



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8203472**

Nederland

⑲ NL

---

- ⑤4 **Kamera-onderstel.**
- ⑤1 Int.Cl.<sup>8</sup>: G03B 19/10.
- ⑦1 Aanvrager: Ampex Corporation te Redwood City, Californië; Ver. St. v. Am.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.  
Vereenigde Octrooibureaux  
Nieuwe Parklaan 107  
2587 BP 's-Gravenhage.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 8203472.
- ②2 Ingediend 6 september 1982.
- ③2 Voorrang vanaf 19 oktober 1981.
- ③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 313069 .
- ⑥2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 16 mei 1983.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

---

Betr.: Kamera-onderstel.

De uitvinding heeft betrekking op een kamera-onderstel, en meer in het bijzonder op een dergelijk onderstel voor aanpassing van draagbare kamera's aan studio-onderstellen en -drievoeten.

Op het gebied van de televisie worden draagbare kamera's met  
5 een licht-wegende en gedrongen constructie gebruikt voor het vergaren van  
nieuws en andere buitentoepassingen, terwijl in de studio grotere, ingewikkelder kamera's zijn gemonteerd aan kranen, drievoeten of zware, van wielen voorziene onderstellen. Ten behoeve van veelzijdigheid en zuinigheid is het de laatste tijd de praktijk geworden bijzondere huizen te  
10 verschaffen voor het aan studio-onderstellen aanpassen van draagbare kamera's, welke huizen zijn ingericht voor het ten eerste stevig monteren van de draagbare kamera, ten tweede de ingewikkelder elektronische en andere met studiokamera's samenhangende uitrusting te dragen, en ten derde stevig bevestigen aan de vereiste drievoet of ander studio-onder-  
15 stel.

Een gebruikelijke vorm van een bijzonder huis bevat of bestaat uit een voorste plaat, waarbij een bodemplaat zich horizontaal uitstrekt vanaf de onderste rand van de voorste plaat voor het dragen van de onderkant van de kamera en voor bevestiging aan het studio-onderstel. De  
20 lens is dan stevig bevestigd aan de kamera, bijvoorbeeld door middel van een bajonetringkoppeling, en strekt zich vanaf de kamera uit door een opening in de voorste plaat, die de kamera of de lens niet direkt draagt.

Wanneer echter zeer grote lenzen moeten worden gebruikt, ontstaan bijzondere moeilijkheden. Dergelijke grote lenzen kunnen vrijwel  
25 evenveel wegen als de draagbare kamera zelf. Dientengevolge neigt het lenssamenstel tot uitzakken vanuit de gevoelige, optische in lijn ligging van de kamera en vereist het een afzonderlijke versterking, gewoonlijk in de vorm van vrijdragende verlengingssteunen. Het daaruit voortvloeiende samenstel is dikwijls onhandig, lastig en onaantrekkelijk voor het  
30 oog.

Een andere bekende manier voor het monteren van het samenstel is het aan de voorste plaat vastzetten van de onderkant van de lens en het door de lens laten dragen van het voorste gedeelte van de kamera. Deze uitvoering kan echter maken, dat buigmomenten worden uitgeoefend  
35 op de voorste plaat, hetgeen in het bijzonder bezwaarlijk is in een tril-

omgeving, en steun voor het achterste gedeelte van de kamera voor het nauwkeurig tegengaan van deze momenten, is moeilijk te verschaffen.

Dienovereenkomstig is het een doel van de uitvinding een studio-onderstel te verschaffen voor draagbare kamera's en zware lens-  
5 stellen, waarbij het optische lijn liggen van de kamera en de lens wordt behouden zonder de noodzaak van vrijdragende verlengingssteunen voor de lens.

Het is een ander doel een studio-onderstel te verschaffen voor draagbare kamera's, waarbij op het onderstel door de kamera uit-  
10 geoefende momenten nauwkeurig worden tegengegaan.

Deze en andere doeleinden worden bereikt door middel van een kamera-onderstel, dat een voorste plaat bevat, voorzien van een bevestiging aan de lens-monterende voorste zijde van een kamera- en -lens-  
menstel, en een onderste plaat, die zich daarachter, evenwijdig met de  
15 lensas uitstrekt vanaf het onderste gedeelte van de voorste plaat voor het dragen van het achterste gedeelte van de kamera en voor het monteren van de kamera aan een onderstel, welk kamera-onderstel is gekenmerkt, doordat aan de onderste plaat middelen zijn voorzien voor het aangrijpen en dragen van het achterste gedeelte van de kamera en voor het tegengaan  
20 van het moment, dat door het gewicht van het kamera- en -lensmenstel rond de bevestiging daarvan aan de voorste plaat wordt uitgeoefend, en middelen zijn voorzien voor het aan de onderste plaat en aan de draagmiddelen daarvan vastklemmen van het kamera- en -lensmenstel.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de teke-  
25 ning, waarin :

fig. 1 een aanzicht is van het draagbare kamera- en zware lensmenstel, gemonteerd aan een studio-onderstel;

fig. 2 een ruimtelijk aanzicht is van een gedeelte van de in fig. 1 getoonde uitvoering;

