

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 155767 B



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 4294/79

(51) Int.Cl.⁴ G 03 B 23/00

(22) Indleveringsdag: 11 okt 1979

G 03 B 21/06

(41) Alm. tilgængelig: 12 apr 1980

(44) Fremlagt: 08 maj 1989

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 11 okt 1978 DE 2844282 09 apr 1979 DE 2914283

(71) Ansøger: *LICINVEST AG; Grabenstr. 15; CH -7002 Chur, CH

(72) Opfinder: Peter *Ackeret; CH

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

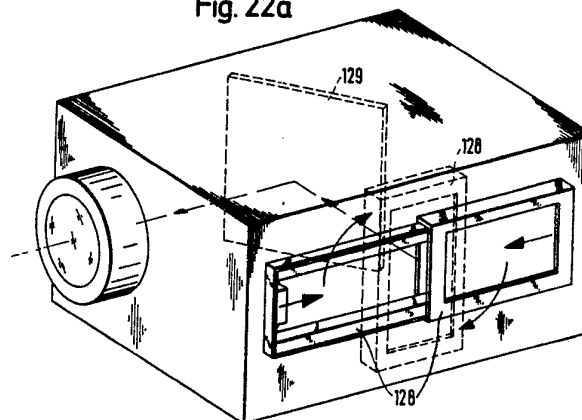
(54) Episkop

4294-79

(56) Fremdragne publikationer

US pat. nr. 3495345

Fig. 22a



(57) Sammendrag:

4294-79

Et belysningsbetragtning- eller projektiionsapparat, ved hvilket originaler af ens format kan cyklisk omordnes i et vekslingsmagasin (128), har en drejelig holder, hvori magasinet (128) er således fastlåselig, at den i magasinet værende billedvekslingsmekanisme drives fortrinsvis motorisk af et i apparatet værende drev. Det motoriske drev er fortrinsvis indrettet til at kunne tilpasse sig til magasiner (128) af forskellig størrelse.

Opfindelsen angår et episkop af den i krav 1's indledning angivne type.

5 Et projektionsapparat til ikke-transparente originaler eller forlæg og som arbejder med indfaldende belysning betegnes et episkop. Originalerne, som skal projiceres, belyses med en stærk lyskilde og afbildes på en billedskærm via et omdirigeringspejl og en projektionsoptik. Ved konventionelle episkoper ligger originalen på eller under en billedplatform, som er 10 tilgængelig for brugeren. Udskiftningen af originalen er normalt besværlig og omstændelig.

Man har derfor forsøgt at mekanisere udskiftningen af originalerne. I det tyske patentskrift nr. 16 20 85 er der vist og 15 beskrevet en konstruktion, ved hvilken originalerne ligger stablet i en skakt og føres enkeltvis af en rundløbende medbringerkæde fra billedplatformen ind i en oplagsbeholder. Dette episkop er indrettet og tildannet som projektør med bevægelige billeder. Ved konstruktionen ifølge en tilgængeliggjort 20 tysk patentansøgning nr. 21 28 117 projiceres originaler, som er opspolet på en rulle, eller også bliver kortformede originaler transporteret af et rundtløbende transportbånd hen over billedplatformen.

25 Ved den førstnævnte konstruktion forudsættes, ganske vist stiltiende, at de enkelte ensartet tildannede originaler er tilstrækkelig tykke og stive til, at de kan gribes af medbringerkæden og stødes væk fra billedplatformen, og det med en for projektion med billeder, der bevæger sig, tilstrækkelig stor 30 hastighed. Originalerne må efter gennemløbet ordnes påny, så at de igen ligger i den oprindelige rækkefølge. Den sidstnævnte ulempe er også knyttet til den anden kendte konstruktion, når man arbejder med løse kort. Fra det nævnte tilgængeliggjorte skrift, fremgår det ikke hvorledes man løser problemet 35 med at udtage enkeltbilleder fra stabelen i den nøjagtige stilling og føre dem igennem episkopet.

Formålet med opfindelsen er i forbindelse med et episkop at tilvejebringe en indretning til udskiftning af originalerne

5 eller forlæggene, ved hvilken originalerne i en sats af originaler i et magasin uafhængig af format og stabeltykkelse altid projiceres således at de indtager en veldefineret stilling på originalplatformen uden efterindstillingsindgreb på episkopet.

10 Dette opnås ved hjælp af et episkop af den i krav 1's indledning angivne type og som ifølge opfindelsen er ejendommelig ved de i krav 1's kendetegnende del angivne træk.

15 Originalmagasiner, som er konstrueret som billedvekslere, er f.eks. kendt fra de tilgængeliggjorte tyske patentansøgninger nr. 27 42 345, 27 42 346, 27 42 349 og 27 42 350.

20 Originalmagasinet virker på følgende måde:

En stabel af ensformigt tildannede originaler befinder sig inden i et hus (= "første rammedel") med billedsiden vendt imod et betragtningsvindue og holdes af en anpresningsindretning i anlæg imod betragtningsvinduet. Inden i huset er en skyder (= "anden rammedele") glidbar bevægelig, og den er indrettet til ved udtrækningen fra huset at medbringe et billede - normalt det, der ligger nærmest betragtningsvinduet - og at anbringe dette påny på den anden stabelside, hvorved efter billedvekslingen hele stabelen og dermed også det billede, der skal projiceres, presses an imod originalplatformens plan.

30 De inden i et magasin indeholdte originaler er af indbyrdes samme format, men episkopets holder kan dog være således tildannet, at der kan indsættes og betjenes magasiner af forskellig størrelse. I det enkleste tilfælde kan skyderens frem- og tilbagegående bevægelse også foregå manuelt, selv når magasinet er indsat. Imidlertid kan episkopet eller en ekstra del også have et motorisk drev til at iværksætte skyderbevægelsen.

35 Episkopet ifølge opfindelsen adskiller sig fundamentalt fra de kendte apparater - som for så vidt i øvrigt også kan sammenlignes med de kendte diapositiv-vekselprojektorer - ved at me-

stedet er anbragt i det magasin, i hvilket originalstabelen er anbragt og kan arkiveres. Dette kan umiddelbart synes at være forbundet med store udgifter. Sådanne magasiner lader sig imidlertid fremstille til meget gunstige priser af moderne materiale og under moderne fremstillingsprocesser, medens en inden i episkopet indbygget vekslingsmekanisme krævede betydelig større anstrengelser med henblik på støvbeskyttelse, temperaturfølsomhed, slitagemodstandsdygtighed osv. Derudover tillader den i magasinet værende vekslingsmekanisme eventuelt, at billederne eller særlige originaler også betragtes direkte efter hinanden i den samme rækkefølge inden i magasinet for eventuelt at kontrollere, om de har den rigtige orientering, før projektionen, eller også ved udarbejdelsen af et foredrag at foretage originalvekslingen flere gange uden hele tiden at måtte tage sig iagt for den nøjagtige placering af originalerne, og uden at der til dette forarbejde behøver at blive anvendt en betragter eller projektor. Vekslingsmagasinet for episkopet tillader desuden, udover lettelsen af den egentlige fremføring, også ordnet arkivering og betragtning af originalerne uden for selve episkopet. Denne løsning har endvidere den fordel, at man uden større besvær kan efterudstyre allerede eksisterende episkoper eller episkopkonstruktioner.

For fuldstændighedens skyld skal det nævnes, at der i stedet for en billedskærm, på hvilken der projiceres, og som i givet fald som matskive danner en del af episkopet og derved oplyses bagfra, kan der også være tilknyttet et reproduktionsapparat til episkopets afbildningsdel, så at man i givet fald automatisk kan mangfoldiggøre en originalstabel. Ligeledes er indretningen anvendelig ved en belysnings-direktebetragter på tilsvarende måde.

Yderligere hensigtsmæssige enkeltheder og fordelagtige træk ved genstanden ifølge opfindelsen belyses herefter i korte træk:

Ethvert magasin indeholder originaler af samme format. Magasinerne kan imidlertid indbyrdes have forskellige størrelser, da de fyldes med originaler af forskellig størrelse. Disse forudsætninger indtræffer især ved fotopositive, hvorved dog antallet af forskellige formater er forholdsvis lille. Episkopet indrettes derfor hensigtsmæssigt således, at kassetter af forskellig størrelse efter ønske kan indsættes, og at projektionen kan foregå uden yderligere omstilling. Ved projektionen af originaler af forskellig størrelse, bliver det projicerede billede af tilsvarende forskellig størrelse, hvis der ikke træffes særlige foranstaltninger herimod. Derfor kan man planlægge, at afstemme optikken og billedskærms- eller matskivestørrelsen til at begynde med til det største magasinformat, og at der ved indsætningen af et magasin med mindre format manuelt eller automatisk sker en udskiftning af optikkens forstørrelsesfaktor ved afføling af magasinestørrelsen, så at en mindre original ligeledes projiceres til maksimal størrelse. Derfor tildanner man projektionsskærmen eller matskivebilledskærmen kvadratisk, hvorved kvadratisk sidelængde afstemmes efter den største sidelængde af en original, der skal projiceres.

På en sådan billedskærm eller en sådan matskive kan man projektere ikke-kvadratiske originaler i højformat eller i tværformat. Inden i magasinet veksler i det mindste lejlighedsvis tværformatafbildninger med højformatafbildninger. Derfor har episkopet i en udførelsesform for opfindelsen en indretning ved hjælp af hvilken, i givet fald fjernstyret, overgangen fra højformat til tværformat eller omvendt, foregår enten ved drejning af magasinet, inklusiv dets vekslingskyder, og et eventuelt hertil indrettet motorisk drev eller en drejning af hele projektionsdelen af episkopet eller også endelig en billeddrejning på ca. 90° ved

5 hjælp af optiske indretninger. Man kan forsyne originalerne, der skal projiceres med en kode eller markering eller også anbringe en sådan kode på magasinet, som afføles inden i episkopet og automatisk udløser en nødvendig overføring fra højformat til tværformat eller omvendt.

10 Da originalvekslingsmekanikken er anbragt inden i magasinet, må i det mindste den del af magasinet, på hvilken vekslingsbevægelsen udføres (ved håndbetjening også vekslingsskyderen) være tilgængelig for brugeren under projektionen, og det uafhængigt af magasinets stilling ved et episkop, som er udstyret med højformat/tværformat-drejning. Ved komfortable udførelsesformer for opfindelsen udstyres episkopet med et motorisk drev til vekslingsskyderaktiveringen. Når der så foretages en drejning af 15 magasinet i forhold til en anden del af episkopet ved overgangen imellem højformat og tværformat, er det nødvendigt at indrette motordrevet således, at det i det mindste i to stilling, der er forsat 90° i forhold til hinanden, hensigtsmæssigt, men i alle fire mulige stillinger, kan udføre vekslingsaktiveringen. De nævnte funktioner kan naturligvis også være udløselige ved hjælp af en fjernstyring.

25 For at den original, der skal projiceres hele tiden ligger plan i billedplatformens plan, anpresses den hensigtsmæssigt af en inden i magasinet anbragt og under fjederforspænding stående anpresningsplade. Denne anpresningsindretning er hensigtsmæssigt således tildannet, at den i vidt omfang er uafhængig af højden af originalstabelen inden i magasinet, 30 og at alligevel anpresningen under originalvekslingen aflastes for at sikre størst mulig skånsomhed over for originalerne.

35 Magasinets vekslingsskyder udøver et træk i selve magasinet under vekslingsbevægelsen, hvorfor magasinet må være ført i så fast indgreb i episkopet, at det ikke ændrer dets stilling under vekslingsbevægelsen, hverken i retning ned imod projektionsplatformen eller parallelt med denne. Det hertil indrettede indgrebsmiddel kan være således tildannet,

at det ved aktivering af en tast i givet fald ved fjernstyring udløses, og magasinet kan være indrettet til herefter at blive udkastet ved hjælp af en under indsætningen forspændt fjeder.

5

Ved vekslingen af originalformatet og tilsvarende ændring af magasindimensionerne, tilpasser også episkopets indgrebsindretninger sig fortrinsvis til formatet, og det fortrinsvis trinløst. Indgrebsmidlet kan derfor samtidigt være tildannet som blænder, som forhindrer, at det område af billedplatformsplanet, der ligger ved siden af den original, der skal projiceres, medprojiceres.

10

Magasinet kan for den direkte betragtning af originalerne uden projektion være forsynet med et vindue, som er afdækket af en transparent skive, f.eks. af et transparent plastmateriale. Episkopet kan i så fald være således tildannet, at denne skive ved indsætningen, fortrinsvis indskydningen af magasinet, skubbes eller klappes til side, så at de originaler, der skal projekteres, ligger direkte an imod en med god optisk kvalitet havende glasskive, som danner episkopets billedplatform. Eventuelle skrammer, som fremkommer på magasinet's plastskive under håndteringen, kan herved ikke genere det projekterede billede.

15

20

25

Endelig kan de originaler, der indeholder en billedinformation, også være ledsaget af lydinformationer, som enten kan være placeret uden for magasinet eller fortrinsvis inden i selve magasinet. For styringen af sådanne informationer er episkopet også udstyret med en lyd gengivningsindretning, og billed- og lydinformationsvekslingen foregår fortrinsvis ved aktivering af magasinvekslingsklyderen. Endvidere kan udtagningen af lydinformationerne foregå ved fjernstyring.

30

35

De nævnte træk er anvendelige enkeltvis eller i kombination, såvel som ved forholdsvis små enkle og billige belysningsdirektebetragtere, som ved komplicerede halv- eller fuldautomatiske episkoper, hvor episkoperne har en integreret

matskivebilledskærm eller er indrettet til projektion på et stort lærred eller er indrettet til at blive omstillet imellem disse to funktioner.

5

Ved brug af et motorisk drev til originalvekslingen og ved tilstedeværelsen af drejelighed af magasinet over mindst 90° for den valgfrie projektion af originalerne i højformat eller tværformat, foretrækkes der med henblik på tilvejebringelsen af et projektionsapparat, som er komfortabelt at betjene og til trods herfor billig at fremstille, at episkopet har en elektromotorisk drevet vekslingsmekanik, som har koblingsdele, som kan kobles sammen med ramedelen, løber synkront sammen med denne ved vekslingsbevægelsen og iøvrigt er stationær.

10
15

Denne udførelsesform er for så vidt fordelagtig, da det normalt drejer sig om originaler i form af fotopositiver, og i det mindste er denne udførelsesform særlig indrettet til dette anvendelsestilfælde. Fotopositiver har almindeligvis et firkantet format med forskellige sidelængder. Hvis man går ud fra, at fotopositiverne allerede afleveres fra kopieringsfirmaet til fotograferne i de ifølge opfindelsen tilvejebragte magasiner eller "kassetter", og de enkelte billeder under kopieringen opretholder samme stilling som på negativfilm og også fyldes således ind i kassetterne, vil billedernes stilling i kassetten genspejle kameraets position, da de pågældende optagelser blev lavet.

20

25

30

35

Erfaringen viser nu, at omtrent uden undtagelser har alle tværformatbilleder samme stilling - fotografen har ikke følt sig foranlediget til at "stille kameraet på hovedet". Ved optagelser i højformat viser erfaringen endvidere, at kameraet normalt drejes en kvart omdrejning i én retning væk fra den "kendte" tværformat-stilling af højrehåndspersoner, medens den drejes en kvart drejning i den modsatte retning af venstrehåndspersoner. Herved er højrehåndspersoner overvejende. Desuden er højformatoptagelser - da de også kræver en ikke almindelig betjening af kameraet -

meget sjældnere end tværformatbilleder. For kvadratiske formater indtræffer det samme som nævnt ovenfor i forbindelse med tværformatet.

