



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8303482**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Inrichting voor het opslaan, transporteren en belichten van een fotogevoelige film voor een camera.**
- ⑤1 Int.Cl³: G03B 1/52, G03B 17/28.
- ⑦1 Aanvrager: Visual Graphics Corporation te Tamarac, Florida, Ver. St. v. Am.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 8303482.
- ②2 Ingediend 10 oktober 1983.
- ③2 Voorrang vanaf 11 april 1983.
- ③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 483915 .
- ⑥2 - -

- ④3 Ter inzage gelegd 1 november 1984.

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

Inrichting voor het opslaan, transporteren en belichten van een
fotogevoelige film voor een camera.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting die in combinatie met een camera met een objectvlak en een beeldvlak kan worden gebruikt. Een dergelijke inrichting is beschreven in de Nederlandse octrooiaanvraag 82.04445 van aanvraagster.

5 Volgens deze octrooiaanvraag van oudere rang is een horizontale tafel aan een camera bevestigd aan het einde van het brandpuntsvlak daarvan en is evenwijdig aan het genoemde brandpuntsvlak geplaatst. Een houder waarin een langwerpige strook van fotogevoelig materiaal is aangebracht, hierna "film" genoemd, dient voor het opslaan en afgeven van
10 filmlengten die tot over een transparante plaats worden gericht, die wordt ondersteund in het brandpuntsvlak van de camera. Een blad uit flexibel ondoorschijnend kunststofmateriaal licht over de film wanneer deze op de transparante plaat ligt. Voorafgaand aan een belichting wordt een vacuümbron toegepast om de lucht tussen de film, de transpa-
15 rante plaat en het blad uit flexibele kunststof te verwijderen. Het blad ligt daardoor hoofdzakelijk vlak op de film om deze in aanraking met de transparante plaat en in het brandpuntsvlak te houden.

De onderhavige uitvinding voorziet in verbeterde constructies, waardoor de uniformiteit van de druk op de film sterk is verbeterd.

20 Volgens een kenmerk van de uitvinding worden bepaalde patronen of verhogingen op het flexibele blad toegepast om een gelijkmatig doorvoeren van de film te verzekeren, wanneer deze over de transparante plaat beneden de kunststofplaat schuift.

Volgens een ander kenmerk van de uitvinding worden dwarssteunen
25 voor de kunststofplaat toegepast om het inbrengen en afgeven van de film te verbeteren.

Nog een ander kenmerk van de uitvinding is een dwarsverlopende vacuümstaaf aangrenzend aan het achteruiteinde van de film, via welke de lucht beneden de kunststofplaat en film wordt verwijderd.

30 Een langwerpig flexibel blad uit ondoorschijnende kunststof is bevestigd aan een door een veer gespannen rol die in een voor licht ondoordringbare slede wordt ondersteund. De slede is verschuifbaar gemonteerd op een tafel die aan het uiteinde van het brandpuntsvlak van een camera en evenwijdig aan dit vlak is bevestigd. Een langwerpige film-
35 lengte wordt in de slede opgenomen, die ook dient voor het voortbewegen van een filmlengte over de tafel en beneden het flexibele kunststofblad tot op een transparante plaat die in het brandpuntsvlak van de camera

is geplaatst. Het kunststofblad heeft een van een reliëfwerk of geweven structuur voorzien vlak dat in aanraking is met de film, wanneer deze naar de belichtingsinrichting van de camera wordt getransporteerd. Een vacuümstaaf wordt door de tafel ondersteund aangrenzend aan het achter-
 5 einde van de film en dwars daarop. Wanneer een vacuümbron op de vacuümstaaf wordt aangesloten, drukt de atmosferische omgevingsdruk eerst het flexibele kunststofblad tegen de film. Wanneer het evacueren wordt voortgezet wordt het genoemde blad successievelijk vlak gemaakt in de richting van de vacuümstaaf af, zodat de lucht onder de film en het
 10 kunststofblad wordt weggedrukt, waardoor een gelijkmatige vlakke druk over het gehele vlak van de film ontstaat, zodat deze uniform in het brandpuntsvlak van de camera wordt gehouden.