30 fig. 3 een doorsnede toont van het in fig. 1 met de lijn III-III omcirkelde gedeelte;

fig. 4 een ruimtelijk aanzicht is van gedeelten van de in fig. 1 getoonde uitvoering;

fig. 5 een ruimtelijk aanzicht is met uiteengenomen delen van  
35 gedeelten van de in fig. 4 getoonde gedeelten;

fig. 6 een bovenaanzicht is van de in fig. 4 getoonde gedeelten; en

fig. 7 een doorsnede is volgens de lijn VII-VII in fig. 6.

In fig. 1 is een draagbare televisiekamera 11 weergegeven, voorzien van een draaghandgreep 12 en een schouderzadel 13. Een zwaar lenssamenstel 14 is aan de kamera 11 bevestigd door middel van een koppeling, die een bajonetring 16 bevat, waarbij het samenstel 11 - 14 is gemonteerd aan een studio-onderstel 17, bijvoorbeeld door middel van een lensmonteerplaat 18, die zich uitstrekt vanaf het lenssamenstel 14 en is bevestigd aan een voorste plaat 19 van het onderstel 17. De rest van het onderstel 17 bevat een onderste plaat 21, die zich horizontaal en naar achter vanaf de onderkant van de voorste plaat 19 uitstrekt, waarbij gedeelten van een van een middel 22 voor bevestiging aan een studio-onderstel of drievoet zich uitstrekken vanaf de onderste plaat, evenals beschermende en hanteringskooiroosterstaven 23, bevestigd aan de voorste en onderste platen, en een zoekerinrichting 24, bevestigd aan de staven 23.

De tot zover beschreven uitvoering is bekend met inbegrip van de bevestigingsmiddelen 16, 18 en 19, die als volgt nader worden beschreven.

De lensmonteerplaat 18, zie ook fig. 2, heeft een driepuntsverbinding met de voorste plaat 19, te weten door een paar bovenste wigelementen 26, welke elementen zich uitstrekken vanaf de plaat 18 en aangrijpen en grendelen in bijbehorende wigelementen 27, die zich uitstrekken vanaf de plaat 19, en een onderste, onder veerspanning staand wigelement 28, dat uitsteekt in een opening 29 in de voorste plaat 19 voor het veerkrachtig aangrijpen van alleen het bovenste binnenoppervlak van de opening 29. Om te verzekeren, dat een volledige aangrijping van de samenpassende oppervlakken van de elementen 26, 27 en 19, hetgeen alle calibermaatoppervlakken zijn, niet wordt belemmerd, is de opening 29 aanzienlijk breder gemaakt dan het element 28 en wordt het nauwkeurig zijdelings plaatsen van de lensplaat 18 verschaft door middel van een plaatsingspen 25, die zich uitstrekt vanaf de plaat 18 en in een verticale richting los, maar in een zijdelingse richting nauwsluitend past in een naar boven open sleuf 30 in het bovenste gedeelte van de voorste plaat 19. Het element 28 kan in de opening 29 niet worden vastgezet, zodat het samenstel van de lens en de kamera in feite vrij is opgehangen aan de wigelementen 27 en het moment, dat het gevolg is van het iets grotere gewicht van de kamera boven dat van de lens, wordt niet uitge-

- oefend op de voorste plaat 19 maar tegengegaan doordat de onderhavige uitvoering werkzaam is vanaf het achterste gedeelte van de onderste plaat 21, zoals hierna wordt beschreven. Ook kan een drukklem 31 met dubbele werking zijn gemonteerd aan het onderste, voorste gedeelte van de voorste plaat 19 voor het stevig daaraan vastklemmen van de lensplaat 18, bij welke uitvoering het moment, dat door het lens-kamerasamenstel wordt uitgeoefend, rond de wigelementen 27, als een buigmoment wordt uitgeoefend op de voorste plaat 19 indien geen dit moment tegengaande werking zou worden uitgeoefend door het onderhavige samenstel.
10. Ook een tussenoplossing is mogelijk, waarbij de klem 31 de lensplaat 18 aangrijpt door middel van veerkrachtige, rubberen of uit kunststof bestaande benen, welke oplossing het moment van het kameragewicht wil uitoefenen op de voorste plaat, ware het niet dat het onderhavige samenstel aanwezig is, maar de voorste plaat enigszins ontlast van de vergrote momenten, die het gevolg zijn van een plotselinge stoot of trilling, die inwerkt op het samenstel of de kamera.
- 15.