5 Som følge heraf kan man sige, at de fleste billeder (nemlig de kvadratiske formater og tværformatoptagelserne) allerede fra kopieringsfirmaet ligger i kassetterne i en fælles "rigtig" stilling, og at de fleste højformatbilleder (fra højrehåndspersoner) endvidere er anbragt i en anden
10 fælles "rigtig" stilling. Som følge heraf kan man forudsætte, at billedvekslingsprocessen ved en passende udformning af kassetten eller magasinet i tilpasning til holderen i overvejende grad kan foregå, uden at det er nødvendigt med en drejning af magasinet. Derfor opstår der intet utilladeligt
15 tab af betjeningskomfort, selv om billedvekslingen også kun er mulig i denne ene foretrukne stilling og må drejes tilbage fra enhver anden stilling (den ene eller den anden højformatstilling) til den foretrukne stilling ved hver veksling. Gør man endvidere brugeren opmærksom på, at alle højformatbilleder i magasinet kun må indtage én af de to mulige
20 stillinger, hvis de skal blive projiceret i den rigtige stilling, er det kun nødvendigt med to drejestillinger for magasinet: En foretrukken stilling (tværformatprojektion), i hvilken også billedvekslingen er mulig, og en i forhold
25 hertil 90° 's drejet stilling for højformaterne. Det kan endvidere fastslås, at kun de talmæssige få venstrehåndspersoner må omsortere deres ligeledes talmæssige få højformatoptagelser, idet dog alle andre billeder er anbragt projektionsrigtige fra kopieringsfirmaet.
30

Man erkender således, at det ikke for brugeren er en ulempe, men derimod en fordel, når holderen efter hver billedveksling påny drejes tilbage til den nævnte foretrukne
stilling. =

35

Dette medfører imidlertid den fordelagtige mulighed, at det motoriske drevs elementer kun skal indrettes til den foretrukne stilling, dvs. anbringes stationært i forhold

til en eventuel drejning. Dette formindsker de konstruktive vanskeligheder, og man kan derfor arbejde med mindre og ligeledes mere stabile konstruktionsdele.

- 5 Da således ingen del af det motoriske drev foretager en drejebevægelse sammen med holderen, kan man holde husdimensionerne tilsvarende små, hvilket er mere behageligt for brugeren og reducerer fremstillingsomkostningerne.
- 10 Forudsætningen for en problemfri anvendelse er ganske vist, at magasinet kun indføres således i holderen, at det ligger korrekt i forhold til projektionsfladen og ikke eventuelt projekteres på hovedet. Med andre ord må magasinet og holderen være således indrettet, at de kun passer sammen i én af
- 15 de otte mulige magasinpositioner.

- Den langt overvejende del af alle fotopositive fordeler sig på tre formater: 9 cm x 9 cm, 9 cm x 11,5 cm, 9 cm x 13 cm. Hvert format kræver sin vekslingsbevægelse hos magasinet. Normalt måtte man for hver originalformat forud-
- 20 se en størrelsesmæssig tilpasset anbringelse. Da imidlertid fremstillingsomkostningerne falder relativt med større styktal, foretrækkes det, at tildanne magasinet og/eller vekslingsdrevet, således at de i det mindste passer sammen
- 25 med et bestemt antal af formater eller ved udskiftning af tilpasningsstykker, kan bringes til at passe til andre formater, uden at episkopet iøvrigt ændres. Dette har også betydning ved lagerbeholdningen i forbindelse med handelen.

- 30 Yderligere foretrukne eller hensigtsmæssige træk ved episkopet ifølge opfindelsen er angivet i underkravene, og betydningen af disse træk vil fremgå af følgende beskrivelse af foretrukne udførelsesformer for opfindelsen under henvisning til tegningen, hvor

- 35 fig. 1 viser i perspektiv et episkop ifølge opfindelsen, i hvilket der som magasin indskubbes en vekslingskassette,

fig. 2 samme som fig. 1, men under originalvekslingen ved
indsat kassette,

5 fig. 3 skematisk et grundrids over et sådant episkop,

fig. 4 skematisk tilpasningen af en holder til forskellige
kassetteformater,

10 fig. 5 og 6 skematisk den i fig. 4 viste holder med indsat-
te kassetter af forskellig format,

fig. 7 skematisk et partielt langsgående snit igennem en
anden udførelsesform for holderen,

15 fig. 8 et skematisk længdesnit igennem en udførelsesform
for episkopet,

fig. 9 en detalje af det i fig. 8 viste episkop i lidt
ændret form,

20 fig. 10 skematisk det i fig. 8 viste episkop, set ovenfra,

fig. 11-15 stærkt skematiserede afbildninger af yderligere
udførelsesformer for episkopet ifølge opfindelsen,

25 fig. 16-18 opbygningen af et belysnings-betragtningsapparat,
med hvilket billeder, som befinder sig i et vekslingsmaga-
sin, kan betragtes direkte, men dog i forstørret tilstand,

30 fig. 19-21 partielle snit igennem funktionselementer i et
episkop til brug ved fastholdelsen, vekslingsaktiveringen
og drejningen af et originalmagasin, idet fig. 20a viser
en alternativ udførelsesform,

35 fig. 22 et episkop med en indretning ifølge opfindelsen,
set i perspektiv,

fig. 22a et skema,

fig. 23 et snit igennem magasinholderen,

- fig. 24 et enkelt magasin, set fra siden,
- fig. 25 holderen med indsat magasin, set i perspektiv,
- 5 fig. 26 skematisk mulighederne for koblingen imellem magasinet og vekslingsdrevet,
- fig. 27 to alternative typer for en af koblingsmulighederne,
- 10 fig. 28 skematisk to muligheder for den automatiske slagtilpasningsindretning,
- fig. 29 i større målforhold en del af slagtilpasningsindretningen, set fra siden,
- 15 fig. 30-32 skematisk yderligere udførelsesformer for slagtilpasningsindretningen,
- fig. 33 magasiner af forskellige formater til det i fig. 28 viste vekslingsdrev,
- 20 fig. 34 magasiner af forskellige formater til et vekslingsdrev med konstant slag,
- 25 fig. 35 en indretning til tilpasningen af forskellige formater,
- fig. 36 et snit efter linien 36-36 i fig. 35,
- 30 fig. 37 et snit efter linien 37-37 i fig. 35,
- fig. 38 en afbildning, set ovenfra,
- fig. 39 et aksialt snit igennem et vekslings- og drejedrev,
- 35 fig. 40 en afbildning, set ovenfra,
- fig. 41 i aksialt snit en anden udførelsesform for et vekslings- og drejedrev,

fig. 42 en forstørret afbildning af koblingsmekanismen imellem drev og magasin til de i fig. 40 og 41 viste udførelsesformer,

5

fig. 43 en afbildning, set ovenfra,

fig. 44 en tredje udførelsesform for vekslings- og drejedrevet, set fra siden,

10

fig. 45 en speciel udførelsesform til kun kvadratiske originaler af lille størrelse, set i perspektiv,

fig. 46 skematisk i perspektiv en udførelsesform med på periferien af en drejetallerken forstøttet holder,

15

fig. 47 en indretning i det i fig. 46 viste apparat, set ovenfra,

20

fig. 48 den i fig. 47 viste indretning, set i retning af en pil 48,

fig. 49 en udførelsesform med klapmekanisme for indlægningen af magasinet,

25

fig. 50 skematisk et længdesnit igennem den i fig. 49 viste udførelsesform,

fig. 51 en maskeindretning, ved hjælp af hvilken der samtidigt opnås en slagændring for vekslingsprocessen, set ovenfra,

30

fig. 52 et snit, set i retning af pilene 52-52 i fig. 51,

35

fig. 53 en anden koblingsindretning for den motoriske veksling,

fig. 54 et snit efter linien 54-54 i fig. 53,

- fig. 55 en afbildning, set forfra,
- fig. 56 en blænderindretning, set fra siden, delvis i snit og placeret i episkopets strålebane, drejelig sammen med holderen,
- 5 fig. 57 i perspektiv en udførelsesform for et vekslingsdrev, magen til det, der er vist i fig. 40-42,
- fig. 58 et lodret snit efter linien 58-58 i fig. 57, inklusiv de begrænsende episkopudele,
- 10 fig. 59 i perspektiv en indretning, som hindrer en fejlorienteret indsætning af magasinet i holderen,
- fig. 60 et længdesnit igennem den tilhørende spærring i holderen,
- fig. 61 og 62 ligesom fig. 59 henholdsvis 60 en anden løsning på dette problem,
- 15 fig. 63 spærrestiftindretningen, set i større målforhold i forhold til fig. 62,
- fig. 64 og 65 ligesom fig. 59 henholdsvis 60 en yderligere udførelsesform,
- 20 fig. 66 det samme som fig. 65, men hvor positionen af komponenterne er vist ved korrekt indskubbet magasin,
- fig. 67 i vidt omfang skematisk en udformning for indretningen ifølge fig. 64-66, ved hjælp af hvilken magasinets fejlorientering kan gøres synlig for brugeren,
- 25 fig. 68 et belysnings-kopieringsapparat med opfindelsens træk, set i perspektiv,

fig. 69 det i fig. 68 viste apparat, set ovenfra,

fig. 70 skematisk et lodret snit igennem det i fig. 68 viste apparat,

5 fig. 71 og 72 analoge afbildninger i forhold til fig. 69 henholdsvis 70 af en anden udførelsesform for et belysningskopieringsapparat ifølge opfindelsen, og

fig. 73 og 74 analoge afbildninger i forhold til fig. 68 henholdsvis 70 af en tredje udførelsesform.

10 I et episkophus 3 er der på kendt måde anbragt en projek-
tionsoptik 1 med fokusindstillingsindretning 15. En maga-
sinholder 2 er drejelig 360° i forhold til huset 3, således
som antydnet i fig. 3, og den har en indskydnings-skakt 16
til originalmagasinet 17. Magasinet indskubbes i retningen
af pilen 18 i fig. 1 og holdes fastlås med dets hus 4 in-
15 den i episkopet eller mere nøjagtigt i dettes magasinhol-
der 2. Som det fremgår af fig. 2, er en skyder 7 udtrække-
lig fra det i holderen fastlåste magasinhus 4 ved trækning
i et håndtag 6, og den er også genindskydelig, hvilket alt
i alt bevirker en billedveksling. Herved er det en fordel,
20 at skyderens indlægningsåbning for en stabel 8 vender opad,
og det sidst projekterede billede er frit tilgængeligt oven-
fra, så at det eventuelt forbigående kan fjernes. Til drej-
ningen af holderen 2 kan man fastholde projekterhuset 3 i
håndtagsfordybningen 5, hvor der også kan fastholdes ved
25 originalvekslingen, såfremt episkopet ikke alene på grund
af dets vægt står sikkert. Ved drejningen af holderen føl-
ger naturligvis magasinet med, så at på hovedet stående
originaler til trods herfor efter drejningen af holderen
kan blive projekteret rigtigt. Ligeledes er der mulighed
30 for veksling imellem høj- og tværformat.

Som antydnet opretholder et allerede indsat magasin dets
stilling i forhold til projektionsoptikken, så at projek-

tionen stadigvæk fremkommer på det samme sted på projektion-
væggen. Derudover er vekslingsmagasinet imidlertid også for-
trinsvis forsynet med en betragningsskive i huset, hvor
denne betragningsskive vender imod projektionsoptikken
5 (ved episkopet imod omdirigeringspejlet) og danner billed-
platformen. På grund af en fjederanpresningsindretning in-
den i magasinet, ligger originalerne plant an imod denne
betragningsskive, så at når optikkens fokus én gang er
blevet indstillet, opretholdes denne skarpe indstilling for
10 hele magasinet, og ved kassetteveksling er der eventuelt
kun tolerancer at udligne. Når man benytter magasinets be-
tragtningsvindue som originalplatform, kan episkopet være
åben i billedplatformens plan.

Endvidere er det muligt i holderen at have optagelseskak-
15 ter for flere magasiner, hvis originaler projekteres, even-
tuelt programstyret, efter hinanden. Som en anden mulighed
kan der også ved den ene skakt indbygge en udskiftnings-
indretning for flere magasiner. Ligeledes er det inden for
opfindelsens ramme tænkeligt at have originalsøge- og hur-
20 tig udvekslingsmekanismer.

Detaljer ved magasinholderen beskrives nedenfor under
henvisning til fig. 4-7.

Da der er mulighed for vidt forskellige originalformater,
skulle holderen være således tildannet, at den automatisk
25 tilpasser sig til den pågældende magasin størrelse. Til
f.eks. fotooptagelser er formaterne 9 cm x 9 cm, 9 cm x
11,5 cm såvel som 9 cm x 13 cm vidt udbredte, og til disse
formater tilbydes magasiner. Selv for fotooptagelser er
der imidlertid også herfra afvigende formater, og det er
30 ikke muligt at forudse, om ikke helt andre formater bliver
almindelig.

Den i fig. 4-7 viste holder er derfor således tildannet,
at den trinløst tilpasser sig til magasinformaterne inden

for en given båndbredde. F.eks. har den to sideblændere 9, 10, som kan trykkes ud fra hinanden imod en fjederkraft i pils 20 retning, når et magasinhus 4 skubbes i en pils 21 retning ind i kanaler (ikke vist) på undersiden af blænderne. En tværblænder 11 er tilbagetrykkelig imod kraften fra fjedre 22, når magasinet træder ind i en imod denne vendende kanal ved blænderen 11. Positionen af to magasiner med forskellig størrelse og af blænderne 9, 10 og 11 er antydnet i fig. 5 henholdsvis 6. Fig. 6 viser endvidere blot skematisk en låsestang 14, som er faldet ind i en fælde 23 i magasinhuset 4. Denne fælde er ved alle magasiner med forskellig format anbragt på dette sted, dvs. i samme afstand fra skaktens 16 frontvæg 24. Ved løsgørelse af rieglens 14 udstødes magasinet under påvirkningen af fjedre 22 eller en hjælpefjeder. Holderen og magasinet tildannes hensigtsmæssigt således, at alle magasiner af forskellig format kommer til at ligge i midten af billedplatformen, idet positionen af fælden 23 er valgt tilsvarende.

Fig. 7 viser skematisk, at et afdækningsafsnit 12 på blænderne griber ind over den på huset 4 værende ramme 13, som omgiver magasinets betragtnings-skive eller -rude 25, så at i virkeligheden kun det område af vinduet med den underliggende original og ikke magasinrammen afbildes ved projektionen.