De uitvinding zal hierna nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. In de tekening toont:

15 fig. 1 een langsdoorsnede, gedeeltelijk met onderbroken lijnen getekend, van de inrichting volgens de uitvinding voor het opslaan, transporteren en belichten van een film.

Fig. 2 een bovenaanzicht van een gedeelte van de tafel voor het opnemen en positioneren van de film, die in fig. 1 is geïllustreerd.

20 Fig. 3 een doorsnede volgens de lijn III-III van fig. 1, gezien in de richting van de pijlen.

Fig. 4 een doorsnede volgens de lijn IV-IV van fig. 2, gezien in de richting van de pijlen.

Fig. 5 een bovenaanzicht van een gedeelte van de in fig. 2 getoon-
 25 de tafel, waarbij het ondoorschijnende afdekblad uit kunststof voor belichting op zijn plaats is gebracht.

Fig. 6 een doorsnede volgens de lijn VI-VI van fig. 5.

Fig. 7 een bovenaanzicht van een gedeelte van een uitvoeringsvorm van het afdekblad uit kunststof volgens fig. 5, enigszins op grotere
 30 schaal.

Fig. 8 een bovenaanzicht op vergrote schaal van een gedeelte van een tweede uitvoeringsvorm van het afdekblad uit kunststof dat bij de uitvinding bruikbaar is.

In de tekeningen en in het bijzonder in de fig. 1-4 is het gedeel-
 35 te voor het opslaan, transporteren en belichten van een film van een hulpstuk voor een industriële camera van groot formaat getoond, dat vollediger is beschreven in de Nederlandse octrooiaanvraag 82.04445. Het geïllustreerde hulpstuk omvat een transportdeel 10 dat verschuifbaar op een bed 11 wordt ondersteund, dat op zijn beurt is bevestigd
 40 op de horizontale bovenorganen van een verticale camera 19. Het bed is

bij voorkeur vervaardigd uit metaal of een ander geschikt stijf materiaal en bestaat uit op onderlinge afstand liggende evenwijdige zijorganen 12 en eindorganen 13. De binnenvlakken van de zijorganen zijn voorzien van langwerpige groeven 14 die deel uitmaken van een sledelager 15
 5 aan elke zijde van het bed 11.

Een slede 16, hierna cassetteslede genoemd, is aan het beweegbare deel van de sledelagers 15 bevestigd. De cassetteslede 16 dient voor het verplaatsen van het transportdeel 10 langs de op onderlinge afstand liggende evenwijdige zijorganen 12.

10 Het cassettehuis 10 op de slede 16 voorziet in een voor licht ondoordringbaar omhulsel voor een filmrol 20 voor de camera. De voorrand van de film wordt door een eerste paar rollen 21, 22 geleid, die de film richten door een sleuf 23 die tussen de bodem van de basis van het cassettehuis en het huis 17 wordt gevormd. Een (niet getoonde) bedieningsknop wordt gebruikt om de rollen 21 en 22 te verdraaien om extra
 15 film uit het cassettehuis 17 te transporteren tot op en over een tafel 25 die door het bed 11 van het transportdeel 10 wordt ondersteund. De tafel 25 ondersteunt ook de cameraplaat 9 die bij voorkeur uit glas is vervaardigd, binnen een raam 26 van het genoemde bed. Het zal duidelijk
 20 zijn dat wanneer het filmblad uit de genoemde cassette met zijn fotogevoelige laag naar beneden gericht wordt getransporteerd, dit blad over de plaat 9 zal worden geleid en in de lichtbaan zal liggen, die door de camera 19 wordt gericht.

Wanneer het fotogevoelige filmblad 20 met de gewenste lengte is
 25 uitgetrokken, die nodig is voor de afmeting van het te produceren beeld, wordt deze door middel van een draaibaar mesblad 27 van de toevoerrol afgesneden. Het draaibare mesblad 27 is scharnierbaar op het uiteinde van een arm 28 ondersteund en is bevestigd aan een recht tandwiel dat in ingrijping is met een tandheugel 30 die aan een steun 31 is
 30 bevestigd. Een bedieningshandgreep 32 is met de arm 28 verbonden en dient voor het bewegen van de roteerbare mesinrichting langs het glijlager 33 dat door de steun 31 wordt ondersteund, zodat het blad de film zal scheiden wanneer het draaibare mesblad 27 over de afschuifrand van een plaat 34 loopt.