Zoals getoond in fig. 2 en 3, is de bajonetring 16 door draaien geschroefd op een buisvormig gedeelte 33 van het lenssamenstel 14, en vertoont de ring 3 volgens de omtrek op gelijke afstanden liggende bajonetnokken 34, elk met een gebogen afmeting van iets minder dan  $60^\circ$ , tussen welke nokken een soortgelijk drietal nokken 36 kan worden doorgeleid, welke nokken zich uitstrekken vanaf een buisvormig gedeelte 37 van de kamera 11. De ring 16 kan dan over  $60^\circ$  worden gedraaid op de schroefdraad 38 daarvan voor het in grendelende omtreks-inlijnligging met de nokken 36 brengen van de nokken 34, en het tegelijkertijd stevig tegen een eindflens van de lensbuis 33 plaatsen van de nokken 36. In fig. 2 zijn de nokken 34 in de open (ontgrendelde) stand weergegeven, en in fig. 3 zijn zij in de gedraaide (gengrendelde) stand weergegeven.

20

25

In fig. 1 is ook een paar wigelementen 41, 42 weergegeven, welke wigelementen kunnen worden gebruikt voor het vasthouden van het voorste gedeelte van de kamera 11 wanneer een kleinere lens moet worden gebruikt, en wanneer het als gevolg daarvan niet nodig is de lensplaat 18 of de koppeling daarvan aan de voorste plaat 19 toe te passen. Voor een dergelijk gebruik wordt het wigelement 42 aan de plaat 21 over  $180^\circ$  horizontaal gedraaid voor het naar achter doen wijzen van het wigvlak 43 daarvan, en het naar voren wijzende wigvlak 44 van het element 41 kan dan het vlak 43 aangrijpen, waarbij de platte onderkant van het element 41

30

35

het gewicht van het voorste gedeelte van de kamera draagt op een aan het element 42 gevormd plateau.

5 Voor het dragen van het achterste gedeelte van de kamera is ongeacht of het element 42 of de plaat 18 wordt gebruikt, voorzien in een constructie 51, die ook is weergegeven in fig. 4 - 7, voor het nauwkeurig tegengaan van het vertikaal neerwaarts gerichte draaimoment van de kamera.

10 Aan het achterste gedeelte van de plaat 21 is een gesteldeel 52 vastgezet, bijvoorbeeld door bouten of plaatschroeven 53, die zich uitstrekken door openingen 54 in het deel 52, welke openingen 54 in een richting van voor naar achter langwerpig zijn voor het mogelijk maken van een latere plaatsingsverstelling. Een leislof 56 strekt zich vanaf de kamera 11 naar beneden uit en rust op een drukverdeelplaat 57, die  
15 schroefpennen 59 tussen twee armen 60 van het gestel 52. Voor het dragen van de plaat 57 is een koppelschroef 61 naar boven geschroefd door het gestel 52 voor het onder de leislof 56 aangrijpen van de plaat 57. De koppelschroef 61 heeft een einddruk van 124 - 152 kPa als de maximale druk, die door het bovenste einde van de schroef kan worden gedragen,  
20 terwijl de schroef het vermogen behoudt in de schroefdraad van het schroefgat te draaien. Wanneer deze druk wordt overschreden, slipt een onder veerspanning staande tegenhoudkogel 63 uit een kleine uitsparing in een metalen draagplaat 64, die wordt vastgehouden door een vasthoudring 66 in de met de hand draaibare knop 67 van de schroef, waardoor de  
25 knop vrij kan draaien met betrekking tot het van schroefdraad voorziene schroeflichaam 68.

Voor het tegengaan van het moment van het kamera-lenssamenstel is het dus alleen nodig de knop 67 te draaien totdat deze vrij begint te draaien om het schroeflichaam 68, waarbij de einddrukarakteristiek van  
30 de koppelschroef is gekozen voor het nauwkeurig tegengaan van dat moment.