I fig. 4, 5 og 6 ser man en på tværblænderen 11 fastgjort strimmel 28, fortrinsvis af filt nær den imod magasinet vendende endekant på tværblænderen. Denne filtstrimmel ligger an imod en inden i episkopet værende glasplade over magasinholderen og tjener til at rengøre denne plade for støv ved magasinudskiftningen. Det foretrækkes nemlig at afkøle denne skive eller -plade sammen med lyskilden på grund af den nødvendige høje effekt, der kræves fra lyskilden, og som det fremgår af fig. 8 foregår dette fra den væk fra lyskilden vendende side af skiven:

Det i fig. 8 viste episkop har to hoveddele: Projektorhuset 30, som står på fødder 32, og en holderkonstruktion 36, som er drejeligt lejret omkring en tap 34 under projektorhuset 30. Tappen 34 sidder på en støtteplade 38, som selv er fast forbundet med fødderne 32. Projektorhuset 30 har et i alt væsentligt kvadratisk grundrids (se fig. 10), medens holderen i alt væsentligt befinder sig inden for afstanden imellem to diagonalt over for hinanden beliggende fødder og derfor kan dreje fuldt ud 360° .

10 Bag projektionsspejlet 40 befinder der sig en radialt an-
sugende blæser 42 med en blæserkanal 44. Begge tjener til
at suge køleluft hen over lyskilden 46, men også ud fra hul-
rummet 48 imellem en glasskive 50, som aflukker projektor-
huset nedadtil, og et indskubbet magasin 17. Luften kan
15 træde ind igennem en spalte 52, hvorved der sikres en be-
grænsning af hulrummet ved hjælp af filtstrimler 54 på
holderen (eller som alternativt vist i fig. 9 ved hjælp af
på dette sted tilvejebragte labyrinttætninger 54'). Disse
tætningsmidler forhindrer samtidigt, at der kan indfalde
20 fremmed lys.

Lyskildens levetid afhænger i væsentlig grad af, hvor ofte den må kobles ind og ud. Man skal derfor undgå at udkoble lyskilden ved hver originalveksling. Ved kendte episkoper til enkeltblade opstår der herved hver gang en betydelig blanding. Ved episkopet ifølge opfindelsen er dette problem mindre graverende, da det efterfølgende billede allerede bliver synligt under billedvekslingen. Afviklingen af denne vekslingsproces, ved hvilken i givet fald afbildningen endvidere kan blive uskarp er under alle omstændigheder forstyrrende. Det foretrækkes derfor at bevæge en afskær-
30 ningsblænder sammen med vekslingskyderen (eller at lade afskærningsblænderen bevæge under hastighedsomsætning af skyderen eller dennes drev), hvor denne afskærningsblænder afbryder projektionen ved billedvekslingen. En sådan
35 afskærningsblænder skulle også forhindre, at en eventuel

nødvendig drejning af magasinet (ved overgang fra tværtil højformat) afbildes på projektionsskærmen. Endelig kan man forhindre åbningen af en sådan afskærmningsblænder, og så ved hjælp af et tilsvarende styremiddel under et vilkårligt antal af billedvekslinger.

Fig. 11 viser den optiske opbygning af et episkop med projektion på en integreret matskive. Det inden for betragtningsvinduet beliggende billede i magasinet 30 belyses af en lampe 301, hvorved belysningen forstærkes ved hjælp af en reflektor 302 og et spejl 303. Objektivet 304 projekterer billedet i et vilkårligt størrelsesforhold på matskiven 305. Apparatet er omgivet af et hus 306.

Fig. 12 viser det optiske princip ved et episkop med valgfri projektion på en integreret matskive eller ud fra episkopet op på en væg. Belysningen af originalen af magasinet 300 er magen til den, der er vist i fig. 11. Objektivet 307 har to forskellige stillinger, nemlig en fast for projektion på matskiven og en foranderlig for projektion på en væg. Spejlet 308 må ligeledes kunne forandres i dens stilling alt efter den ønskede projektionstype.

Fig. 13 viser det samme optiske princip som i fig. 12, bortset fra, at magasinets 300 stilling i forhold til matskiven er forandret. Belysningen af originalen i magasinet 300 foregår ligesom i fig. 11, og endelig foregår forskydningen af objektivet 309 og drejningen af spejlet 310, ligesom i fig. 12.

Spejlet 310 er på den ene side (for projektionen på afstand) tildannet som et fladt spejl, medens den på den anden side er tildannet som et hulspejl. Hulspejlet anvendes til projektionen på matskiven og forkorter brandvidden.

Fig. 14 og 15 viser et yderligt optisk princip til brug

ved valgfri projektion af den øverste original i et magasin på en matskive eller på en væg, hvorved påny belysningen af originalen er som beskrevet under henvisning til fig. 11.

5 Alt efter den ønskede projektionstype forskydes der et optisk system 311 i dets længdeakses retning. I den ene yderstilling (fig. 14) projekterer objektivet 312 billedet på matskiven. I den modsatte stilling går strålebanen via et spejl 313 og et objektiv 314 op imod en projektions-
10 væg. Objektivet 314 kan indstilles med hensyn til afstand fra spejlet svarende til afstanden imellem episkopet og projektionsvæggen.

Fig. 16-18 viser opbygningen af et betragtningsapparat, som videregiver det til enhver tid øverste billede i et fotomagasin i forstørret tilstand. Betragtningsapparathuset 315
15 er således indrettet, at det til optagelsen af et magasin 316 har en spalteformet åbning, i hvilken magasinhuset ved hjælp af en snapindretning 317 holdes tilstrækkeligt fast til, at det ved skyderudtrækningen forbliver fikseret. Be-
20 tragtningsapparatet indeholder endvidere en eller flere lamper 318, som støttet af reflektorer 319 belyser den øverste original i magasinet, samt en linse 320, som muliggør en forstørret betragtning af billedet. Med henblik på at kunne opstilles på f.eks. et bord, er huset forsynet
25 med udklappelige støtter 321. Belysningen tændes ved hjælp af en tast 322.

Fig. 19-21 viser i detaljer et magasins holder på en væg i et episkop sammen med midler til aktivering af vekslings- og drejebewægelsen.

30 På den ved hjælp af episkophuset 338 camouflerede indretning påstikkes magasinet 339 på to tappe 340, som passer ind i tilsvarende åbninger 341 i magasinet. Disse optagelsestappe 340 er ved deres ender fjedrende udvidet, så at

magasinet forbliver pålideligt fikseret.

Tappene 340 er anbragt på radiale forskydelige slæder 342, som kan bevæge sig i slidser 343.

5 Tappene 340 føres i en kulisse 344 på den modsat magasinet vendende side.

10 Når nu motoren 345 via drivhjulet 346 drejer kulisseskiven 347 rundt, og så længe den parallelt med denne skive forløbende slidsskive 348 står stille, vandrer slæderne 342 og dermed optagelsestappene 340 radiale udad og åbner magasinet 339, dvs. indleder vekselskyderens udadgående bevægelse.

15 Når tapforlængelserne 348' har nået den elliptisk formede kulisses 344 halvaksler, bevæger slæderne 342 henholdsvis optagelsestappene 340 sig påny radiale indad, og magasinet 339 er påny lukket, dvs., at en original veksling er gennemført.

Slidsskiven 348 spærres eller frigives af en klinke 349, som er drejeligt lejret og f.eks. aktiveres ved hjælp af en elektromagnet eller ved hjælp af et snoretræk 350.

20 Hvis nu magasinet 339 skal svinges omkring på grund af, at et billede er forkert indlagt eller på grund af, at der kræves forskellige betragtningsstillinger for højformatbilleder og tværformatbilleder, frigives slidsskiven 348 ved hjælp af klinken 349, så at den kan drejes af motoren 25 345 sammen med kulisseskiven 347. Der sker herved ingen vekslingsbevægelse af magasinet.

30 Da de to drejelige skiver 347 og 348 i midten må have en gennemskæring 351 for at gøre den øverste original synlig for episkopoptikken i magasinets betragtningsvindue 352, er skiverne lejret ved deres ydre kontur 353. Tre ruller

354 til hver overtager denne funktion.

Slæderne 342 er således tildannet, at også magasiner med mindre format kan indspændes ved hjælp af optagelsestap-
pene 340. Til dette formål svinges slæderne 180° , således
5 at de to tappe 355 som følge af den excentriske lejring
kommer til at ligge nærmere skivecentret, og afstanden imel-
lem tappene bliver mindre. Da slaget (den elliptiske nots
344 halvaksel) er udlagt på det større magasin og over-
stiger det, der svarer til det mindre magasin, er den anden
10 tap 355 således fastgjort, at der som følge af en stang
356 opstår en slag-tomgang. Slagbevægelsen bliver først
aktiv, når slæden støder an imod stangenden 357.

De flader 358 på slæden, som ligger an imod det mindre
magasin, forhindrer en vægsvingning af tappen 355 ved til-
15 bageskubning i den radiale retning.

Fig. 19-21 viser skiven 347 i drejende stilling, og skiven
348 i fikseret stilling. Magasinet er derfor delvis åbent.
Fig. 20a viser tapfastholdelsen i omvendt stilling, dvs.
til optagelsen af et mindre magasin.

20 Fig. 22 viser en udførelsesform for et episkop med en pro-
jektionsoptik 130 i en smal forvæg på episkophuset 131, så-
vel som med et betjeningstastaturfelt 132, som eventuelt
kan være udtagelig til fjernbetjening. Tastaturfeltet har
udover den kendte ind-ud-omskifter også en tast "W" (bil-
25 ledvekslingskommando) og en tast "H" (højformatkommando).
Nær husets dækflade befinder der sig en indskydningssskakt
133 for et magasin, som normalt er lukket af et støvbe-
skyttelsesdæksel. Fig. 22a viser skematisk spejlet 129
og placeringen af magasinet 128 ved indskubningen og ud-
30 vekslingen.

Magasinet er fortrinsvis således anbragt inden i huset
131, at dets vindue strækker sig parallelt med projek-

tionsoptikkens 130 optiske akse, da der derfor kun er behov for et spejl 129. Det er ikke tvingende nødvendigt, at magasinet indskubbes fra siden. Man kan således også anvende en udklappelig indskubningsskakt eller blot et dæksel, efter
5 hvis åbning holderen er frit tilgængelig.

Det i fig. 22 hus's 131 længde og bredde må nødvendigvis have bestemte minimumstørrelser. Længden er mindst lig med længden af magasinet i retning af dets vekslingsbevægelse plus det for vekslingen nødvendige slag, og bredden er
10 mindst lig med magasinets diagonaldimension, så at der er mulighed for svingningen. Vil man konstruere det endnu mere kompakt, må man finde sig i, at dele svinger uden for huset under vekslingen og/eller drejningen. Den lukkede konstruktion foretrækkes af nærliggende grunde.

15 Hvis apparatet skal være anvendeligt til magasiner af forskellig format, gælder de ovenfor nævnte betragtninger naturligvis for det størst mulige format. Det skal dog her bemærkes, at holderen ganske vist forudsætter en fastlagt bredde (f.eks. til billeder med en bredde på 9 cm), medens
20 magasinet kan have forskellige længder (f.eks. til billeder med en længde på 9 cm, 11,5 cm og 13 cm), da billedcentreringen er planlagt uafhængig af magasinlængden.

I det i fig. 22 viste udførelseseksempel er holderen drejelig om en i forhold til magasinvinduesmidten koncentrisk
25 anbragt tap 134. Tilkoblingen af et drejedrev via en på bagsiden i forhold til magasinet anbragt tap giver ganske vist en enkel konstruktion, men øger pladsbehovet. Derfor kan det være hensigtsmæssigt at forsyne holderen med en cirkelformet flange og lade drejedrevet gå i indgreb ved
30 periferien, således som i fig. 19-22. Holderen 139 har imidlertid her en H-formet grundform og et profil, i hvilket magasinet kun kan indskydes i én ("rigtig") stilling. Dette sikres ved, at magasinet har en i forhold til magasin-
sintykkelsen asymmetrisk beliggende føringsnot 135 med

indskubningsspærring 136'. Til fastlæggelsen af indskubningsdybden tjener en fordybning 136 ved bunden af føringsnoten, i hvilken en fordybning en spærreclinke 137, som f.eks. kan løftes ud af en styremagnet (ikke vist), falder ind. Noten 135 er tilknyttet styredele 138 i holderen 139 (fig. 23-25).

Magasinrammedelens vekslingsbevægelse kan foretages på forskellig måde: Man kan efterlade en rammedel stationær i holderen og bevæge den anden alene, man kan efterlade holderen stationær og lade begge rammedele udføre hver halvdel af slaget i forhold til hinanden, og man kan med hver bevæget rammedel følge med en tilhørende del af holderen. Det foretrækkes at lade holderen være stationær og at bevæge rammedelene symmetrisk i forhold til holderen, medens så i projektionsstillingen magasinet indtager en for belysningen gunstig stilling i projektionsstillingen. Denne udførelsesform er vist her. Begge rammedele har et indgrebshul, hvormed det motoriske drev kan være tilkoblet.

Foreløbigt skal under henvisning til fig. 26 der nævnes forskellige måder, hvorpå det motoriske drev kan kobles sammen med magasinet. I fig. 24 er den første rammedel - i det følgende omtalt som "huset" - forsynet med henvisningstallet 141, og den anden rammedel - i det følgende omtalt som "skyderen" - forsynet med det generelle henvisningstal 142. Ganske vist er det ikke nødvendigt, men af andre årsager er det hensigtsmæssigt at styre skyderen inden i huset og at tilpasse dens kontur til dette. Der må på skyderen være mindst ét sted tilgængeligt, hvor det motoriske drev kan være i indgreb.

Principielt må skyderens imod vinduet vendende flade (a) og bagudvendende flade (b) tage dens frontvæg (c) og dens smalle kanter (d) i betragtning. (Tilsvarende overvejelser gælder naturligvis også for huset). Vælger man en

kraftlukkende kobling såsom det, der opnås ved hjælp af en tang, må to over for hinanden beliggende steder være tilgængelig, og skyderen må have en tilsvarende trykstyrke. Vælger man en formluttende kobling, er påny en imod vinduet vendende flade ugunstig, da derved pladsbehovet øges. 5 Det foretrækkes derfor at have en formluttende kobling ved front- eller bagsiden. To eksempler på formluttende forbindelse ved front- eller bagsiden ifølge (c) er vist skematisk i fig. 27. I den venstre del af figuren griber en dobbelt- 10 hage 143 ind igennem en rektangulær åbning 144, som er tilstrækkelig stor til at muliggøre en frakobling ved elastisk bøjning af hagen 143 (f.eks. ved hjælp af en styremagnet). Inden for den højre del af figuren griber et dobbeltanker 145 ind i en ved frontvæggen værende åbning 146, 15 og dette dobbeltanker er frakoblelig ved sammentrykning i pileretningen.

Der foretrækkes imidlertid en kobling ved hjælp af en tap, som går i indgreb i indgrebshuller 140, da der herved opnås både en enkel og pladsbesparende konstruktion, som også på bekvem måde åbner mulighed for en automatisk tilpasning til forskellige benyttede slagstrækninger. 20

Dette er skematisk vist i fig. 28. En kobling 147 griber med en tap 148 ind i hullet og er elastisk bevægelig i forhold til en stang 149, som udfører et slag, som er dimensioneret til den maksimale magasinformat. En indskudt fjeder 150 optager overslaget. Koblingen 147 og stangen 149 kan være glidbar bevægelig i forhold til hinanden (højre del af figuren) eller være indrettet til at kunne svinge i forhold til hinanden (venstre del af figuren). 25 Den tilvejebragte elastiske kobling har den yderligere fordel, at den også kan udligne fremstillingstolerancer. Vil man imidlertid have, at slaget skal være forskellig, alt efter det anvendte format, kan man vælge den i fig. 29 viste udførelsesform: På koblingen 147 er der her anbragt en omskifteraktiveringsnase 152, og stangen 149 35

bærer den tilhørende omskifter 151, som vender slagretningen. Fjederen 150 er således dimensioneret, at den er hård over for den ved vekslingen optrædende modkraft som følge af friktionen imellem skyder og hus, men dog blød nok i forhold til holdekræften fra den holder, som bliver virksom, når skyderen når dens ydre endestilling.