35 Aan elk uiteinde is een langwerpige rol 36 (hierna voorste rol genoemd) bevestigd in de zijden van de cassetteslede 16. De voorste rol wordt op bekende wijze door een veer gespannen, zodat deze naar zijn oorspronkelijke stand zal terugkeren, wanneer deze wordt vrijgegeven nadat deze een aantal malen is verdraaid. Dit mechanisme kan worden
 40 vergeleken met een schermrol die niet in een ingestelde stand zal stop-

pen en worden vergrendeld. De voorste rol is boven de tafel 25 en enigszins aan de voorzijde van de voorrand van de film 20 opgesteld, wanneer deze eerst uit de cassette 17 is getransporteerd. Een langwerp-
 5 pig blad 37 uit een geschikt flexibel materiaal, zoals vinyl, kunst-
 stof, nylon of dergelijke, is aan één uiteinde bevestigd aan de voorste
 rol 36 en aanvankelijk daaromheen gewikkeld, zodat het blad voortdurend
 op de rol wordt getrokken of daardoor wordt opgenomen.

Zoals het duidelijkst in de fig. 5-8 is getoond, is het blad 37
 voorzien van kleine uitsteeksels of verhogingen 38 waardoor daartussen
 10 doortochten voor lucht ontstaan. Bovendien kan het blad 37 worden voor-
 zien van een langwerpige venster 40 dat kan bestaan uit een transparant
 deel uit materiaal dat licht filtert in een overigens ondoorschijnend
 flexibel blad. Het venster 40 vormt een gebied waardoorheen de voorrand
 van de te belichten film kan worden waargenomen. Wanneer de film een
 15 kleurenfilm is zal het venster 40 uiteraard worden weggelaten. Het
 vrije uiteinde van het flexibele blad 37 is bevestigd aan een (niet ge-
 toonde) langwerpige metalen lus door middel waarvan het blad 37 over de
 bovenzijde van de tafel kan worden uitgetrokken en verankerd vooraf-
 gaand aan het in werking stellen van het belichtingsdeel van de inrich-
 20 ting.

Een tweede rol 42, hierna achterste rol genoemd, wordt ook door de
 cassetteslede in de zijden daarvan ondersteund. De rol 42 is ook door
 een veer gespannen maar in de tegengestelde richting van de voorste
 rol. Een langwerpige, vlak, ondoorschijnend flexibel blad 43 uit kunst-
 25 stofmateriaal is aan één uiteinde bevestigd aan de achterste rol en aan
 zijn andere uiteinde aan het bed 11, zoals het duidelijkst in fig. 1 te
 zien is. Het is duidelijk dat wanneer de cassetteslede 16 zich aan het
 extreme linkeruiteinde van het bed 11 bevindt, het blad 43 op de rol 42
 zal worden gewikkeld. Wanneer de slede 16 van het uiteinde van het bed
 30 11 wordt weggeschoven, zal het blad 43 van de draaiende rol 42 worden
 afgewikkeld en over het blad van de tafel 25 liggen om te verhinderen
 dat licht in de camera komt. Het blad 43 wordt door een sleuf 35 bij de
 basis van de cassetteslede 16 gericht, zodat de slede in voorwaartse en
 terugwaartse richting vrij langs het bed kan worden verplaatst, wanneer
 35 het blad 43 wordt uitgetrokken of opgenomen.

Een langwerpige plaat 44, hierna vacuümstaaf genoemd, is dwars in
 de baan van de cassetteslede 16 geplaatst, zoals in fig. 1 is getoond.
 Het bovenvlak van de vacuümstaaf 44 is vlak en ligt in lijn met het bo-
 venvlak van de tafel 25 waarin de plaat 9 wordt ondersteund en waarover
 40 de film 20 wordt getransporteerd tijdens de werking van de inrichting.

