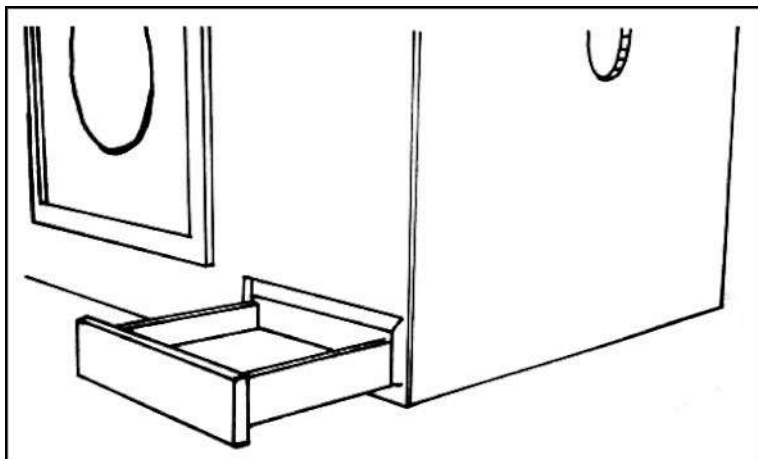
Voorbeelduitstalling:

Veel van de boxcamera's in Afghanistan hebben een display aan de zijkant van de camera.

De fotografen gebruiken deze om voorbeelden van hun werk te laten zien. Het display is niets meer dan een ingelijste glasplaat op scharnieren.

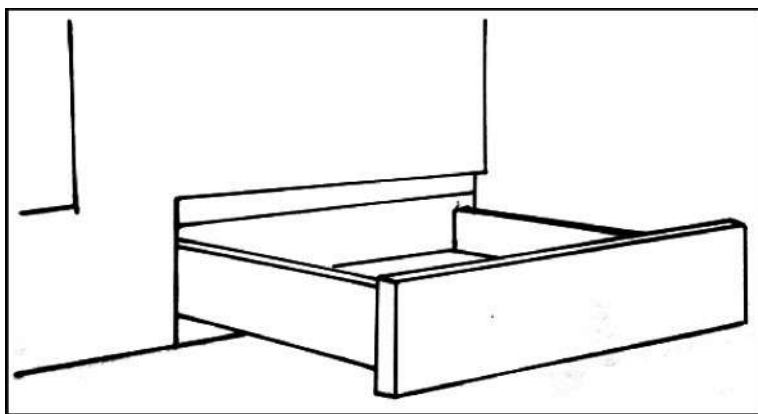
De foto's zijn achter deze glasplaat aan de doos bevestigd.