Fig. 30 og 31 viser skematisk en magnetisk kobling. Koblingen 153 udfører her til stadighed det fulde slag, og den på koblingen anbragte magnet 154 virker på et blødjernstykke 155 i frontsidens (fig. 31) eller på bagsiden (fig. 30) af skyderen. Magnetkræften er tilstrækkelig stor til at overvinde friktionen imellem skyderen og huset, men dog for lille til at trække hele magasinet ud af holderen, eller at beskadige magasinet: Slagtilpasningen sker ligesom i fig. 28.

Ifølge fig. 32 kan man også lade slagvendeomskifteren 151 udløse af et aktiveringsorgan 156, som træder i virksom forbindelse med den stationære omskifter, når skyderen når den yderste stilling under slaget ud fra huset.

Fig. 33 viser tre magasiner af forskellig format, ved hvilke indgrebshullerne hver for sig har samme afstand fra hinanden og er anbragt symmetrisk i forhold til billedmidten. Disse tre forskellige magasiner kan anvendes med en tilkobling, som den, der er vist i fig. 28. Der skal henvises til, at tilkoblingen hensigtsmæssigt sker ved midten af skyderen og huset, set i magasinets bredderetning, for at huset og skyderen under vekslingsbevægelsen så vidt muligt ikke skal blive udsat for noget vippemoment, som kan føre til en fastklemning eller i det mindste medføre vanskeligheder.

Man kan imidlertid også arbejde med et stift fastlagt slag, som er dimensioneret til det største magasin, hvis tolerancespørgsmålet ikke spiller nogen rolle, forudsat

at indgrebsstederne på selve magasinet er således tildannet, at der sker en slagtilpasning. Et eksempel herpå er vist i fig. 34: Kun det længste magasin 113a har indgrebshuller 160, medens de to mindre formater 113b, 113c har indgrebs-
5 slidser 162 henholdsvis 164 med en længde, som svarer til den tilsvarende halve forskel imellem slaget og magasinet 130a slag h. Ved begyndelsen af skyderudtrækningen og -indskydningen optræder der derfor et tilsvarende tomgangsslag.

Som et andet alternativ kan man anbringe koblingsstederne ved magasiner af forskellig størrelse på forskellige steder, 10 og vekslingsdrevet indkobler i så fald i hvert tilfælde den tilsvarende understøttede kobling. Også en manuel vending er mulig. Det er heller ikke nødvendigt, at et motorisk drev bevirker både udtrækningen og indtrækningen. En af bevægelsesretningerne kan sikres ved hjælp af en fjeder, som 15 spændes af motoren i den anden retning.

Den egentlige koblingsproces kan styres på forskellig måde. Man kan lade koblingen foregå automatisk ved indskydningen af magasinet, man kan lade den foregå først ved aktivering 20 af tasten "veksling" og efter vekslingen frakobles straks igen, eller man kan indskyde magasinet i en projektionsstilling (fortrinsvis i højformatstillingen) og ved drejning af holderen iværksætte en sammenkobling med vekslingsdrevet. Når der herpå under brugen sker en formatveksling, 25 sker der påny en automatisk frakobling og genindkobling.

Hidtil er det gået ud fra, at alle magasiner har samme bredde og derfor passer ind i holderen. Det er imidlertid også muligt at foretage en tilpasning til mindre bredder ved hjælp af en indsatsmaske. Dette er vist i fig. 35-37. 30 I fig. 35 ses påny holderen 139, som her ganske vist har forkortede lister eller dele 166. Igennem midten af dens omdrejningstap 134 strækker der sig en styrestift 167 for en omskifter, som afbryder strømkredsen for belysningen, når der ikke er indskubbet noget magasin.

I holderen passer en maske 168, hvis endestilling bestemmes af et anlæg 169. I dens udvidede sidevanger 170 er der anbragt skruefjedre 171, som trykkes sammen ved hjælp af listerne 166. Denne forspænding tjener til, at masken udkastes, 5 når en aflåsning udløses. Denne omfatter en ud i ét med masken tildannet fjedertunge 172, som er tildannet af plast, og som griber ind bag den som klinke virkende kant 173 på holderen.

Bagsiden af masken er åben, så at kassetten kan kobles sammen med elementerne 174 og 167. Placeringen af magasinet 10 inden i masken sikres ved hjælp af delene eller listerne 138'. Centreringsfordybningerne 136 kunne her ganske vist ikke være virksom, da de dækkes af varerne 170. Derfor har holderen her en på bagsiden af magasinet fastgribende centreringsstift 174, som falder ind i en på dette sted anbragt centreringsfordybning (ikke vist), og som kan løsnes 15 imod en fjederkraft med henblik på udtagningen af magasinet eller - alternativ - kan anvendes til udkastningen af magasinet. Til dette formål er masken i det mindste åben 20 på den ene side.

Ved anbringelsen af masken i holderen, drejer masken med rundt, når holderen drejer. Man kan imidlertid også på anden måde skyggelægge det projekterede billede, hvis der anvendes et magasin, som er mindre end det maksimalt mulige format. Sådanne blændere kan anbringes på et hvilket 25 som helst sted i projektorens strålebane, men løsningen ved hjælp af masken foretrækkes dog.

Masken kan også benyttes til at opnå en slagtilpasning. Alle masker har i så fald - set ud fra et driftsynspunkt - 30 samme udformning og kræver alle samme slag, men alt efter det i masken passende magasin støttes slaget tilsvarende, f.eks. ved hjælp af stangtransmission. Det kan være at foretrække at tilordne et magasin til de mest gængse masker til hvert episkop.

I de nedenfor beskrevne tre udførelsesformer for vekslingsdrevet foregår indskubningen af magasinet i "højformatstillingen", medens vekslingen derimod foregår i "tværformatstillingen". Indretningerne til udkastningen af magasinet er ikke vist her. De kan være anbragt stationært inden i huset, og det over for indskydningsskakten, hvor - som det fremgår af det følgende - der er plads hertil tilstede.

I fig. 38 ses episkopets hus 1100. Fra huset 1100 strækker der sig en hulcylindrisk tap 1101, i hvis indre der er frit drejeligt lejret en aksel 1102. Denne aksel bærer magasinholderen 1103 og er stift forbundet med denne. På tappens eller den hule aksels 1101 yderkappe er der ligeledes frit drejeligt lejret en remskive 1104. Denne remskive drives til stadighed rundt i samme omdrejningsretning ved hjælp af en rem 1105 af en til stadigvæk i samme omdrejningsretning rundtløbende motor, fortrinsvis en spaltepoldemotor. Denne motor er fortrinsvis motoren for en køleblæser. Remskiven 1104 er glidende bevægelig i aksial retning oven på den hule aksel 1101 og er forspændt ved hjælp af en skruefjeder 1106 i den i fig. 39 viste stilling. Ved tryk på vekslingstasten 1107, såsom ved hjælp af en magnetomskifter, som griber an på det med en pil 1108 markerede sted, forskydes remskiven 1104 i retning imod et tandhjul 1109. Både remskiven 1104 og tandhjulet 1109 har kløer 1110 henholdsvis 1111, som ved forskydningen ved hjælp af vekslingstasten 1108 går i indgreb med hinanden, så at tandhjulet medbringes. Også tandhjulet 1109 er frit drejeligt lejret på den hule aksel 1101. Dens fortanding samvirker med tandstænger 1112, 1112'. Hver tandstang er glidebevægeligt styret i en skinne 1113. Skinnerne 1113 er fast forbundet med episkophuset 1100. Hver tandstang bærer en i retning imod symmetriaksen ragende vinkelbukket eller vinkeldannende forlængelse 1114. Hver forlængelse 1114 bærer en knap eller en koblingstap 1115, som sammen med vekslingstasten 1108 magnetisk aktiveret kan bringes

ind i medbringerhullet i magasinets pågældende rammedel med henblik på fastlåsningen. Bevægelsen af tandstængerne med forlængelserne 1114 er mulig på grund af, at den pladedel 1117, som forbinder de to skinner 1113 med hinanden, har en til hver af forlængelserne hørende spalte 1118. Omtrent på 5 stedet 1119 befinder der sig en endeomskifter, som rager frem fra vekslingstasten 1107, men ikke for koblingstap- pene 1115, så at remskiven 1104 kan udkobles, og tandhjulet 1107 kan løbe tilbage i den modsatte omdrejningsretning. 10 Dette tilbageløb sker under virkningen af (ikke viste) fjedre, som er blevet spændt under den udadgående bevægelse. På forlængelsen 1114 er der påhængslet to styrestænger 1121 og 1122, og disse er igen via magnetisk aktiverbare tapkoblinger 1123 sammenkoblelige med holderen 1103. Disse 15 styrestænger tjener til drejningen af holderen. Hvis tasten "H" antrykkes, som antydtes ved 1120, sker der straks - elektrisk fastlåst - en aktivering af klokoblingen imellem remskiven 1104 og 1109. Derimod spærres magnetkoblingerne 1115 og 1123 imod hinanden, så at der til enhver tid 20 kun én af disse kan være virksomme. Ved aktivering af 1120 benyttes som følge heraf det motoriske drev også til drejningen af holderen, hvorved vekslingsdrevet forbliver udkoblet. Tilbagestillingen sker ligesom ovenfor ved hjælp af fjederkraft. Man kan indsætte en endeomskifter, som af- 25 bryder strømkredsen 1108/1123/1120. Analogt er der indskudt en endeomskifter 1119 for frakoblingen 1108/1115. I princippet er det tilstrækkeligt med én styrestang 1121, hvis der kun skal foregå drejning i én retning. På tegning- en er der vist en udførelsesform, hvor drejningen foregår 30 i to retninger, hver på 90° .

Fig. 40, 41 og 42 viser en yderligere udførelsesform. Remskiven 1201 har den samme anbringelse og funktion som i det foregående udførelseseksempel, men er dog bevægelig i aksial retning i begge retninger. Ved bevægelse i retningen 1202 (en pil) sker der sammenkobling med en om- 35 drejningsaksel 1203, som er fastgjort på holderen 1215

for magasinet 1204. Ved bevægelse i pilretningen 1205 sker sammenkoblingen med et tandhjul 1206, som samvirker med to tandkranse 207, 208. Tandkransene bærer hver en excentrisk anbragt fjedrende eftergivelig stift 1209, som hver via en krumtap 1210 er koblet sammen med en slæde 1211, som er hængslet fast på en tap 1212. Slæderne 1211 er glidbart bevægeligt ført på to stænger 1213. Hver slæde 1211 bærer en magasinmedbringerknast 1214. Ved drejningen af holderen 1215 og dermed magasinet 1204 trykkes knasten imod virkningen af en forspændingsfjeder 1216 til side, indtil en spalteformet udskæring 1217 når hen over knasten, hvorved knasten 1214 kan falde ind i spalten 1217. Ved slædebevægelsen åbnes og lukkes således magasinet i begge tilfælde under drivning af motoren. En forspændingsfjeder 1220 for krumtapsølen 1209 er dimensioneret tilstrækkeligt langt til ikke blot at opfange tolerance, men også til at kunne udligne forskellige slag ved forskellige formater. Tilbage drejningen af holderen 1215 kan enten foregå under fjederkraft, hvorved fjederen spændes ved den motoriske fremadgående drejning eller ved hjælp af et vekslingsdrev, som vender drejeretningen eller på lignende måde. Udkastningen af magasinet 1204 fra holderen 1215 sker ved aktivering af udkastningstasten 1222 (aktiveringstasten 1222' i fig. 22).

Den næste udførelsesform er vist i fig. 43 og 44. Forskellen i forhold til den foregående udførelsesform består i, at der kun er tilvejebragt én medbringer 1306 med to excentrisk anbragte krumtapsøler 1309, fra hvilken den forkrøblede krumtapstang 1301 påvirker en slæde 1311. Da krumtapstangen ikke kan gå forbi ved lejringen af det excentrisk tappebærende tandhjul, er der kun mulighed for en halv drejning og tilbagebevægelsen af vekslingsdrevet sker under indvirken af en under udkørselen spændt træfjeder 1302. I fig. 44 ser man den afvigede udformning af en omskiftergaffel 1303 til omskiftningen imellem vekslingsdrev og

drejedrev.

Fig. 25 viser skematisk, hvorledes et særligt kompakt apparat kan være udført. Den kasse 1320, som antyder episkopets omrids, set udvendigt fra, er kun forstørret med hensyn til funktionen af en påsat føring, medens den inden for episkopets kontur beliggende del, der befinder sig uden for denne føring, er fjernet. Føringen skjuler den på det pågældende tidspunkt udførte rammedel 1322 af magasinet under vekslingsprocessen og tjener samtidigt til føringen af den-

Fig. 46 og 48 viser en yderligere udførelsesform for et episkop. Holderen er forbundet med en drejetallerken 1330 og danner en del af denne. Drejetallerkenen er således understøttet ved fire langs dens omkreds fordelte løbe- og styreruller 1331, at magasinets rammedele bliver tilgængelig for vekslingsprocessen og finder plads til at passere imellem to ruller 1331. Til drejningen af holderen er der tilvejebragt et motorisk drev ved drejetallerkenens periferi, og drejningen foregår ved hjælp af et friktionshjul 1332 i den ene retning og ved hjælp af et friktionshjul 1333 i den anden retning. De to friktionshjul samvirker med hinanden via tandkranse, og en af disse er drevet via et remdrev 1334 af en motor (ikke vist). De to friktionshjul er lejret på en vippe 1335, som er drejeligt lejret ved 1336, og ved at udsætte en vægtstangsarmforlængelse 1337 for et tryk i den ene eller den anden retning, kan det ene eller det andet friktionshjul blive bragt i indgreb med drejetallerkenen. Omstyringen eller vendingen kan som ovenfor beskrevet foregå ved hjælp af endeomskiftere (ikke vist).

Fig. 49 viser i perspektiv, og fig. 50 i snit, hvorledes omtrent ved en sådan indretning indlægningen af magasinet kan foregå. På drejetallerkenen 1330 er der påhængslet en klap ved 1341, hvilken klap lader sig åbne udad. Ved

lukning af klappen åbnes der mulighed for vekslingsbevægelse af det indlagte magasin. Drejetallerkenen kan udover ved hjælp af de nævnte ruller både samtidigt eller som et alternativ være understøttet på et endeleje.

- 5 Fig. 51 og 52 viser skematisk, hvorledes ved hjælp af en maske - ifølge fig. 35 - der samtidigt kan foregå en slagtilpasning til vekslingsbevægelsen.

10 På bagsiden af masken 1400 er der lejret to svingbare vægtstænger 1401, 1402 ved 1403 henholdsvis 1404. Hver vægtstang har et langhul 1405, ind i hvilket der rager en tap 1406. Hver tap sidder på en slæde 1407, som glidbar bevægelig i forhold til masken er bevægelig i en føringsbane 1408. En fjeder 1409 forspænder begge slæder imod hinanden i en nulstilling.