Zoals het duidelijkst in de fig. 2 en 4 is getoond is de vacuümstaaf voorzien van een trapvormige flens 45 die één uiteinde van de plaat 9 ondersteunt. Aangezien de plaat op de laagste trede 46 van de flens wordt vastgehouden, ligt de rand 47 van de plaat op afstand van de bovenste trede 48, zoals bij 49 is aangegeven. De langwerpige groef 50 die dus ontstaat (zie fig. 2), vormt een kanaal waardoorheen lucht tussen de film 20, de plaat 9 en het flexibele blad 37 kan worden verwijderd, zoals hierna vollediger zal worden beschreven. De groef 50 is aan elk uiteinde afgedicht door middel van een geschikt materiaal, zoals een kunststofafdichting 51. Een kleine uitsparing 52 die in de bovenzijde van de vacuümstaaf is aangebracht, dient voor het verbinden van de groef 50 met een kamer 53 binnen een aansluitorgaan 54 dat aan de bodem van de vacuümstaaf 44 is bevestigd, zoals het best in fig. 4 is te zien. Het aansluitorgaan 54 is voorzien van een buisvormige poort 55 die aan één uiteinde in verbinding staat met het inwendige van de kamer 53 en aan het andere uiteinde met de (niet getoonde) vacuümbron is verbonden.

Indien gewenst kan zoals in fig. 2 is getoond, een paar aansluitorganen 54 aan elk uiteinde van de groef 50 worden bevestigd en met dezelfde of twee gescheiden vacuümbronnen worden verbonden.

Uit fig. 3 blijkt dat een langwerpige strook 56 uit een geschikt materiaal, zoals kunststof, aangrenzend aan elk van de langsranden van de bovenzijde van de glasplaat 9 is bevestigd. De stroken hebben bij voorkeur een dikte van 0,79 mm en een breedte in de orde van grootte van 12,7 mm. De plaats van de stroken is zodanig dat zij onder de vlakke delen langs de langszijden van het flexibele blad 37 liggen en zich uitstrekken tot het verwijderde uiteinde van de plaat 9. De stroken hebben ten doel het flexibele blad 37 van het vlak van de plaat te lichten, nadat de vacuümbron is afgeschakeld, waardoor een bijdrage wordt geleverd aan het breken van het vacuüm en waardoor de belichte film kan worden voortbewogen en extra film op de plaat kan worden geplaatst.

De uitsteeksels 38 op het flexibele blad 37, het duidelijkst in de fig. 5-8 getoond, vormen een van de belangrijke kenmerken van de uitvinding. Teneinde op geschikte wijze een bevredigend beeld op de film tot stand te brengen, moet het gehele oppervlak van de film in het beeldvlak van de camera worden geplaatst. Aangezien in de onderhavige inrichting gebruik wordt gemaakt van atmosferische druk om de film op het beeldvlak vast te houden, zal elke rimpel of bel veroorzaakt door luchtzakken beneden de filmgebieden, een slecht beeld tot gevolg

hebben. Het is eveneens gewenst om de afmeting van de vacuümbron om economische redenen, lawaai en andere overwegingen laag te houden. Gevonden is dat de beschreven inrichting aan deze eisen voldoet.

In de in de fig. 5 en 7 getoonde uitvoeringsvorm bestaan de uitsteeksels 38 uit een verhoging in het flexibele blad 37 in de vorm van rijen van versprongen aangebrachte langwerpige uitdrukkingen met een lengte in de orde van grootte van 19,05 mm en een breedte van 3,17 mm. Elk uiteinde van de uitdrukking heeft een afrondingsstraal van 1,57 mm. De uitsteeksels 38 strekken zich in benedenwaartse richting naar de plaat 9 uit.

Wanneer de film tot op de plaat en beneden de uitsteeksels wordt getransporteerd glijdt de voorrand van het papier gemakkelijk op zijn plaats, waarbij de uitsteeksels uniform op het achtervlak van de film rusten. De uitsteeksels liggen in langsrichting op een afstand van 3,05 mm en in dwarsrichting op een afstand van 6,35 mm om onderling verbonden kanalen daartussen vrij te laten.