Voor het helpen bij het aan de plaat 57 vastklemmen van het leislofdeel 56, is de leislof uitgevoerd met een naar boven en naar achter open, kegelvormige uitsparing 71, waarvan de verticale hartlijn buiten het lichaam van de leislof ligt, en is een vrij beweegbaar, kegelvormig tegenhoudddeel 72 ingericht voor het zoeken van en komen te rusten  
35 in de uitsparing 71. Het kegelvormige deel 72 is gemonteerd aan een bladveerdeel 73, bijvoorbeeld door middel van een sleuf 74 (fig. 5),

gevormd in het deel 72 voor de bladveer 73, en een schroef 76, die zich uitstrekt door het bovenste gedeelte van het kegelvormige deel 72 en de bladveer 73 en is geschroefd in het onderste gedeelte van het deel 72. De bladveer 73 heeft langwerpige eindsleuven 78, waarmede de bladveer kan worden gemonteerd voor een zijdelingse schuifbeweging tussen steunen 79, bijvoorbeeld door middel van bouten 81, waarbij een verticale zoekbeweging voor het tot zitting komen in de betreffende uitsparing door het kegelvormige tegenhoudddeel 72 wordt toegelaten door de buigzaamheid van de bladveer 73. De steunen 78 maken deel uit van een naar voren en naar achter beweegbaar slededeel 82, vanwaar zich een paar naar voren gericht sledestangen 83 uitstrekken, welke stangen glijden in boringen 84 van het deel 52, onder veerspanning staan voor een beweging naar achter (terugtrekkende beweging) en naar voren worden gedrukt voor het tot zitting brengen van het kegelvormige tegenhoudddeel 72, bijvoorbeeld door middel van een tuimelaar 86, die in de gesloten stand (streep-stippellijn in fig. 6) aanligt tegen een bladveer 87, die aan de einden is gemonteerd in sleuven in het deel 82. De einden van de bladveer 87 hebben een trapezoidale helling om zodoende het vasthouden van de bladveer in de sleuven daarvoor in het deel 82 te verzekeren bij het van onder daarin steken. De handgreep 86 is afzonderlijk gemonteerd en draaibaar door een bout 91 aan een plaat 92, die naar voren en naar achter verstelbaar is gemonteerd aan het gestel 52 door middel van bouten 93. Een veerklem 96 strekt zich uit vanaf de plaat 92 voor het in de gesloten stand vastzetten van de handgreep 86, waarbij het klemeinde met de hand kan worden ingedrukt voor het losmaken van de handgreep.

Voor het naar voren bewegen van het kegelvormige deel 72 voor het zoeken naar en komen te zitten in de kegelvormige uitsparing 71 van de kamera, draagt het voorste einde 101 van de tuimelaar 86 kracht over door de bladveer 87 naar het einde van een schuifas 102, aan het voorste einde waarvan een wrijvingsplaat 103 is gemonteerd. De plaat 103 heeft een geruwd voorste oppervlak 104, dat zich bevindt tegenover en in aangrijping is met een soortgelijk oppervlak 106, gevormd aan een wrijvings-element 107, dat weer door middel van een bout 108 is gemonteerd aan de bladveer 73. Wanneer dus het kegelvormige element 72 naar voren beweegt maar nog niet stevig is komen te zitten in de kegelvormige uitsparing 71, heeft het kegelvormige element 72 vrijheid voor een zoekbeweging in opwaartse en neerwaartse richtingen 109 (fig. 5) en in horizontale zijde-

lingse richtingen 111, die alle loodrecht staan op de zitting-zoekende en terugtrekrichtingen 112 naar voren en naar achter, waarin het door de kamera 86 of de veren 84 wordt bewogen, waarbij echter, wanneer het kegelvormige element 72 de uiteindelijke zittingstand in de kegelvormige uitsparing 71 bereikt, de wrijvingselementen 103, 107 onder druk in wrijvingsaangrijping worden gegrendeld en niet gemakkelijk ten opzichte van elkaar zijdelings kunnen worden verschoven. De as 102 is vanaf afwisselende zijden voorzien van zijdelingse zaagsneden 113 voor het zo-  
doende veerkrachtig uitoefenen van de benodigde druk op de wrijvings-  
elementen 103, 107. De as 102 kan bijvoorbeeld magnetisch zijn vastge-  
zet aan de bladveer 87 of anderszins onder veerspanning zijn geplaatst voor terugtrekking na loslating door de tuimelaar 86.

Het is duidelijk, dat het kegelvormige element 76 gewoonlijk alleen volgens een raaklijn, d.w.z. in hoofdzaak alleen volgens één enkele beschrijvende lijn van het deel 72, en één enkele beschrijvende lijn van het oppervlak 71, komt te zitten in de uitsparing 71 om daardoor te worden aangegrepen, omdat wanneer het deel 72 stijgt met betrekking tot het oppervlak 71, elk gedeelte van het element, dat een bepaalde krommingsstraal heeft, gedeelten ontmoet van het oppervlak 71 met een  
grotere krommingsstraal. Deze in beginsel lijnvormige aanraking tussen de twee elementen is nuttig voor het mogelijk maken van speling voor het element 72 in de zitting-zoekende bewegingen daarvan.