15 På vægtstængerne kan koblinger fra det motoriske drev indgribe på flere steder, såsom ved 1410 og 1411, og alt efter afstanden fra omdrejningspunktet 1403 henholdsvis 1404 fremkommer der ved samme slag af koblingen en forskellig vinkeldrejningsbevægelse af vægtstangen.

20 Denne drejebevægelse overføres til magasinets rammedele ved hjælp af på slæden 1407 anbragte fjedertunger 1412 med indgrebstappe 1413.

25 Fig. 53 og 54 viser en i en maske fast anbragt slagtilpasningsindretning. På magasinet indgriber ved de smalle sider 1500 forlængelser 1501, som sidder på frie indad-fjedrende forspændte ender af en fjederbøjle 1502. Hver over for hinanden beliggende fjederbøjle er forbundet med hinanden ved hjælp af en tværstang 1503. Magasinets 1504 rammedele er forsynet med anslagstrin 1505, oven på hvilke
30 forlængelserne 1501 løber ved den modsat rettede udadgående bevægelse af tværstængerne og de hermed forbundne fjederbøjler. Indtil anslagstrinnene 1505 foregår der dog

et tomgangsslag. Den til et magasin benyttet slagstørrelse anvises og aftastes altså på selve magasinet. Fjederbøjleens hvilestilling sikres ved små låseknapper 1506, som falder ind i tilsvarende udskæringer 1507.

5 I fig. 55 og 56 ses et spejl 1600 inden i episkophuset 1601. Dette spejl er fastgjort på en holder 1602 på ikke nærmere beskrevet måde. På den væk fra spejlet vendende side af holderen befinder der sig en lejetap 1603, hvorpå der er drejeligt lejret en muffe 1604. Fra denne muffe strækker
10 der sig et antal af radiale stivere, fortrinsvis i form af tre egre 1605, i retning udad, og disse egre bærer en tandkrans 1606 på en ring 1607. På denne er der tilvejebragt føringer 1608 og 1609 for to par af radialt i forhold til taplejet bevægelige blændere 1610, 1611, som forskydes
15 tilsvarende ved en formatveksling. Ved overgangen fra højformat til tværformat løber dog blænderne uden at ændre deres radiale stilling med 90° rundt sammen med skiven 1607. Drivningen af skivedrejningen sker ved hjælp af et tandhjul 1612, hvis aksel 1613 drejes rundt af samme motor og samme vinkel som magasinholderen.
20

Egeanbringelsen er således arrangeret, at spejlholderen 1602 ikke forstyrrer, medens der bliver en vinkel på mindst to gange 90° fri.

25 Fig. 57 og 58 viser mere detaljeret et vekslingsdrev ifølge det i fig. 40-42 viste skema.

I fig. 58 ses den vekslingsdrevoptagende del af episkophuset 1700 med magasinindskydningsåbningen 1702. På bunden af huset er der på konventionel måde fastgjort en i tværsnit omtrent U-formet ramme 1704 af metalplade, og
30 som er afstivet ved hjælp af sikker 1706. Den i forhold til episkophuset længere inde beliggende del 1708 af rammen 1704 bærer et leje 1710, i hvilket der er lejret en aksialt uforskydelig drejetap 1712 på en magasinholder

1714. Koaksialt med dette leje er der lejret en dobbelt krumtapaksel 1716 i den anden del 1718 af rammen 1704. Denne dobbelt krumtapaksel 1716 er indrettet til at blive drevet af et tandhjul 1722 på enden af en drivaksel med akse 1724 via et tandhjuls drivsystem 1720 - der hensigtsmæssigt virker understøttende. Inden i rummet imellem de to dele 1708 og 1718 er der anbragt et af samme aksel drevet drivsystem til drejning af magasinholderen 1714, hvilket drivsystem er indrettet til at blive koblet sammen med magasinholderens 1714 omdrejningstap, hvorved samtidigt drivsystemet 1720 frakobles. For at gøre afbildningen overskuelig er det hertil anvendte middel imidlertid ikke vist, og der henvises med hensyn hertil til fig. 40-42.

I slædestyr 1726 i delen 1708 er der glidbart bevægeligt lejret medbringerslæder 1728, 1730. Til monteringen af sidstnævnte har spaltestyrene udvidede gennemgående åbninger 1732 ved enderne. Tilkoblingen af slæderne i magasinrammedelene 1734, 1736 og deres frakobling foregår automatisk ved drejning af magasinholderen 1714 90° ud fra den i fig. 57 viste stilling (indskubningsstillingen, samtidigt højformatstillingen) til vekslingsstillingen. Hertil anvendes de sammenkoblingsindretninger, der ikke er vist her, men er vist i fig. 42. Dobbeltkrumtapakselens 1716 krumtap 1738 er via styrestænger 1740 og 1742 forbundet med slæderne 1728 henholdsvis 1730. Styrestængerne er på tegningen kun vist med stiplede linier for at lette overskueligheden. Til passagen af styrestængerne 1740 igennem delen 1718 har denne en spalteformet gennemgående åbning 1744, som strækker sig parallelt med spaltestyret for den tilhørende slæde 1728.

Ved en drejning af dobbeltkrumtapakselen 1716 360° løber slæderne 1728, 1730 svarende til den dobbelte excentricitet af forbindelsen via styrestængerne 1740, 1742 én gang væk fra hinanden og tilbage igen i forhold til dobbeltkrumtapakselens akse 1746, hvorved billedvekslingen

foregår. Mulighederne for, hvorledes et konstruktivt på forhånd givet slag af billedvekslingsdrevet - således som den ved den her foreliggende konstruktion er givet - kan tilpasses til magasiner med forskellige formater, er allerede blevet berørt ovenfor.

I fig. 59 ses frontside af et magasin 1800, som har en åbning 1802. Denne åbning er anbragt ud til siden i forhold til magasinets symmetriplan 1804 og tjener til at forhindre, at magasinet indskubbes med forkert orientering i magasinholderen 1806 (fig. 60).

På magasinholderen er der påhængslet en låsestang 1808 og en styrestang 1810. Låsestangen er forspændt af en trækfjeder 1812 ind i den i fig. 60 viste stilling, så at den spærrer for indskydningen af magasinet 1800. Den fanges ved dens frie ende i en indskæring 1814, så at den ikke uden videre kan trykkes væk af magasinet. Magasinet må snarere påvirke den skrå styrekant 1816 på styrestangen 1810 og trykke denne til side imod påvirkningen af en forspændingsfjeder 1818, så at låsestangen frigives. Den nødvendige bevægelse af magasinet er imidlertid kun mulig, hvis dens åbning kommer til at ligge ud for en spærrestift 1820, som er fastgjort på spærrestangen 1808. Denne situation er i fig. 60 vist med punkterede linier. I den fejlorienterede position støder frontside af magasinet imod spærrestiften, så at styrestangen ikke kan aktiveres - vist med fuldt optrukken linie i fig. 60.

Efter at låsestangen 1808 er blevet låst op, kan denne passere ind i en udskæring 1822 i magasinholderens væg, ligesom styrestangen kan passere så langt ud, at magasinet kan skydes helt ind. Ved fjernelsen af magasinet følger låsestangen under virkningen af dens forspændingsfjeder 1812 efter for på ny at gå i indgreb i indskæringen 1814 i den ligeledes til låsestillingen tilbagevendte styrestang.

Fig. 61-63 viser en anden udførelsesform for de konstruktionsdele, ved hjælp af hvilke den fejlorienterede indskubning af magasinet 1900 kan spærres. Magasinet styreåbning 1902 ligger forsatte i forhold til symmetriplanet 1904 i magasinet frontside. Holderen 1906 bærer på hver af dens to smalle sider en lap 1908 med i forhold til hinanden forsatte lejer 1910, 1912 for en låsestang 1914 henholdsvis en styrestang 1916. Låsestangen 1914 er forspændt af en trækfjeder 1915 ind i spærrepositionen og holder dermed også styrestangen i dennes position, på hvilken styrestangen ligger an på den væk fra magasinet vendende side. I styrestangen er der anbragt en spærrestift 1920, som kan forskydes i retning imod påvirkningen af en fjeder 1918 (se fig. 63). Denne griber ved korrekt indskudt magasin ind i dennes åbning 1902. Dette er vist i den venstre halvdel af fig. 2. Magasinet kan i så fald trykke begge stænger 1914 og 1916 til side og blive skubbet helt ind. Hvis magasinet imidlertid er fejlorienteret - vist til højre i fig. 62 - bliver spærrestiften 1920 trykket ned igennem styrestangen, da fjederens 1918 påvirkningskraft er mindre end den, der udøves af trækfjederen 1916. Som følge heraf kan stængerne 1914 og 1916 praktisk talt ikke bevæges. Spærrestykket 1922 på undersiden af spærrestiften befinder sig nu foran den frie ende af låsestangen 1914, hvorfor på grund af den forsatte anbringelse af deres lejer de to stænger 1914 og 1916 blokeres i forhold til hinanden. Efter udtagningen af magasinet vender låsestangsindretningen påny tilbage til udgangsstillingen, som er bestemt ved anslag af styrestangen imod den kant 1924, som i retning imod magasinet begrænser en optagelsesspalte 1926 for de uddrejede stænger.

Fig. 64-67 viser endelig en spærreindretning imod fejlorienteret indskubning af magasinet 2000, ved hvilken magasinorienteringen afsøges på en styrenot 2002. Afsøgningen sker ved hjælp af en ved 2004 på en viserstang

2006 påhængslet styrestang 2008. Denne omfatter en afsøg-
ningsarm 2010, som ved korrekt orienteret magasin kan svinge
ind i dettes styrenot 2002, når magasinet med dets forside
løber an imod stangens 2008 spærrearm 2012 og forsøger at
5 trykke denne til side. Hvis magasinet imidlertid er forkert
orienteret, kan styrestangen 2008 ikke vige ud til siden,
og der udøves da et træk i viserstangen 2006 imod påvirk-
ningen af en tilbagestillingsfjeder 2014. Viserstangen kan
ganske vist kun dreje frem til en position, som er bestemt
10 af et anslag 2016, men herved aktiverer den en kontakt
2018 i en viserstrømkreds, så at brugeren gøres opmærksom
på den fejlagtige betjening på optisk og/eller akustisk
måde. Viserstangens hvilestilling er fastlagt af et mod-
anslag 2020. Tilbagestillingen af styrestangen 2008 i ven-
15 tepositionen sker ved hjælp af en bladfjeder 2022.

Det er blevet nævnt ovenfor, at det princip, der ligger
til grund for opfindelsen, også kan anvendes, hvis et
billed, der skal projekteres, ikke betragtes direkte, men
afbildes på et lysfølsomt materiale med henblik på at frem-
20 stille en dublet eller en kopi.

Sådanne som kopieringsapparater velegnede belysningsprojek-
torer er vist i fig. 68-74.

Fig. 68-70 viser en første udførelsesform. Magasinet 3001
skubbes med dets vinduesside opad ind i apparatets 3003
25 optagelsesafsnit 3002. Det øverstliggende billede i maga-
sinet er nu stadigvæk synlig igennem en betragtningsåb-
ning 3004 i apparatet. Ved indskubningen af magasinet 3001
bliver koblingselementer tilhørende et motorisk vekslings-
drev - omtrent som ovenfor under henvisning til fig. 57
30 og 58 belyst - bragt i indgreb med magasinets rammedele,
så at magasinet åbnes ved aktivering af tasten 3006. Ma-
gasinet er således indrettet, at det billed i stabelen,
som ved lukket kassette vender imod magasinets billedvin-
due, ved åbningen af vekslingsskyderen 3007 nu ligeledes

kommer til at ligge helt øverst i den udtrukne vekslingsskyder. Sådanne magasiner er beskrevet i de ovenfor nævnte skrifter.

5 Tasten 3006 er tilknyttet ordren "kopiering". Efter åbning-
en af magasinet bliver som følge heraf det billed, som nu
ligger øverst i vekslingsskyderen, oplyst ved hjælp af en
lampe 3008 og afbildet på det lysfølsomme materiale 3010
ved hjælp af optikken 3009. En tastsamling 3005 åbner mulig-
10 hed for en angivelse af det ønskede antal af fremstillede
kopier. Indeholder magasinet billeder, som ikke skal kopie-
res, aktiverer brugeren tasten 3011, hvorved der kun sker
én billedveksling, men ikke foretages nogen mangfoldiggørel-
se. Når alle de i magasinet værende billeder er løbet igen-
nem, skubbes magasinet så langt ud af afsnittet 3002 ved
15 at trykke på tasten 3012, at man kan trække den helt ud.

Det lysfølsomme materiale, såsom fotopapir, aftrækkes efter
hver belysning i form af et stykke, der svarer til en bil-
ledbredde fra forrådsrullen 3013 og føres via en tromle
3014 til en fremkalderproces.

20 Den i fig. 71 og 72 viste udførelsesform adskiller sig fra
den i fig. 68-70 viste, ved at kopieringsdelen 3021 er
flytbar som en bevægelig slæde hen over et indskubbet maga-
sin 3015 i retning af pilen 3023, så at afbildningen kan
foregå fra det lukkede magasin. På en drejeknap 3019 er
25 der mulighed for at indstille antallet af ønskede kopier.
I et vindue 3031 kommer som kontrol dette tal også frem.
I et vindue 3032 ses angivelsen fra et tællerværk, ved
hvilket det totale antal af de pr. bruger fremstillede
kopier bliver angivet. Som en anden mulighed kan også
30 salgsprisen blive angivet, eller også - såsom ved en salgs-
automat - det endnu tilbageværende beløb af det indkaste-
de pengebeløb.

I den i fig. 73 og 74 viste udførelsesform bliver maga-

sinet 3033 med vinduet skubbet nedad i optagelsesafsnittet. Dernæst bliver det imod vinduet vendende billede projekteret op på en kontrolmatskive 3040 via spejle 3037, 3038. På en vægomskifter 3041 indstilles antallet af ønskede kopier, og ved nedtrykning af tasten 3042 igangsættes kopieringen. Hertil svinges eller forskydes spejlet 3037 ind i positionen 3043, og det af en lampe 3036 ensartet belyste billede afbildes af projektionsoptikken 3045 på et lysfølsomt materiale 3046. Hvis der ingen kopi ønskes, vil en nedtrykning af en tast 3047 medføre, at der blot sker en billedveksling. Ved nedtrykning af en tast 3048 stødes magasinet ud af afsnittet.

Ved de to sidstnævnte udførelsesformer bemærkes det, at kanterne af det billede, der skal kopieres, afdækkes af magasinet rammeområde, så at billedet beskæres. Ved en afbildning i størrelsesforholdet 1:1 fremkommer der derfor en pas-agtig rand på kopien. Som et alternativ kan man vælge et svarende til randafdækningen dimensioneret lidt forstørret afbildningsmålforhold for at opnå kopier med samme dimensioner som originalen.

Indretningen ifølge opfindelsen kan efter ønske indeholde et eller flere af følgende træk:

- 1) Episkopet kan være indrettet til projektion af originalen på en adskilt billedskærm.
- 2) Episkopet kan være indrettet til projektion på en matskive, som konstruktionsmæssigt er forenet med projektions-systemet og originalmagasinet.
- 3) Indretningen kan have flere projektionsoptikker, som efter ønske kan indkobles således til forskellige magasin-formater, at dimensionerne af projektionsbilledet trods forskellige originaldimensioner er ens.