Het zal duidelijk zijn dat wanneer de op het aansluitorgaan 54 aangesloten vacuümbron wordt geactiveerd, de atmosferische druk het flexibele blad neerdrukt langs een lijn evenwijdig aan de langwerpige groef 50 tussen de glasplaat 9 en de trapvormige flens 45. Het voortgezet wegpompen van de lucht van onder het flexibele blad heeft tot gevolg, dat de atmosferische druk het blad successievelijk in de richting van het tegenover liggende einde daarvan vlak drukt volgens een wegschuifwerking, waardoor alle lucht tussen de uitsteeksels uniform wordt weggedrukt en het blad vlak tegen de film wordt aangedrukt. De film wordt dus stevig en volledig in het beeldvlak van de camera vastgehouden.

Het wegschuifeffect van het luchtdrukverschil is verrassend, gezien zou worden verwacht dat het evacueren van lucht van beneden het flexibele blad 37 vandaan het gevolg zou hebben dat extra lucht vanuit de rand van het flexibele blad 37 wordt aangezogen, zodat het blad niet op de gewenste wijze vlak op de film wordt gedrukt. In feite heeft aanvraagster geëxperimenteerd met vele configuraties, waaronder een aantal groeven en omlaaghoudconstructies, alvorens aanvraagster heeft gevonden dat het uitoefenen van een gewenste uniforme druk door het aansluiten van een vacuümbron het best kon worden bereikt op de hierin beschreven wijze.

Na het belichten wordt de vacuümbron afgeschakeld door middel van elk geschikt klepmiddel 58 en het vacuüm wordt gebroken. Lucht stroomt de ruimten tussen de uitsteeksels en het flexibele blad 37 binnen en

brengt dit in de normale vorm terug. De langwerpige stroken 56 op de plaat van de camera dragen bij tot het breken van het vacuüm op dit moment, aangezien het flexibele blad 37 zich van de in fig. 3 getoonde vlakke vorm herstelt tot de niet gespannen toestand.

5 Het zal voor een deskundige duidelijk zijn dat andere vormen van uitdrukkingen in het flexibele blad 37 kunnen worden toegepast zonder het kader van de uitvinding te verlaten.

Fig. 8 illustreert een andere uitvoeringsvorm van de uitvinding, waarbij het blad is voorzien van een zeer fijn patroon 57 op één zijde
10 daarvan, dat bekend staat als haarcelpatroon. Dit patroon bestaat uit vele fijne uitsteeksels die zich vanaf het blad uitstrekken en die zodanig zijn aangebracht, dat deze aanliggen tegen de te belichten film. De zeer klein ruimten tussen de uitsteeksels bieden de mogelijkheid dat de lucht van beneden het flexibele blad 37 af wordt weggetrokken, wan-
15 neer de atmosferische druk het flexibele blad tegen de film aandrukt.

De aandruk- of wegschuifwerking van deze inrichting biedt de mogelijkheid dat alle lucht uit het gebied beneden het flexibele blad 37 naar buiten wordt gedrukt zonder dat extra groeven rondom de gehele rand van het blad nodig zijn, hetgeen voortdurend gelijkmatig plaats
20 vindt.

C O N C L U S I E S

1. Inrichting die in combinatie met een camera met een objectvlak
5 en een beeldvlak kan worden gebruikt, gekenmerkt door een langwerpige
tafel die met de camera is gekoppeld, waarvan het bovenvlak evenwijdig
aan het beeldvlak van de camera verloopt; een filmtransportdeel dat
verschuifbaar aan één uiteinde van de tafel daarop wordt ondersteund;
een voor licht ondoordringbare cassette op het transportdeel; een voor-
10 raad van beeldfilm in de cassette; een door het transportdeel onder-
steund middel om ten minste een gedeelte van de beeldfilm vanuit de
cassette naar de tafel voort te bewegen; een transparante plaat die
door de tafel wordt ondersteund om licht te ontvangen, dat vanaf het
objectvlak door de camera wordt gericht; een langwerpig flexibel blad
15 uit materiaal dat licht filtert en aan één uiteinde binnen het
transportdeel verend is bevestigd en uit het transportdeel langs de ta-
fel kan worden uitgetrokken om over de plaat te liggen; een bedienings-
middel om de beeldfilm over de tafel en beneden het filtermateriaal
voort te bewegen om over de plaat te liggen; een vacuümstaaf die aan-
20 grenzend aan de plaat en beneden het langwerpige flexibele blad door de
tafel wordt ondersteund; een langwerpige groef tussen de plaat en de
vacuümstaaf; een aansluitorgaan om een vacuümbron met de groef te kop-
pelen; een klepmiddel om de vacuümbron te besturen om lucht uit de
ruimte tussen het flexibele blad en de plaat weg te zuigen om eerst een
25 drukverschil op het genoemde flexibele blad op te wekken in het gebied
boven de langwerpige groef om de film in het genoemde gebied in aanra-
king met de plaat te brengen en daarna de resterende lucht uit de ruim-
te tussen het flexibele blad en de plaat weg te drukken; en een middel
dat het klepmiddel bevat, om de vacuümbron af te schakelen en de atmos-
30 ferische druk op het flexibele blad en de film vrij te geven.