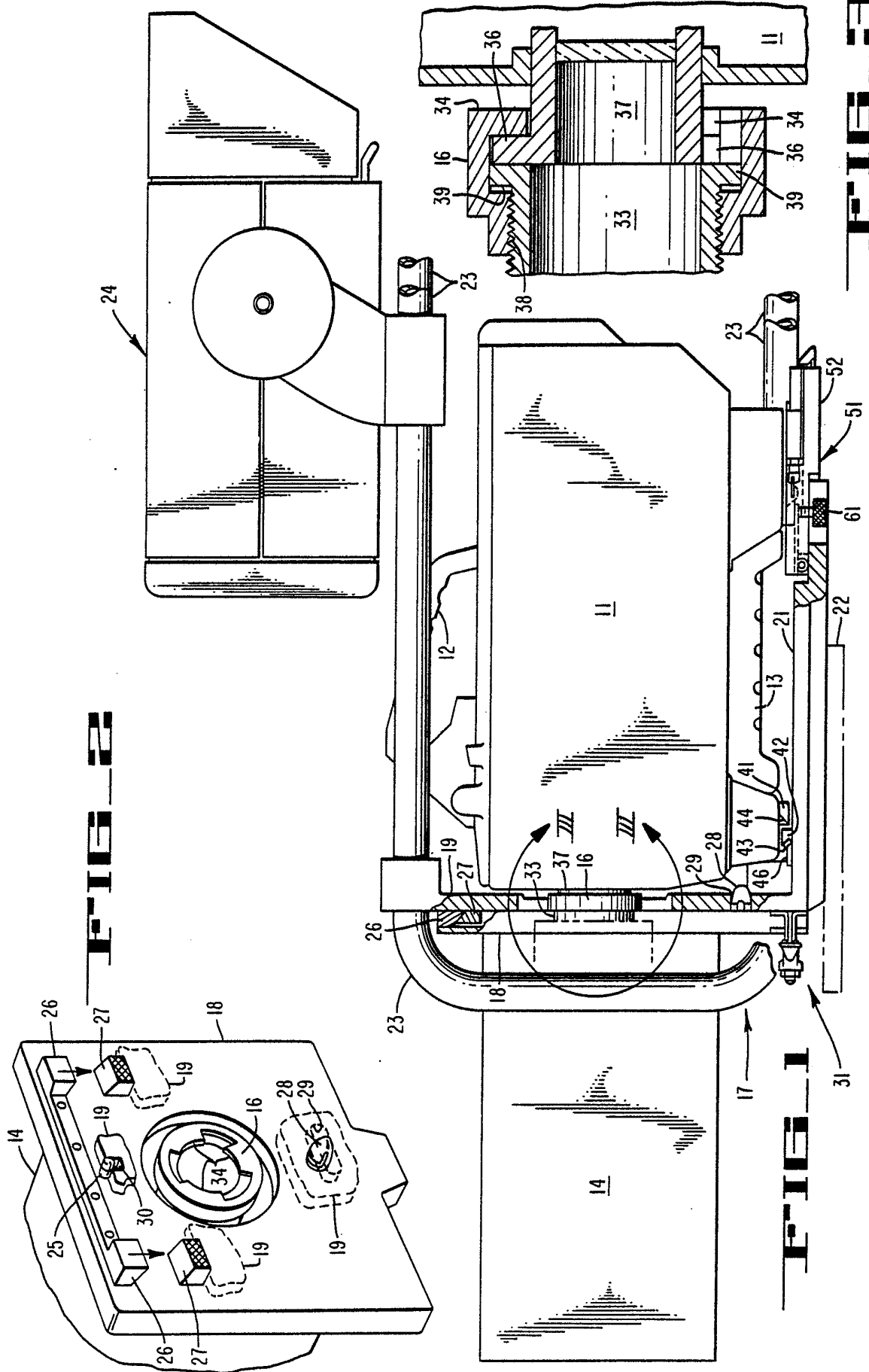
Beschreven is een kamera-onderstel, dat een voorste plaat bevat, voorzien van een bevestiging aan de lensmonterende voorste zijde van een kamera- en -lenssamenstel, en een onderste plaat, die zich naar achter, evenwijdig met de lensas uitstrekt vanaf het onderste gedeelte van de voorste plaat voor het dragen van het achterste gedeelte van de kamera en voor het monteren van de kamera aan een onderstel, waarbij middelen zijn aangebracht aan de onderste plaat voor het aangrijpen en  
dragen van het achterste gedeelte van de kamera en voor het tegengaan van het moment, uitgeoefend door het gewicht van het kamera- en -lenssamenstel rond de bevestiging daarvan aan de voorste plaat, en middelen zijn voorzien voor het aan de onderste plaat en aan de draagmiddelen daarvan vastklemmen van het kamera- en -lenssamenstel.