- 4) Omskiftningen af projektionsoptikken kan være automatisk udløselig ved indsætningen af et magasin i holderen.
- 5) Billedskærmen eller matskiven kan være kvadratisk med en sidelængde svarende til den maksimale sidelængde af en original, som kan anbringes i et i holderen passende magasin.
- 6) Episkopet kan indeholde en indretning til valgfri projektion i høj- eller tværformat, og denne indretning kan være tildannet i form af en holder for magasinet, der kan drejes mindst 90° .
- 7) Magasinvekslingskyderen kan være aktiverbar i enhver drejestilling af holderen.
- 8) Hele projektionsdelen af episkopet kan være drejelig i forhold til grundstellet.
- 9) Indretningen til højformat-tværformatvekslingen kan omfatte et i og for sig kendt optisk middel, der er anvendelig hertil, medens magasinets stilling forbliver uforandret.
- 10) Originalerne eller deres magasin kan have en i episkopet aftastelig kode (Kodierung), ifølge hvilken overgangen fra højformat til tværformat eller omvendt kan udløses.
- 11) Det motoriske drev er indrettet til aktiveringen af vekslingskyderen ved højformatprojektion og tværformatprojektion.
- 12) Den motoriske vekslingskyderbetjening kan foregå i fire med en indbyrdes afstand på 90° forsatte stillinger af magasinholderen.
- 13) Omskifter- og originalvekslingsprocessen kan være ind-

rettet til at blive fjernstyret.

5 14) Magasinet kan have en under fjederforspænding stående anpresningsindretning til anpresning af originalstabelen og dermed den original, der skal projekteres, plant an imod episkopets billedplatform.

15) Anpresningsindretningen kan være inaktiverbar under vekslingskyderbetjeningen.

10 16) Anpresningsindretningen kan være indrettet til at udøve et anpresningstryk, som i alt væsentligt er uafhængigt af tykkelsen af originalstabelen.

17) Fastlåsningen af magasinet i holderen kan være udløselig ved tastetryk eller fjernstyret.

18) Holderen kan tilpasse sig trinløst til magasindimensionerne.

15 19) Holderen kan have under fjederforspænding stående føringsdele, som viger ud til siden ved indsætningen af et magasin.

20) Føringsdelene kan være tildannet som blændere.

20 21) Magasinet kan omfatte en med en gennemsigtig skive forsynet vinduesåbning, som åbnes ved indsætningen af magasinet i episkopets holder, så at de originaler, der skal projekteres kommer til at ligge an imod en optisk problemfri glasskive, som definerer episkopets billedplatformplan.

25 22) Skiven er forskydelig parallelt med glasskiven.

23) Indretningen kan være indrettet til originaler, som har en toneinformation på en fortrinsvis inden i magasinet

anbragt tonebærer, og episkopet kan være forsynet med en hertil hørende tonegiverindretning.

24) Tonergiverindretningen kan være indrettet til at blive styret af magasinskyderbevægelsen.

5 25) Tonebæreren kan omfatte et styresignal, ved hjælp af hvilket ved afslutningen af den pågældende tonegivelse magasinets vekslingskyderaktivering kan udløses.

26) Tonegiveren kan være indrettet til at blive fjernstyret.

10 27) Holderen kan være anbragt således på episkopet og være således tilpasset til magasinets konstruktion, at en senest projekteret original efter i det mindste delvis aktivering af vekslingskyderen bliver direkte tilgængelig.

15 28) Magasinet kan omfatte et ved hjælp af en gennemsigtig skive aflukket vindue, og denne skive kan være indrettet til samtidigt at danne billedplatformen i episkopet, som selv er åben i billedplatformsplanet.

20 29) Holderen kan have en magasinskakt med en automatisk virkende udskifterindretning til magasiner, som holdes beredte i et reservoir.

30) Magasinet kan være indrettet til at blive kastet ud af holderen ved hjælp af en af føringsdelenes forspændingsfjeder.

25 31) En glasskive, som danner episkopets billedplatform kan være indrettet til automatisk at blive rengjort ved magasinudskiftningen.

32) Indretningen kan være indrettet til at mørklægge projektionen under aktiveringen af magasinvekslingskiven

og/eller under omskiftningen fra høj/tværformat.

5 33) Holderen kan omfatte to slæder, som har styreknaster, der bæres i elliptiske føringsbaner og går i indgreb med en kulisser, som kan drives rundt, så at der ved hver halve rotation sker en originalveksling.

34) Slæderne til høj/tværformat-omskiftningen er indrettet til at blive drejet sammen med kulisseren respektiv 90° .

35) Slæderne kan være indrettet til at blive bremsset imod drejning for vekslingsbevægelsen.

10 36) Indretningen har en fælles drivmotor til drejningen af kulisseren alene eller kulisseren sammen med slæderne.

37) Kulisserne kan være anbragt på en skive, som er lejret på dens periferi og har en central lysgennemstrømningsåbning.

15 38) Rammedelene og koblingsstykkerne kan styrbart være indrettet til at blive koblet sammen med hinanden.

39) Koblingen kan foregå ved en kraftssluttende eller -låsende forbindelse.

20 40) Koblingsstykkerne kan være indrettet til at gribe fat i rammedelene ved vinduessiden og bagsiden.

41) Koblingsstykkerne kan være indrettet til at gribe fat i rammedelene på deres parallelt med bevægelsen forløbende kanter.

42) Koblingen kan være tildannet i form af en tang.

25 43) Indretningen kan omfatte en magnetisk virkende kobling.

- 44) Udligningselementet til optagelse af slagforskelle kan være anbragt på magasinet.
- 45) Udtagningerne i rammedelene ved magasiner af mindre format kan være tildannet som langhuller med en til slag-
5 differencen svarende længde.
- 46) Udligningselementet kan være tildannet på koblingen.
- 47) Koblingselementet kan være et elastisk led, som mindst inden for rammen af slagdifferencen er eftergivelig.
- 48) Indretningen kan have et styreled, som svarer til slag-
10 længden.
- 49) Indretningen kan have et styreled, som svarer til slagkraften.
- 50) Styreleddet tilsluttes til retningsvendingen af det motoriske drev.
- 15 51) Magnetkraften er dimensioneret større end det er nødvendigt for at overvinde friktionen ved den relative forskydning af rammedelene, men dog mindre end den holdekraft, som udøves af holderen på magasinet, og det til koblingen hørende magnelement kan være indrettet til at udføre et
20 overslag i forhold til magasinet.
- 52) Masken kan være udskiftelig.
- 53) Holderen kan være drejelig i forhold til det motoriske drev.
- 54) Holderen kan være drejelig i forhold til koblingen.
- 25 55) Holderen kan være indrettet til kun at kunne dreje 90° .

- 56) Motoren kan være således indrettet og anbragt, at den kun anvendes til drivning i én retning, medens drivningen i den modsatte retning foregår ved hjælp af en af motoren oplagret kraftakkumulator.
- 5 57) Drejningen af magasinet sker fuldstændigt inden for episkophuset.
- 58) Holderen kan være indrettet til at blive drejet fra en eventuelt indtaget drejestilling for højformatprojektion til vekslingsbevægelsen i tværformatprojektionsstillingen.
- 10 59) Indretningen kan have en rammedel, som for vekslingsbevægelsen forbliver stationær inden i holderen, og kan omfatte koblingsstykker, som kun udfører hele slaget og kun er indkoblet på den anden rammedel.
- 15 60) Både holderen og magasinet kan have ilåselige og oplåselige centreringsindretninger til fastlæggelse af vinduesmidten.
- 61) Episkophuset kan have en åbning, igennem hvilken i det mindste én rammedel passerer ud ved vekslingsbevægelsen.
- 20 62) Indretningen kan have et føringsstykke, som fortrinsvis ved ikke-brug kan anbringes inden i episkophuset, og som til den pågældende rammedel kan anbringes inden for området af åbningen.
- 25 63) Indretningen kan have en sådan tildannet og anbragt lyskilde, at der inden for området af originalplatformen oplyses et kvadratisk felt med den kantlængde, der svarer til det største vindue ved magasiner med forskellige formater.
- 64) Vinduesmidten af alle formatens magasiner kan være

indrettet til at ligge i midten af det oplyste felt.

65) Det flade område af det oplyste felt, som ikke udfyldes af vinduet på et indsat magasin, kan være indrettet til at blive afdækket ved hjælp af blændere.

5 66) Holderen kan være åben ved i det mindste den ene frontside, og med denne side være indrettet til at ligge ud for eller bragt i flugtning med en episkophusåbning med henblik på indskydningen og udtagningen af magasinet.

10 67) Holderen kan være åben ved begge frontsider og begge rammedele kan være indrettet til at blive bevæget i forhold til holderen igennem disse åbninger ved vekslingsbevægelsen.

15 68) Indretningen kan have en indretning, ved hjælp af hvilken et i holderen indsat magasin bringes ind i den foretrukne tværformatprojektionsstilling før projektionen.

69) Indretningen kan have en magasinudkastningsindretning, som først aktiveres, når magasinet flugter med en udkastningsåbning i episkophuset.

20 70) Indretningen kan have en klapdel, i hvilken magasinet indlægges eller indskydes, og denne klapdel kan være drejelig sammen med holderen og i- og opklappes i enhver drejelsestilling.

25 71) Indretningen kan have en inden i episkophuset let manuel tilgængelig indskubnings- og udkastningsskakt for magasinet.

72) Koblingsstykker kan være indrettet til kun at foretage det udadgående slag (eller det indadgående slag) med rammedelene ved hjælp af et motorisk drev, medens det indadgående (eller det udadgående) slag sker ved hjælp af en

fjeder, som eventuelt forspændes af det motoriske drev.

73) Koblingsstykkerne kan være indrettet til at blive fra-
koblet ved drejning af holderen i forhold til disse og
blive indkoblet påny ved drejning tilbage til vekslings-
5 drevstillingen.

74) Holderen kan ved udløsning af vekslingsmekanismen, så-
fremt den indtager en fra vekslingspositionen afvigende
drejstilling, være indrettet til automatisk først at dreje
tilbage til denne stilling.

10 75) Rammedelen til den tangagtige fastgribning kan være
tildannet tilgængelig på to over for hinanden beliggende
steder og i denne retning være tildannet tilstrækkelig
stabil i forhold til kraftlåsningen.

15 76) Koblingsstykkerne kan være medbringerruller eller
-valser, som kan drives rundt og bringes i friktionsindgreb
med rammedelene.

77) Rullerne eller -valserne kan drives styret i ramme-
delenes udtræknings- eller indskubningsretning eller
gennemløbe en af disse retninger ved hjælp af fjederkraft.

20 78) Koblingsstykkerne kan være lineært bevægelige og være
indrettet til at blive bragt i friktionsforbindelse med
rammedelene.

25 79) Vekslingsmekanismens formluttende elementer kan være
manuelt indstillelig på de tilhørende formluttende ele-
menter på formatforskellige magasiner, som ikke er kongu-
rente.

80) Vekslingsmekanismens formluttende elementer kan være
indrettet til at blive indstillet ved indskubningen af

formatforskellige magasiner på deres ikke-konguerente form-sluttende elementer.

5 81) Hvert formatforskellige magasin har form-sluttende elementer, som ikke er konguerente med de andre formater og maskeindsatsen kan have imod koblingerne vendende form-sluttende elementer, som hver udfører det tilhørende slag.

10 82) Indretningen er således indrettet, at der i holderen til formforskellige magasiner kan indsættes tilpasningsdele, som samtidigt har blænderstykker til mørklægning af belysningsfeltområder, som ligger uden for magasinvinduet.

15 83) Indretningen kan have formtilpasningsblændere, som anbringes i episkopets projektionsstrålebane, og som ved drejning af holderen er synkront drejelig sammen med denne og ved formatforskellige magasiner automatisk eller manuelt er forskydelige med henblik på at tilpasse sig til disse i overensstemmelse med strålegeometrien.

20 84) Holderen kan være uddrejelig og vekslingen kan foregå imellem tværformat- og højformatprojektion ved hjælp af optiske indretninger.

85) De optiske indretninger kan omfatte i strålebanen selektivt anbringelige prizmer.

25 86) Prismerne kan være indrettet til at blive anbragt på den væk fra episkopets spejlsystem vendende side af projektionsoptikken i strålebanen.

87) De optiske indretninger kan være i strålebanen selektivt anbringelige glastrådeoptikker.

88) Indretningen kan have en omskifter for lyskilden, og

som automatisk tilkobles ved indsætningen af magasinet og frakobles ved fjernelse af magasinet.

- 5 89) Lyskilden kan være indrettet til at blive frakoblet eller nedblændet under originalvekslingen og/eller under en drejning af holderen.
- 90) Indretningen kan have en i forhold til lyskilden svag pilotlampe til belysning af indsætningsåbningen for magasinet.
- 10 91) Episkophuset kan have stationære magasinstyr til opretningen af magasinet ved indsætningen i forhold til holderen.
- 15 92) Indretningen kan være indrettet til valgfri tværformat-højformatprojektion og kan have en tast (dauertaste), ved hvilkens aktivering projektionen foregår uafhængigt af den stilling af magasinet, i hvilken originalvekslingen sker, i den én gang valgte projektionsformat.
- 20 93) Indretningen har et magasin til ikke-kvadratiske, rektangulære billeder, og som kan indskydes med den smalle side, som føringskant foran i en i episkophuset værende indføringssskakt, hvor holderen optager magasinet i dens for højformat-projektion bestemte drejestilling og straks dreje ind i tværformatstillingen, i hvilken koblingsstykkerne tilkobles.
- 25 94) Indretningen kan have en udkasterindretning, som påvirker magasinets ene smalle side, og som er således anbragt inden i episkophuset, at den kan bringes i virksom forbindelse med magasinet i en drejestilling, der afviger fra holderens vekslingsposition.
- 30 95) Indretningen kan have en på magasinet uden for rammedelsbevægelsesbanen påvirkende magasinudkastningsindretning, der er anbragt på holderen.

- 96) Episkophuset kan have et optagelsesafsnit for formattilpasningsblændere.
- 97) Indsætningsåbningen for magasinet i holderen kan være tilgængelig igennem et støvtætssluttende dæksel.
- 5 98) Vekslingsmekanikken kan omfatte en dobbeltkrumtap, hvis akse er anbragt koaksialt med holderens omdrejningsakse.
- 99) Dobbeltkrumtapakselen og de tilhørende drivdele kan være anbragt i en fælles ramme, der er fastgjort inden i episkophuset som en konstruktionsgruppe.
- 10 100) Spærreindretningerne kan omfatte en styreudskæring for magasinet, hvilken styreudskæring er anbragt forsat i forhold til magasinet's symmetriplan, og på holderen kan der være tilvejebragt en afsøgningsindretning, som kun ved stillingskorrekt indføring af magasinet går i indgreb
- 15 med denne styreudskæring.
- 101) Afsøgningsindretningen kan omfatte en låsestang, som spærrer låser for indskydningen af magasinet og kun kan låses op, hvis et styreled kan falde ind i styreudskæringen i magasinet.
- 20 102) Afsøgningsindretningen kan omfatte en kontaktanordning i et viserstrømkredsløb, som ved indføringen af magasinet i ukorrekt stilling aktiveres ved hjælp af afsøgningsindretningen.