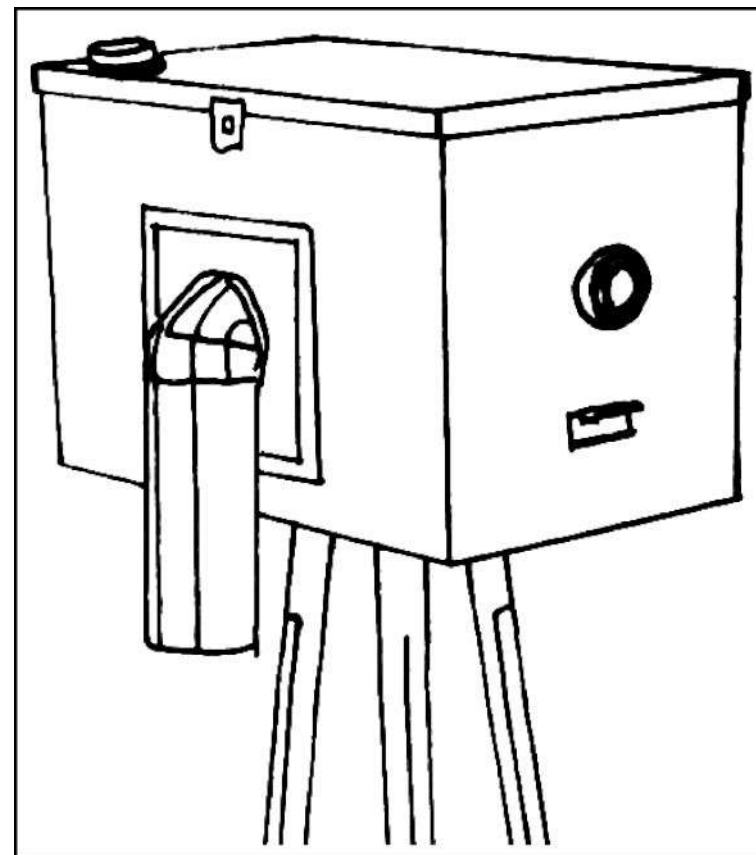
Opberglade

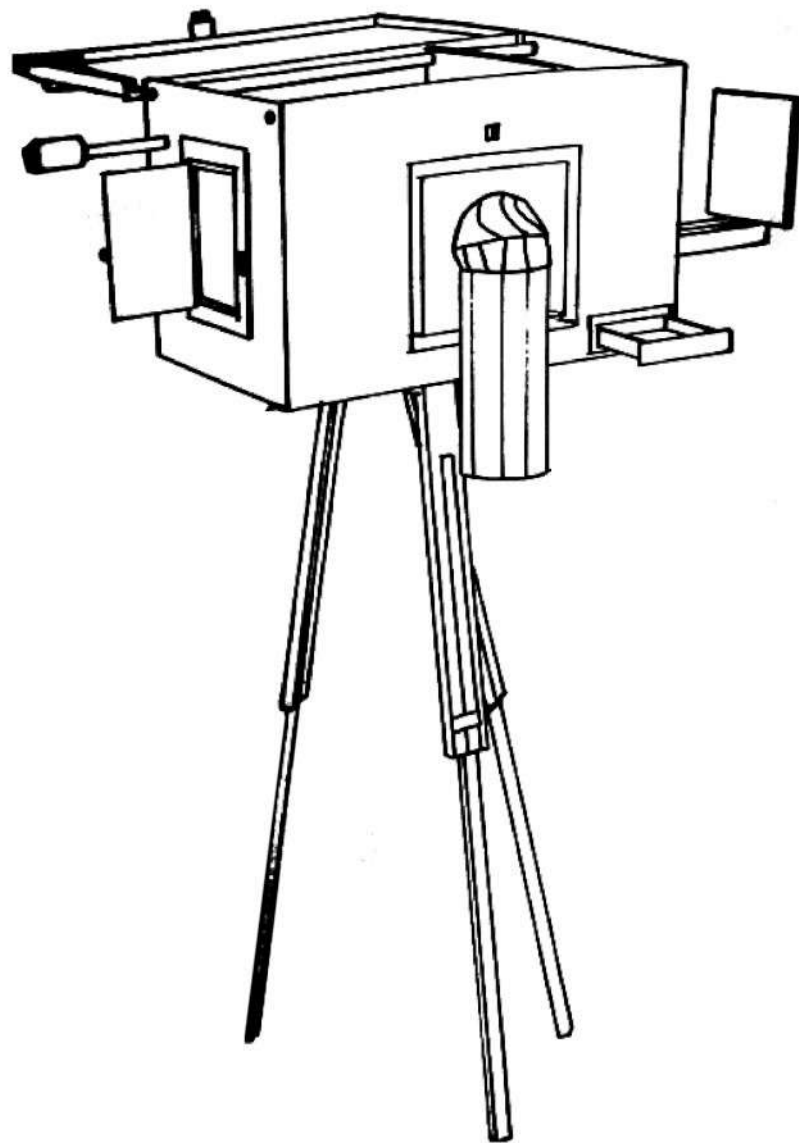
Een andere extra voorziening die aan de camera kan toegevoegd worden, is een lade voor gereedschap zoals een schaar of afgewerkte foto's. De lade bevindt zich onder de papierlade. De lade bevindt zich onder de papierlade en moet relatief klein zijn, anders is er niet genoeg ruimte in de box voor de papierdoos en de scherpstelplaat.



Mouw

Als laatste stap moet een lichtdichte stof aangebracht worden rond het gat aan de zijkant. Deze zal toegang geven tot de binnenkant van de doos. De stof moet de vorm van een mouw hebben en de arm ten minste tot aan de elleboog kunnen bedekken. Een oude jas kan ook worden gebruikt als die van geschikt materiaal is gemaakt. Aan de meeste camera's in Afghanistan zijn oude jasmouwen bevestigd.