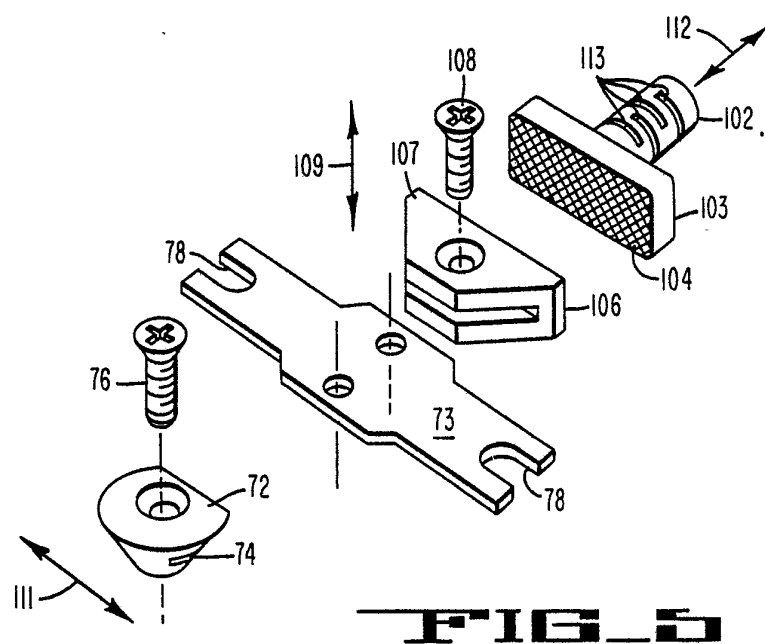
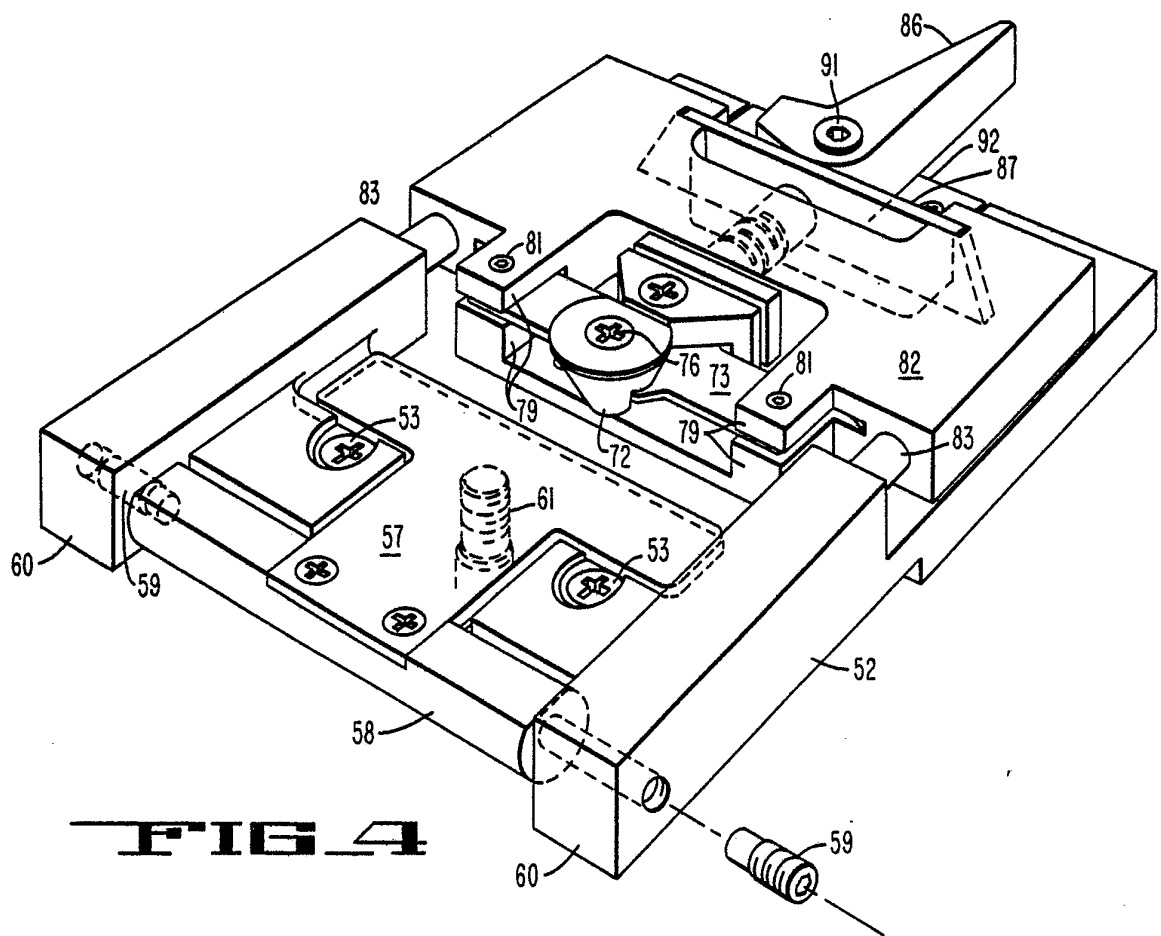
CONCLUSIES :