P a t e n t k r a v .

1. Episkop med en indretning til originaludskiftning eller
5 -veksling, hvorved de bladformede originaler er stablet oven
på hinanden i et originalmagasin på den væk fra lyskilden ven-
dende side af episkopets originalplatform, i hvilket magasin
den øverste original, som er vendt mod originalplatformen, med
henblik på projiceringen eller betragtningen ligger plant i
10 samme plan som et vindue, der er tildannet i magasinet og til-
hører originalplatformen, og hvilket magasin har en første
rammedel og en anden, parallelt med vinduesfladen og i forhold
til den første rammedel frem- og tilbageforskydelig rammedel
til cyklisk udskiftning af den øverste original i magasinet,
15 hvilket episkop har en løsbar holder, i hvilken en af ramme-
delene er fikserbar i en position, i hvilken under projektio-
nen eller betragtningen magasinets vinduesplan ligger an imod
originalplatformen eller selv danner denne, og i hvilken med
henblik på originaludskiftningen begge rammedele forbliver
20 indbyrdes forskydelige, k e n d e t e g n e t ved, at maga-
sinet (17, 300, 128, 113) uafhængigt af dets dimensioner er
fastlåseligt i holderen (2, 34, 342, 139, 1103, 1215, 1340,
1400, 1715, 1806, 1906, 3002), hvorved holderen har en form-
sluttende eller -låsende med magasinet (17, 300, 128, 113)
25 indgribende fastlåsning (23), som er således tildannet, at ma-
gasinet under skyderbetjeningen hverken er bevægelig mod, pa-
rallelt med eller væk fra originalplatformen.

2. Episkop ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at
30 holderen (2) er tildannet til optagelse af magasiner (17) af
forskelligt format.

3. Episkop ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at flere
optiske projektionsoptikker er vekselvis indkoblelige til for-
35 skellige magasinformatere på en sådan måde, at de projicerede
billeders dimensioner trods forskellige originaldimensioner er
ens.

4. Episkop ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at omskiftningen af projektionsoptikken er automatisk udløselig ved indsætning af et magasin i holderen.
- 5 5. Episkop ifølge et eller flere af kravene 1-4, og hvor det er indrettet til brug i forbindelse med ikke-kvadratiske originaler, på hvilke billedinformationen kan foreligge i høj- eller tværformat, k e n d e t e g n e t ved, at episkopet har en indretning (340-358) til valgfri projektion i højformat el-
10 ler tværformat.
6. Episkop ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at indretningen dannes af en mindst 90° drejelig holder (347) til magasinet.
- 15 7. Episkop ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved, at magasinets vekslingsskyder (339) er aktiverbar i samtlige drejningsstillinger for holderen (347).
- 20 8. Episkop ifølge et eller flere af kravene 1-7, k e n d e t e g n e t ved, at det har et motorisk drev (345, 346) til manøvreringen af magasinets vekslingsskydere (339).
9. Episkop ifølge krav 7 og 8, k e n d e t e g n e t ved, at omskifter- og originalvekslingsprocessen er indrettet til at
25 blive fjernstyret.
10. Episkop ifølge et eller flere af kravene 1-9, k e n d e t e g n e t ved, at magasinet har en under fjederforspænding
30 stående anpresningsindretning til anpresning af originalstabelen og dermed den original, der skal projiceres, plant an imod episkopets originalplatform.
11. Episkop ifølge krav 10, k e n d e t e g n e t ved, at anpresningsindretningen er indrettet til at kunne inaktiveres
35 under vekslingsskyderbetjeningen.
12. Episkop ifølge krav 10 eller 11, k e n d e t e g n e t ved, at anpresningsindretningen er indrettet til at kunne ud-

øve et anpresningstryk, som i alt væsentligt er uafhængigt af tykkelsen af originalstabelen.

13. Episkop ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at
5 fastlåsningen af magasinet i holderen er udløselig ved tryk på en tast (14) eller ved fjernstyring.

14. Episkop ifølge et af kravene 1-13, k e n d e t e g n e t ved, at holderen har en udkastningsindretning (11, 22), som
10 fører magasinet ind i en udtagningsstilling ved løsgørelse af fastlåsningen.

15. Episkop ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at holderen er indrettet til automatisk at tilpasse sig til magasin-
15 dimensionerne.

16. Episkop ifølge et af kravene 1-15, k e n d e t e g n e t ved, at holderen (2) har under fjederforspænding stående føringsdele (9, 10, 11), som viger ud til siden ved indsætningen
20 af et magasin (17) og fortrinsvis er tildannet som blændere.

17. Episkop ifølge et eller flere af kravene 1-16, k e n d e t e g n e t ved, at magasinet har en med en gennemsigtig skive forsynet vinduesåbning, som åbnes ved indsætningen af magasinet i episkopets holder, så at de originaler, der skal projiceres, kommer til at ligge an imod en optisk fejlfri glas-
25 skive, som danner episkopets originalplatform.

18. Episkop ifølge et eller flere af kravene 1-17, k e n d e t e g n e t ved, at holderen er således anbragt på episkopet og således tilpasset til magasinets konstruktion, at den senest projicerede original er direkte tilgængelig efter i det mindste delvis aktivering af vekslingsskyderen.

19. Episkop ifølge et eller flere af kravene 1-18, k e n d e t e g n e t ved, at holderen har en magasinskakt med en automatisk virkende udskifterindretning til magasiner, som holdes i beredskab i en beholder.

20. Episkop ifølge et eller flere af kravene 1-19 og som har en luftcirkulationskøling af projektionslyskilden, k e n d e - t e g n e t ved, at en del af køleluften føres hen over magasinet.

5

21. Episkop ifølge et eller flere af kravene 1-20, k e n d e - t e g n e t ved, at indretningen er indrettet til at mørklægge projektionen under aktiveringen af magasinvekslingskyderen og/eller under omskiftningen fra højformat til tværformat.

10

22. Episkop ifølge krav 7 og 8, k e n d e t e g n e t ved, at holderen har to slæder (342), der er forbundet med hver sin magasinrammedel og begge er forskydelige i forhold til episkophuset (338) i retning mod hinanden, at slæderne har styreknaster (348'), som indgriber i elliptiske føringsbaner på en rotationsdrevet kulisse (344), hvorved det hele er således indrettet, at der foregår en originaludskiftning for hver halve omdrejning, og at slæderne er drejelige over en vinkel på 90° sammen med kulissen med henblik på omskiftning imellem højformat og tværformat.

15

20

23. Episkop ifølge krav 22, k e n d e t e g n e t ved, at det har en fælles drivmotor til drejningen af kulissen alene eller kulissen sammen med slæderne.

25

24. Episkop ifølge krav 18 eller 19, k e n d e t e g n e t ved, at kulissen (344) er anbragt på en skive, som er lejret på dens periferi og har en central lysgennemstrømningsåbning.

30

25. Episkop ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at slæderne er tildannet til optagelse af forskellige størrelser af magasiner under automatisk tilpasning af vekslingslaglængderne.

35

26. Episkop ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at det har en vekslingsmekanisme, som har koblingsdele (148, 154), der kan kobles sammen med en rammedel (141, 142) og løber synkront sammen med denne ved vekslingsbevægelsen og i øvrigt er stationære.

27. Episkop ifølge krav 21 og 22, k e n d e t e g n e t ved, at koblingen er indrettet til at kunne tilpasse sig til slaglængden.
- 5 28. Episkop ifølge krav 27, k e n d e t e g n e t ved, at det motoriske drev er konstrueret til maksimal slaglængde, og at koblingen har et udligningselement til optagelse af slaglængdedifferencen ved magasiner med mindre slaglængde.
- 10 29. Episkop ifølge krav 28, k e n d e t e g n e t ved, at udligningselementet (161, 164) er indrettet på magasinet og åbner mulighed for et tomgangsslag svarende til slaglængdedifferencen.
- 15 30. Episkop ifølge krav 28, k e n d e t e g n e t ved, at udligningselementet (150) er anbragt på koblingen og omfatter et elastisk element, som er effergiveligt i det mindste inden for området af slaglængdedifferencen.
- 20 31. Episkop ifølge krav 26, k e n d e t e g n e t ved, at holderen er drejelig i forhold til det motoriske drev.
32. Episkop ifølge krav 31, k e n d e t e g n e t ved, at holderen er drejelig i forhold til koblingen.
- 25 33. Episkop ifølge krav 32, k e n d e t e g n e t ved, at magasinet er indrettet til at blive indsat i og udtaget fra holderen, når denne befinder sig i en i forhold til den stationære drift drejet stilling.
- 30 34. Episkop ifølge krav 32, k e n d e t e g n e t ved, at koblingen (1214) er automatisk frakoblelig ved drejning af magasinet.
- 35 35. Episkop ifølge krav 5 og 8, k e n d e t e g n e t ved, at vekslingsdrivkraften og drejedrivkraften afledes fra en fælles motor.

36. Episkop ifølge krav 25, k e n d e t e g n e t ved, at motoren samtidig driver en køleblæser for episkopet.
37. Episkop ifølge krav 32, k e n d e t e g n e t ved, at
5 vekslingsdrivindretningen og drejedrivindretningen er indrettet til at blive spærret i forhold til hinanden.
38. Episkop ifølge et eller flere af kravene 26-37, k e n -
d e t e g n e t ved, at drejningen af magasinet sker fuld-
10 stændigt inden for episkophuset.
39. Episkop ifølge krav 26 eller 32, k e n d e t e g n e t ved, at koblingsstykkerne er således indrettet, at originalvekslingen foregår i tværformatet af det projicerede billede.
15
40. Episkop ifølge krav 26, k e n d e t e g n e t ved, at koblingsstykkerne er indrettet til forskydning af begge rammedele i hver sit halve slag.
- 20 41. Episkop ifølge et eller flere af kravene 1-40, k e n d e -
t e g n e t ved, at holderen på den ene side og magasinet på den anden side har ilåselige og oplåselige centreringsindretninger (136, 137) til fastlæggelse af vinduesmidten.
- 25 42. Episkop ifølge krav 41, k e n d e t e g n e t ved, at magasinet har spærreindretninger (136') til indføring i holderen ved ukorrekt stilling.
- 30 43. Episkop ifølge et af kravene 26-42, k e n d e t e g n e t ved, at magasinet ved et tilnærmelsesvis kasseformet episkophus er anbragt med dets med vindue forsynede flade parallelt med en af husfladerne, og at episkophusets indre dimension inden for området af denne flade i en retning er ca. lig med den længste dimension af det lukkede magasin og i en retning vinkelret herpå er ca. lig med den længste dimension af det fuldt
35 udtrukne magasin.
44. Episkop ifølge et af kravene 26-43, k e n d e t e g n e t ved, at holderen er åben ved i det mindste den ene frontside

og er indrettet til med denne side at ligge ud for eller blive bragt i flugt med en episkopåbning med henblik på indskydningen og udtagningen af magasinet.

- 5 45. Episkop ifølge krav 44, k e n d e t e g n e t ved, at holderen er åben ved begge frontsider, og begge rammedele er indrettet til at blive bevæget i forhold til holderen igennem disse åbninger ved vekslingsbevægelsen.
- 10 46. Episkop ifølge et af kravene 26-45, k e n d e t e g n e t ved, at det har en indretning (1203), ved hjælp af hvilken et i holderen indsat magasin bringes ind i den foretrukne tværformatprojektionsstilling før projektionen.
- 15 47. Episkop ifølge krav 26-46, k e n d e t e g n e t ved, at det har en magasinudkastningsindretning (1222), som først er aktiverbar, når magasinet (1204) ligger ud for en udkastningsåbning i episkophuset.
- 20 48. Episkop ifølge et af kravene 26-47, k e n d e t e g n e t ved, at koblingsstykkerne er indrettet til kun at foretage det udadgående slag (eller det indadgående slag) med rammedelene ved hjælp af et motorisk drev, medens det indadgående (eller det udadgående) slag sker ved hjælp af en fjeder, som er ind-
- 25 rettet til at blive forspændt ved hjælp af det motoriske drev.
49. Episkop ifølge krav 26 og 47, k e n d e t e g n e t ved, at koblingsstykkerne (1214) er indrettet til at tilkoble efter isætningen eller ved isætningen af magasinet og frakoble før
- 30 eller ved udkastningen af magasinet.
50. Episkop ifølge krav 26, k e n d e t e g n e t ved, at det har en i holderen indsættelig maskeindsats, som har et slagomsættende drev til magasiner med forskellige slag.
- 35 51. Episkop ifølge krav 50, k e n d e t e g n e t ved, at hvert med hensyn til format forskelligartet magasin har form-sluttende elementer, som ikke er kongruente med de andre for-

mater, og at maskeindsatsen har imod koblingerne vendende formluttende elementer, som hver udfører det tilhørende slag.

52. Episkop ifølge et af kravene 33-51, k e n d e t e g n e t
5 ved, at det er indrettet til at der i holderen til formforskellige magasiner kan indsættes tilpasningsdele, som samtidigt har blændestykker til mørklægning af belysningsfeltområder, som ligger uden for magasinvinduet.

10 53. Episkop ifølge et af kravene 26-51, k e n d e t e g n e t
ved, at der findes formattilpasningsblændere, som anbringes i episkopets projektionsstrålebane, og som ved drejning af holderen er synkront drejelige sammen med denne og ved formatforskellige magasiner automatisk eller manuelt er forskydelige
15 med henblik på at tilpasse sig til disse i overensstemmelse med strålegeometrien.

54. Episkop ifølge et af kravene 26-53 og hvor holderen er drejelig omkring en i forhold til vinduesmidten vinkelret akse,
20 k e n d e t e g n e t ved, at holderen har en taplejrning på den modsat vinduet vendende side.

55. Episkop ifølge et af kravene 26-54, ved hvilket holderen er drejeligt omkring en i forhold til vinduesmidten lodret akse,
25 k e n d e t e g n e t ved, at holderen omfatter en drejetallerken eller danner en del af en sådan eller er fastgjort på en sådan, hvilke drejetallerken er drejeligt lejret ved dens periferi.

30 56. Episkop ifølge et af kravene 26-55, k e n d e t e g n e t ved, at episkophuset har stationære magasinstyr til opretning af magasinet ved indsætningen i forhold til holderen.

57. Episkop ifølge et af kravene 26-56, k e n d e t e g n e t
35 ved, at det har et magasin til ikke-kvadratiske, rektangulære billeder, og som kan indskydes med den smalle side som føringskant foran i en i episkophuset værende indføringssskakt, hvor holderen optager magasinet i dens for højformat-projek-

tion bestemte drejestilling og straks drejer ind i tværformatstillingen, i hvilken koblingsstykkerne tilkobles.

58. Episkop ifølge krav 26, k e n d e t e g n e t ved, at
5 vekslingsmekanismen har en dobbeltkrumtap (1716), hvis akse er
anbragt koaksialt med holderens (1714) omdrejningsakse.

59. Episkop ifølge krav 42, k e n d e t e g n e t ved, at
10 spærreindretningerne omfatter en styreudskæring for magasinet,
hvilken styreudskæring er anbragt forsat i forhold til magasi-
nets symmetriplan, og at holderen har en afsøgningsindretning,
som kun ved stillingskorrekt indføring af magasinet går i ind-
greb med denne styreudskæring.