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het flexi-
bele blad is voorzien van verhogingen om een aantal op een kleine on-
derlinge afstand liggende, naar beneden hangende uitsteeksels te vor-
men, die zich vanaf het vlak van het flexibele blad in de richting van
35 de film uitstrekken.

3. Inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de uit-
steeksels hoofdzakelijk over het gehele vlak van de plaat liggen.

4. Inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het flexi-
bele blad is voorzien van een vlakke randstrook rondom het van verho-
40 gingen voorziene gedeelte.

5. Inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat een dunne langwerpige strook langs elk van de langsranden van de plaat is bevestigd, die zich in bovenwaartse richting daar vanaf uitstrekt.

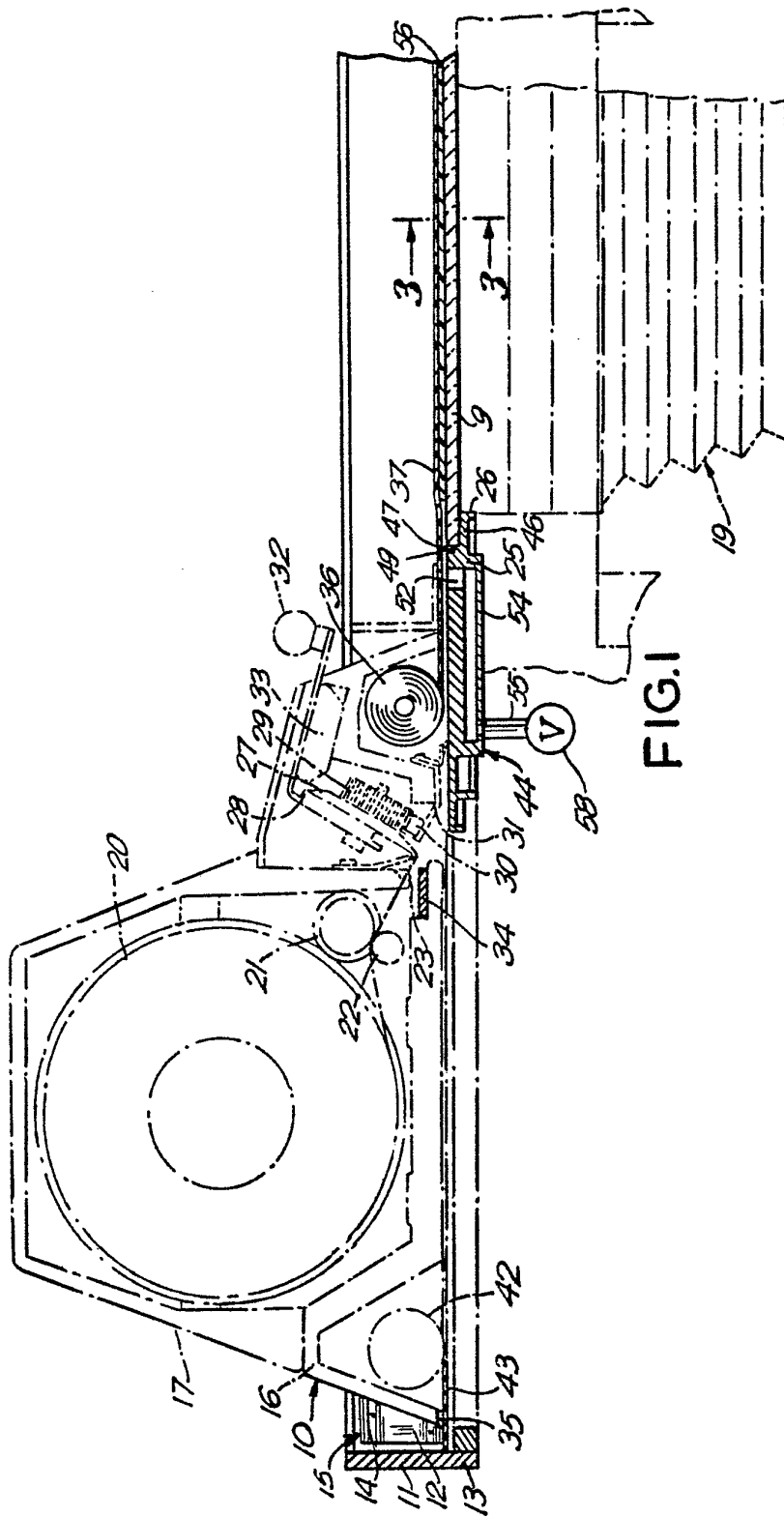
6. Inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de uit-
5 steeksels de vorm hebben van rijen versprongen aangebrachte langwerpige uitdrukkingen.