1. Kamera-onderstel, voorzien van een voorste plaat met een bevestiging aan de lens-monterende voorste zijde van een kamera- en -lens-samenstel, en van een onderste plaat, die zich naar achter, evenwijdig met de lensas uitstrekt vanaf het onderste gedeelte van de voorste plaat  
5 voor het dragen van het achterste gedeelte van de kamera en voor het aan een onderstelconstructie monteren van de kamera, met het kenmerk, dat middelen zijn aangebracht aan de onderste plaat voor het aangrijpen en dragen van het achterste gedeelte van de kamera en voor het tegengaan van het moment, uitgeoefend door het gewicht van het kamera- en -lenssamen-  
10 stel rond de bevestiging daarvan aan de voorste plaat, waarbij middelen zijn voorzien voor het aan de onderste plaat en aan de draagmiddelen daarvan vastklemmen van het kamera- en -lenssamenstel.
2. Onderstel volgens conclusie 1 met het kenmerk, dat de draagmiddelen een verstelbaar middel voor het onder druk plaatsen bevatten,  
15 welk middel is gemonteerd voor het uitoefenen van een voorafbepaalde maximale draagkracht naar boven op de kamera voor het tegengaan van het moment.
3. Onderstel volgens conclusie 2 met het kenmerk, dat een drukverdeelplaat is gemonteerd voor een verticale draaibeweging aan de  
20 draagmiddelen, welke plaat zich vanaf een draaigedeelte daarvan uitstrekt naar en tussen het middel voor het onder druk plaatsen en de kamera voor het verdelen van de voorafbepaalde draagkracht over een gebied van het achterste gedeelte van de onderkant van de kamera.
4. Onderstel volgens conclusie 3 met het kenmerk, dat het middel  
25 voor het onder druk plaatsen een koppelschroef bevat, naar boven geschroefd door de draagmiddelen en in aangrijping met de onderkant van de drukverdeelplaat, welke koppelschroef ook een met de hand draaibaar gedeelte bevat en een onder veerspanning staande wrijvingskoppeling voor het alleen koppelen van het met de hand draaibare gedeelte en het aan-  
30 grijpgedeelte van de drukverdeelplaat wanneer de kameradraagkracht kleiner is dan de voorafbepaalde, maximale draagkracht.
5. Onderstel volgens conclusie 1 met het kenmerk, dat de kamera een klemleislof heeft aan het achterste gedeelte van de onderkant daarvan, welke leislof gedeeltelijk een uitsparing bepaalt met een naar boven  
35 open, kegelvormig concaaf oppervlak met een verticale hartlijn, die buiten

het lichaam van de leislof ligt, waarbij de klemmiddelen een kegelvormig tegenhouddeel bevatten, dat is gemonteerd voor een heen-en-weergaande beweging in eerste richtingen, evenwijdig met de lensas en naar en vanaf de kegelvormige uitsparing, en in tweede richtingen, loodrecht op de  
5 eerste richtingen voor het zoeken van zitting met lijnvormige klem-  
aanraking in de kegelvormige uitsparing, en middelen zijn voorzien voor het grendelen van het kegelvormige tegenhouddeel tegen bewegingen in de tweede loodrechte en de eerste richtingen daarvan in een klemstand van het tegenhouddeel.