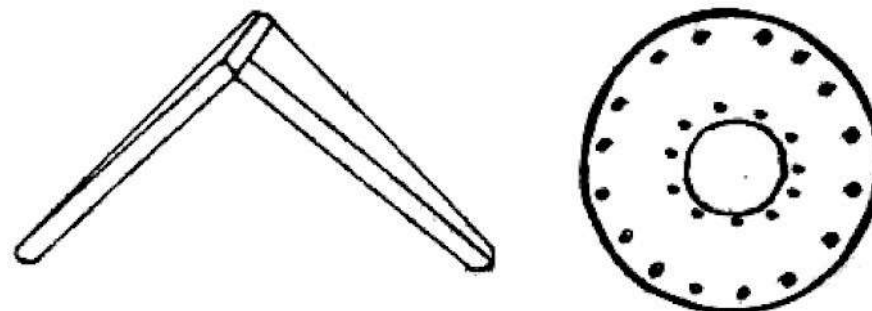




Afgewerkte camera

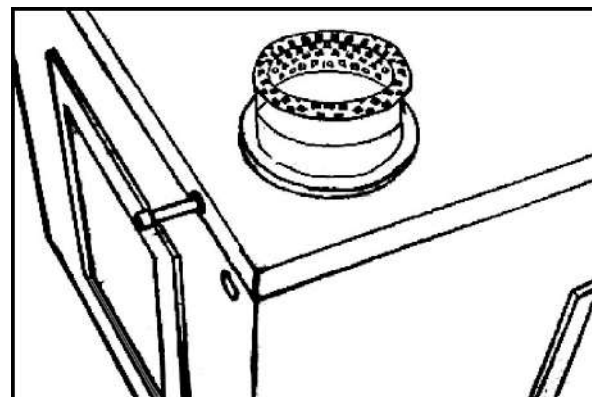
Versiering

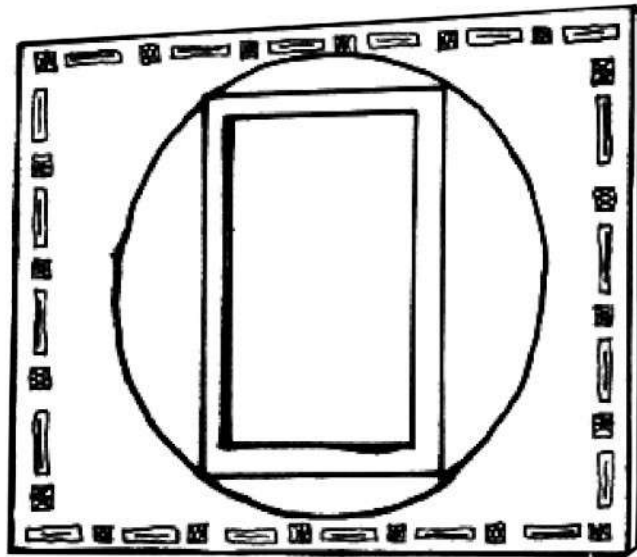
Zowel de ambachtslieden die de camera's bouwden als de fotografen die ze gebruikten, pasten hun eigen esthetische gevoel toe bij het verfraaien van de amra-e-faoree. Sterke kleuren, gebogen hout, foto's, spiegels en stickers zijn op veel camera's te vinden.



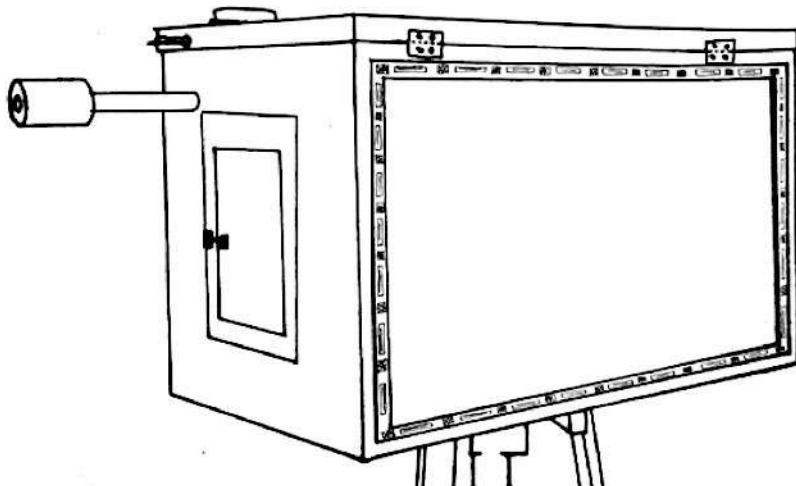
Een lensbescherming, links afgebeeld, is bevestigd boven het lensgat. Rechts is een compact disc te zien met spijkers aan de binnen- en buitenrand; deze wordt over het lensgat geplaatst.

Een metalen rand kan over de buis van het ooggat worden geplaatst. Deze hieronder heeft een geruit motief.





Op de rand van de scherpstelplaat (boven) en het displayraam (onder) kan inlegwerk worden aangebracht.