7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de uitdrukkingen een lengte in de orde van grootte van 19,05 mm en een breedte in de orde van grootte van 3,17 mm hebben en aan elk uiteinde daarvan zijn voorzien van een afrondingsstraal.
10

8. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het flexibele blad een vlak heeft in de vorm van een haarcelpatroon aan één zijde daarvan, welk vlak naar de plaat is gericht.

9. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de vacuüm-
15 staaf is voorzien van een trapvormig flensdeel om de plaat daarop op te nemen op afstand van het resterende gedeelte van de vacuümstaaf, een en ander zodanig dat een langwerpige dwarsgroef tussen de vacuümstaaf en de plaat aanwezig is.

10. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de vacuümstaaf een inwendige kamer heeft die in verbinding staat met de
20 groef en met het klepmiddel is verbonden.



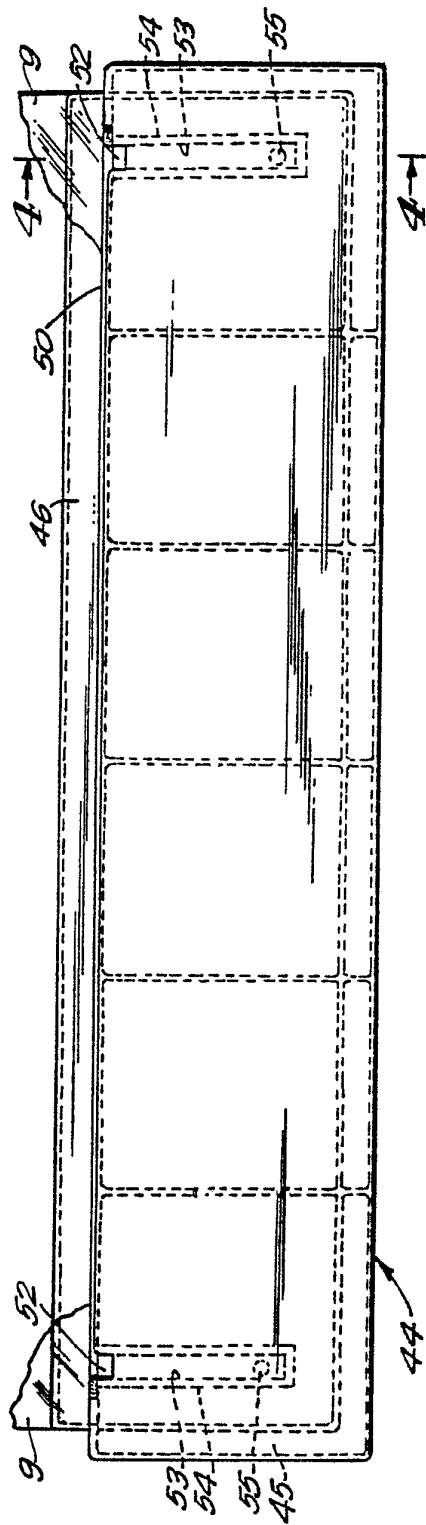


FIG. 2

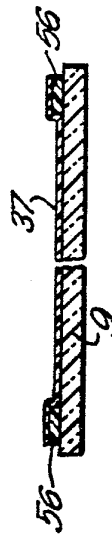


FIG. 3

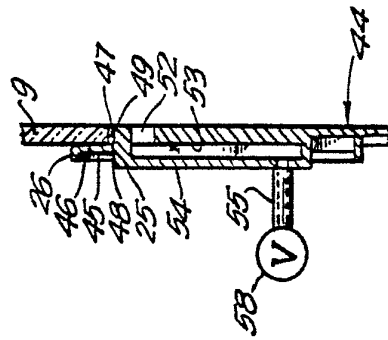


FIG. 4

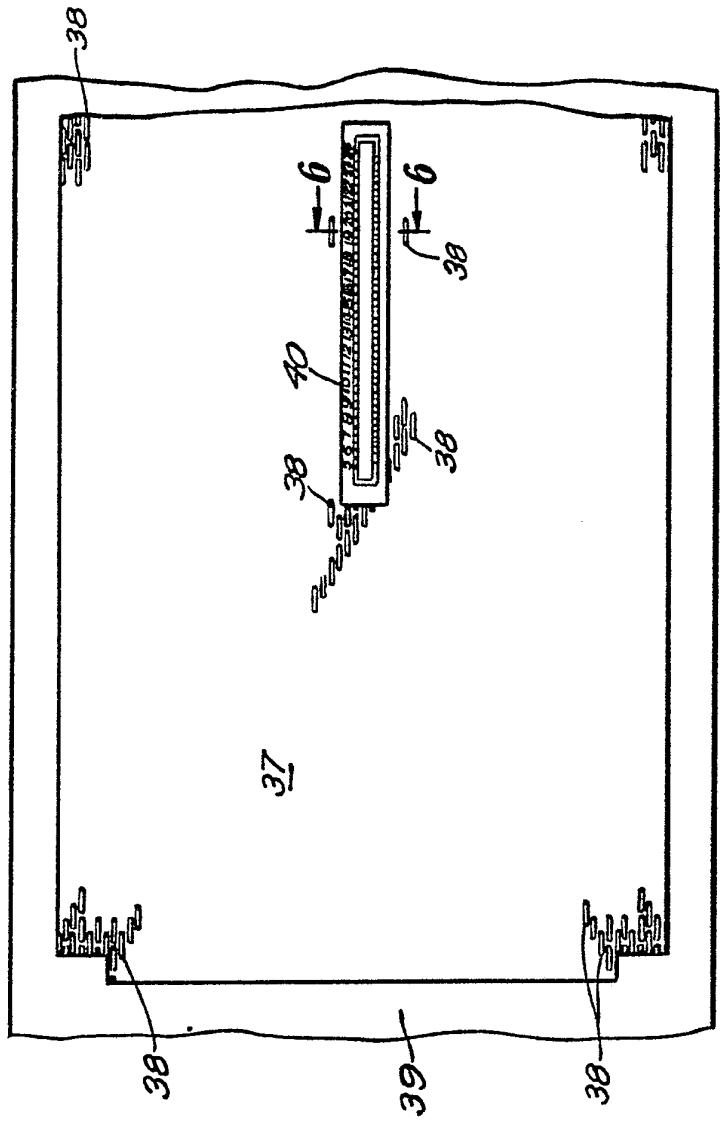


FIG. 5

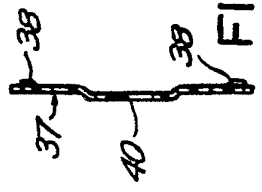


FIG. 6

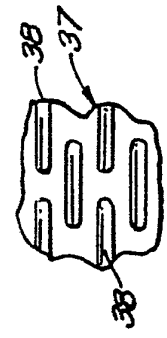


FIG. 7

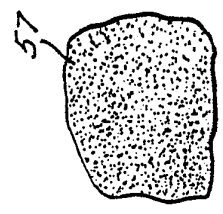


FIG. 8