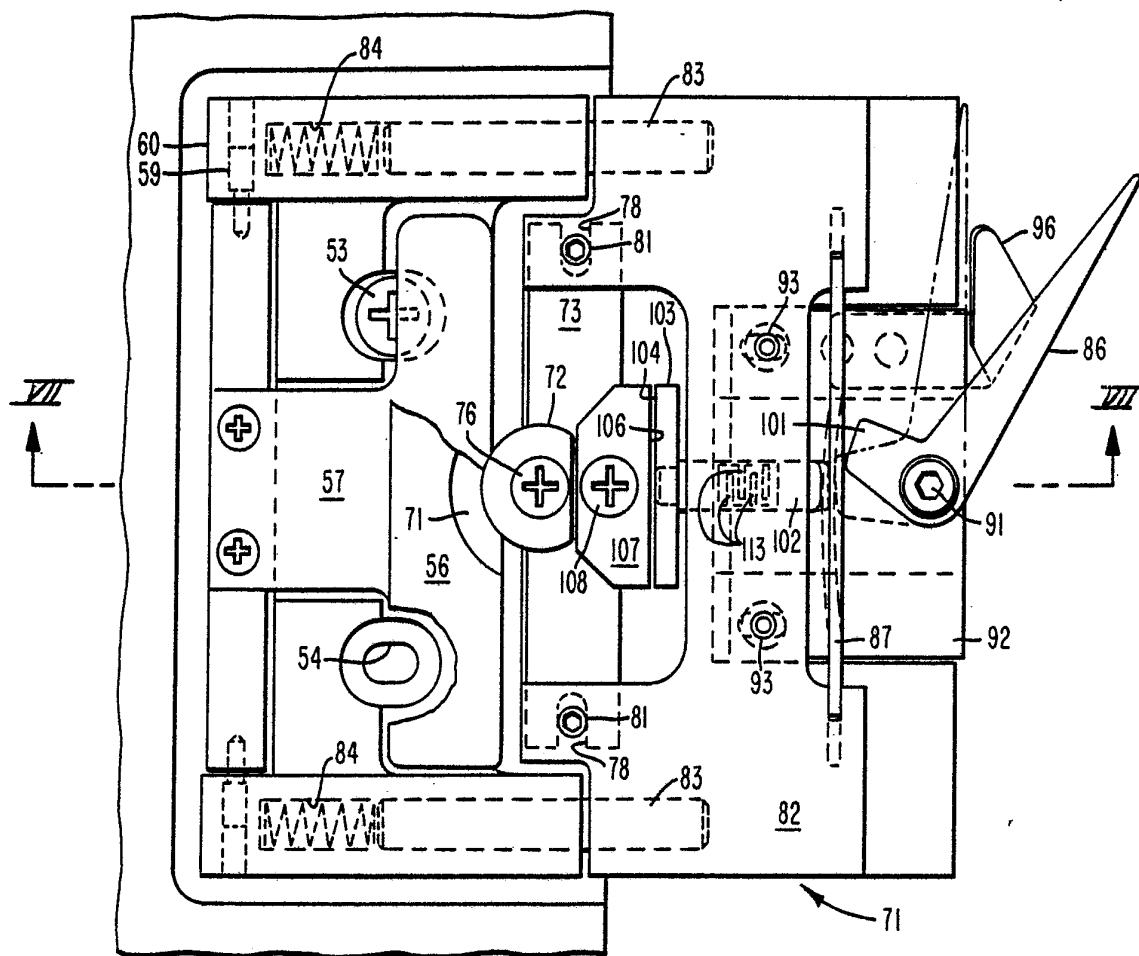
---



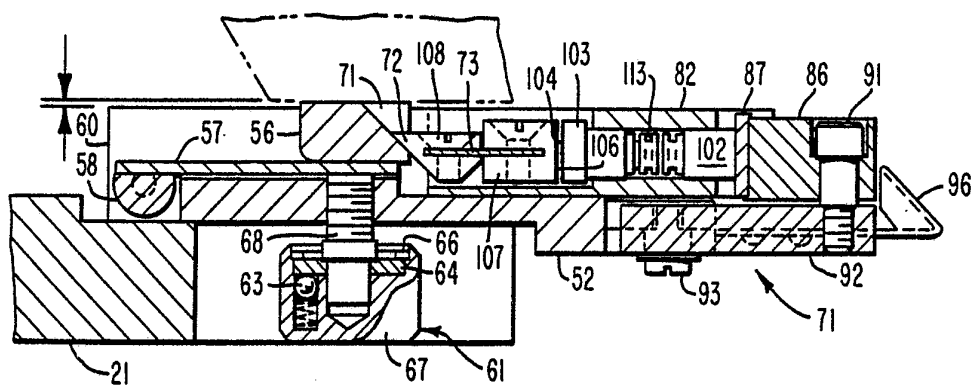


8203472

### Abstract



**FIG. 6**



**FIG. 7**