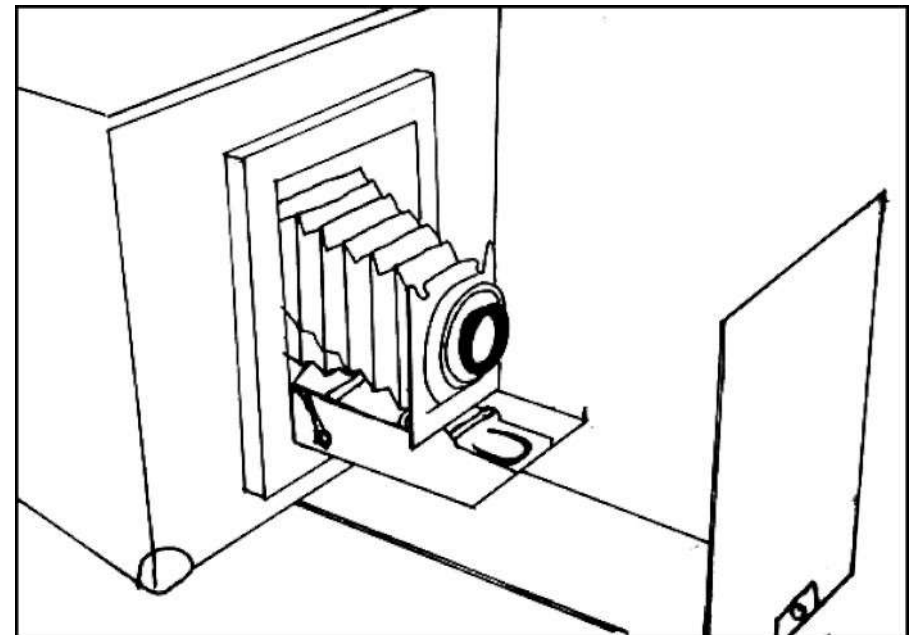


Extern instelsysteem:

Als alternatief voor het interne scherpstelsysteem dat in Afghanistan wordt gebruikt, kan een extern scherpstelsysteem worden gemaakt.

Voor deze optie kan een eigen scherpstelapparaat worden gemaakt of onderdelen van een oude Polaroid Landcamera of platencamera worden gebruikt. Lichtdichte balgen zijn de sleutel.

De afstand tussen de lens en het papier bepaalt de scherpstelling van het onderwerp, afhankelijk van hoe ver het zich van de lens bevindt.



Technische notities

Diafragma

Het diafragma zit in de lens. In feite in elke lens (of het nu een webcam, mobiele telefoon, videocamera of fotocamera is) een diafragma die regelt hoeveel licht er in de camera valt. Hoe beter de lens, hoe wijder het diafragma open kan. Vaak wordt het diafragma aangeduid als 'f. stop'. Het diafragma bepaalt ook de scherptediepte, dat wil zeggen hoeveel van de foto scherp is. Met een grote diafragmaopening zoals f.2, f.2.8 of f.3.5 kan men de achtergrond van de foto onscherp maken. Met een kleine diafragmaopening zoals f. 11, f.16, f.22 kan men de voorgrond en de achtergrond scherp maken. Voor een kleine diafragmaopening, dus een grote scherptediepte, is sterk licht of een lange sluitertijd nodig.

Sluitertijd

De sluitertijd bepaalt hoe lang het licht door de lens in de camera valt. Als er een lens met een geïntegreerde sluiters wordt gebruikt, kan men deze instellen op een bepaalde tijd, bijvoorbeeld 1/60 seconde of 1 seconde. Als men geen lens met een sluiters gebruikt, moet de lens handmatig worden afgedekt en geopend. Het handmatig openen van de lens komt overeen met de sluitersactie.

Belichtingstijd

Afhankelijk van de lichtomgeving waarin men zich bevindt, bijv. zonlicht, schaduw of binnenshuis, moet men de belichtingstijd aanpassen. De combinatie van het beschikbare licht, het diafragma, de sluitertijd en de gevoeligheid van je papier (ISO) bepaalt de belichtingstijd. Bijvoorbeeld, buiten in de schaduw, kan een diafragma van f.8 met een ISO van 5 resulteren in een sluitertijd van 1/2 sec.

Samenvatting

Wil men zich niet verdiepen in diafragma, sluitertijd en de meer technische aspecten van fotografie, volg dan deze vuistregel: buiten in de schaduw gebruik je f.5.6 en 1/2 sec. Buiten in direct zonlicht f.8 en 1/30s. Binnen met veel licht f.5.6 en 3s.



© 2012 AFGHAN BOX CAMERA PROJECT

Deze handleiding mag worden gedeeld op online platforms voor niet-commerciële doeleinden. Als u van plan bent om materiaal te publiceren en/of te gebruiken voor commerciële doeleinden via drukwerk elektronisch of andere media, neem dan contact met ons op voor toestemming.

contact@afghanboxcamera.com

Vertaling: Jacques Kevers - Nov. 2024 - jacques@kevers.org