15 60. Episkop ifølge krav 59, k e n d e t e g n e t ved, at af-
søgningsindretningen omfatter en kontaktnordning i et viser-
strømkredsløb, som ved indføringen af magasinet i ukorrekt
stilling aktiveres ved hjælp af afsøgningsindretningen.

20 61. Episkop ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det
er indbygget i et kopieringsapparat, ved hjælp af hvilket de i
magasinet værende originaler kan reproduceres, og hvilket ko-
pieringsapparat indeholder et motorisk drev for magasinets
rammedele.

25

30

35

Fig.1

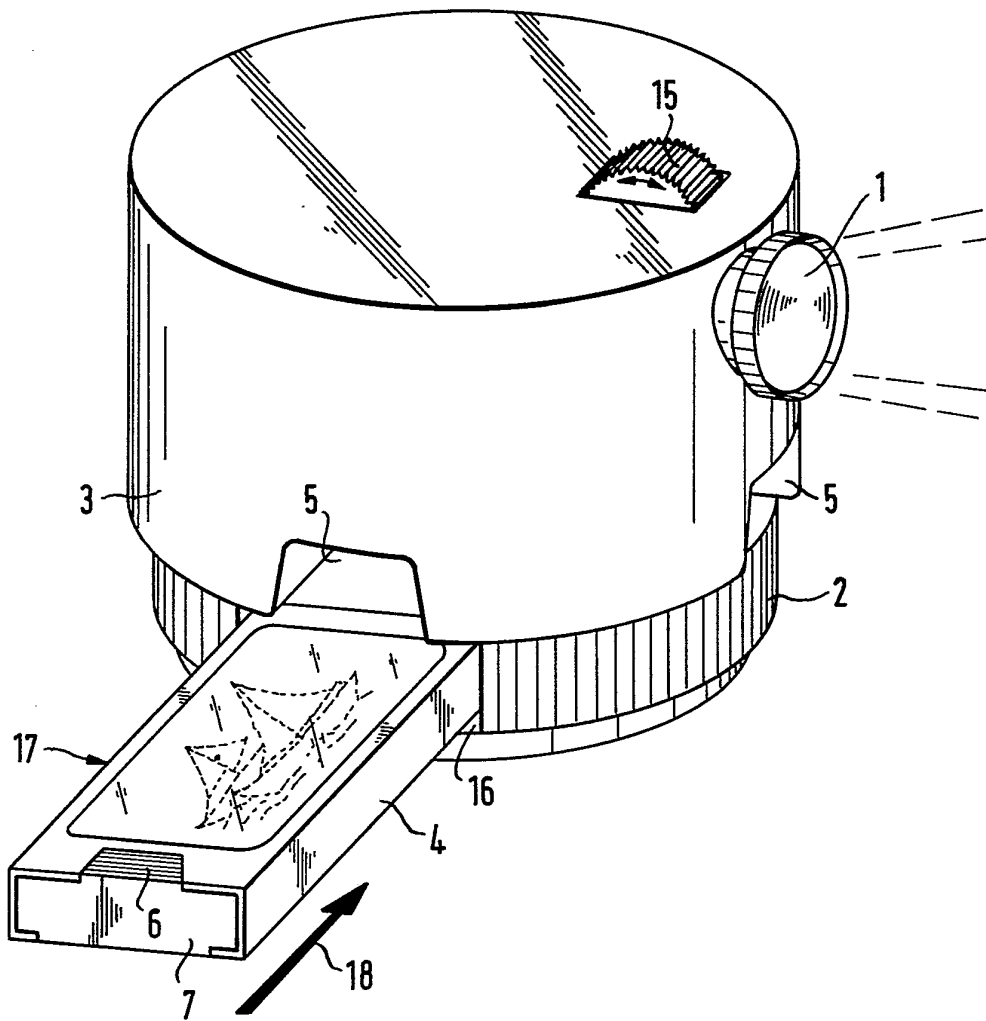


Fig.2

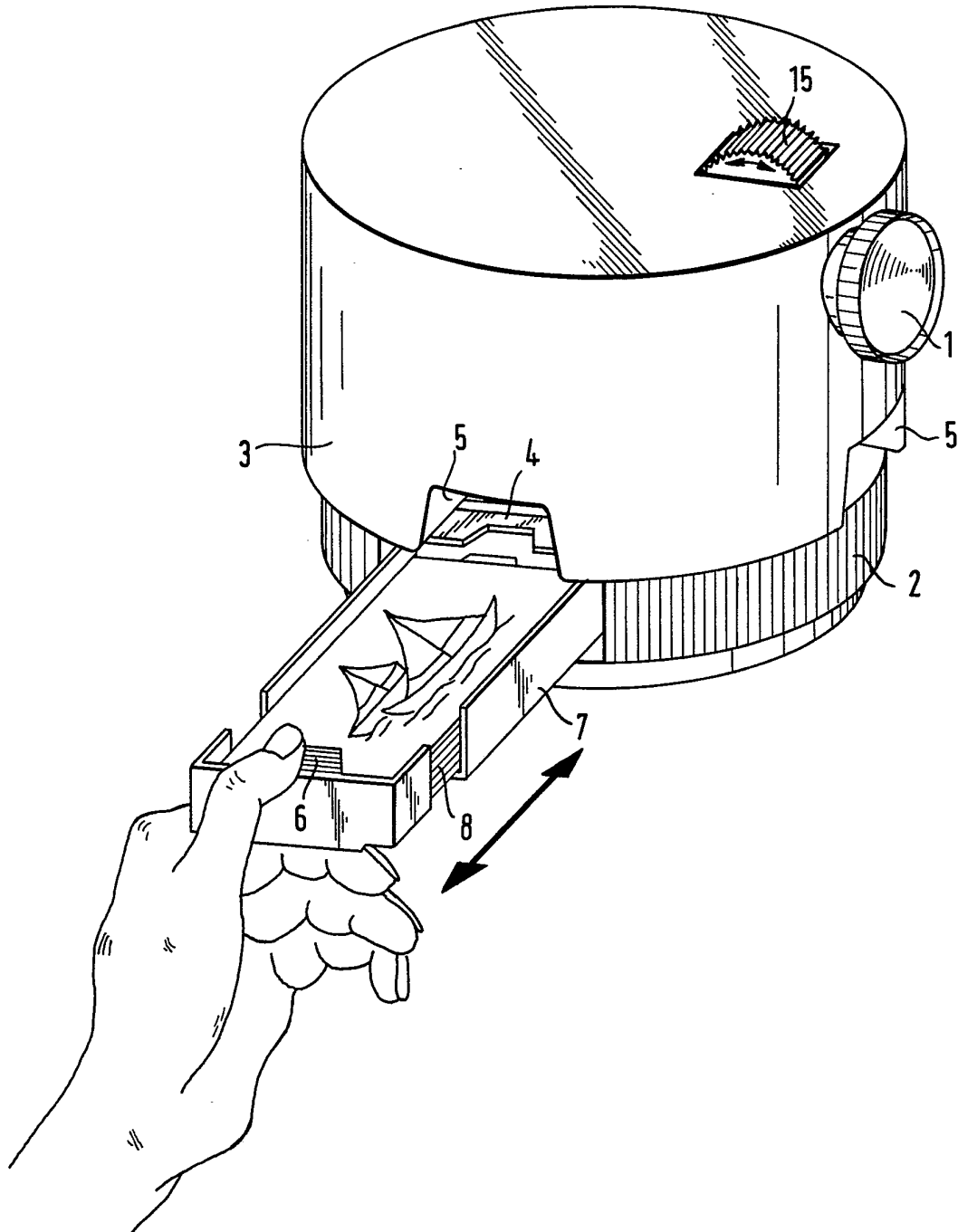


Fig.3

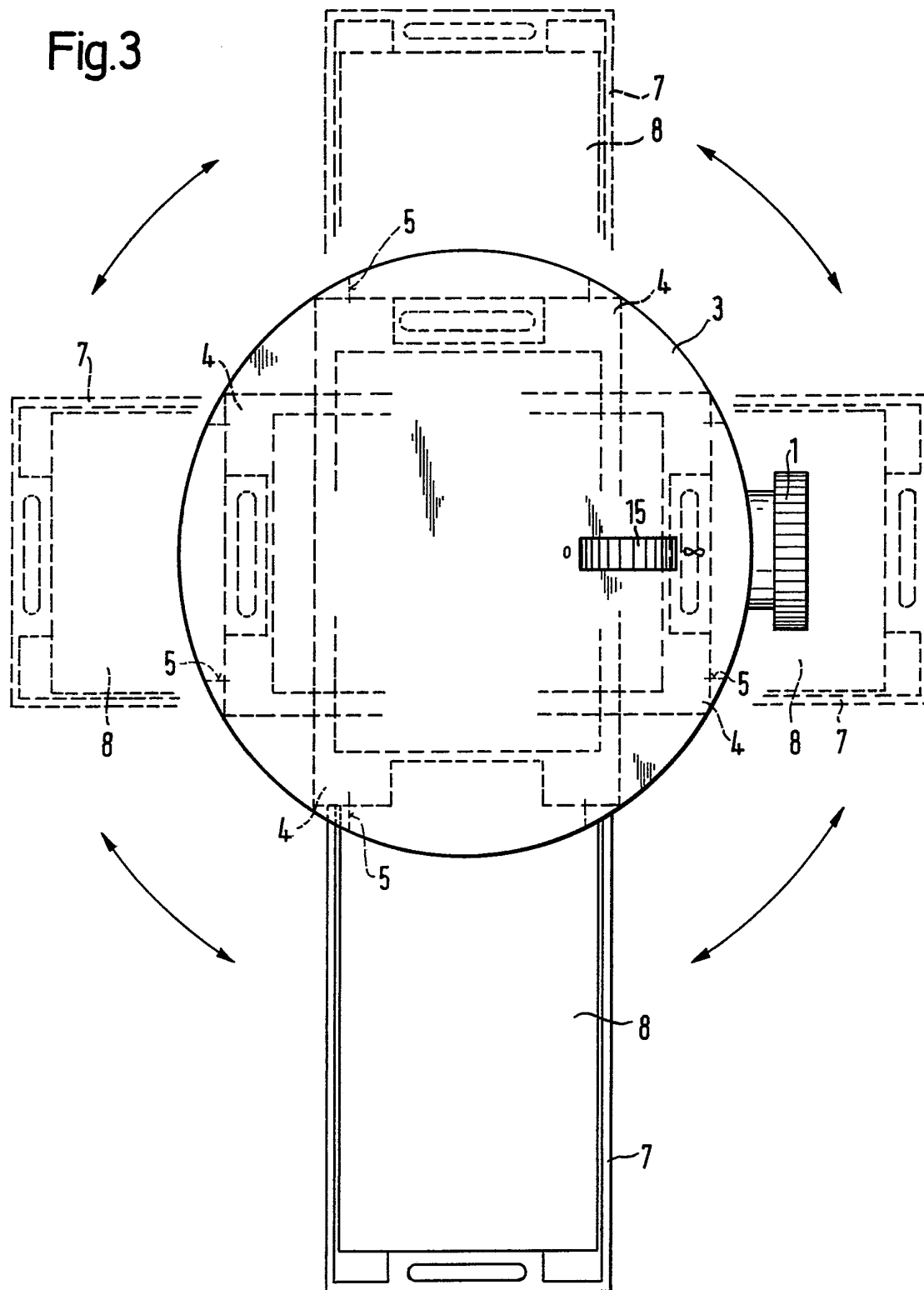


Fig.4

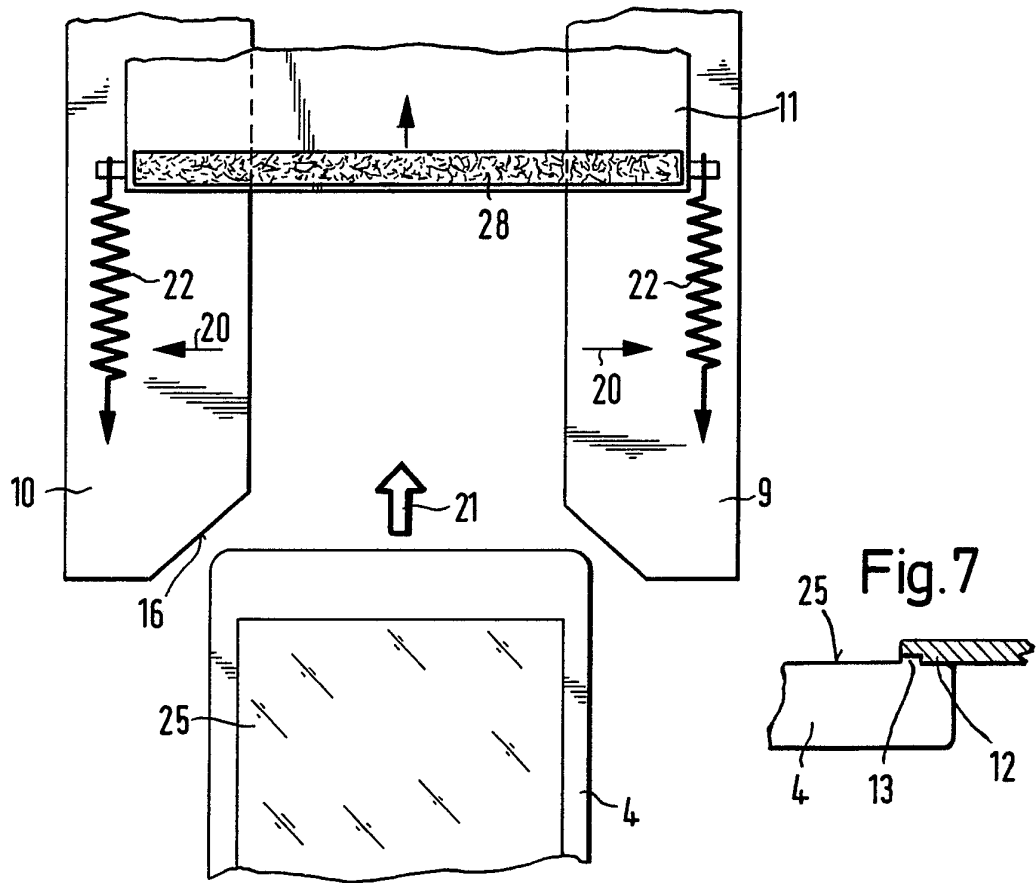


Fig.5

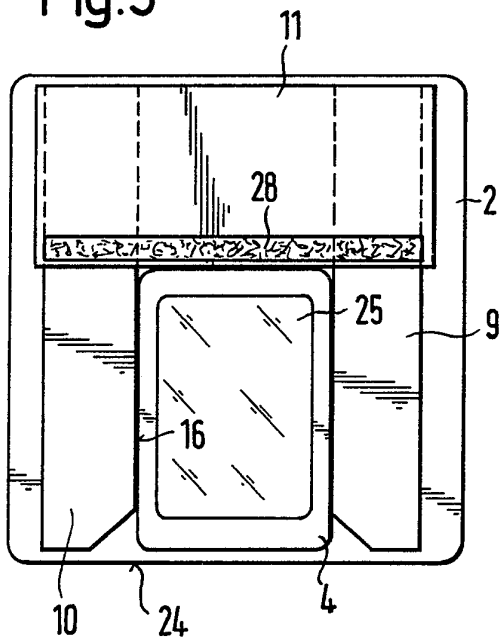


Fig.6

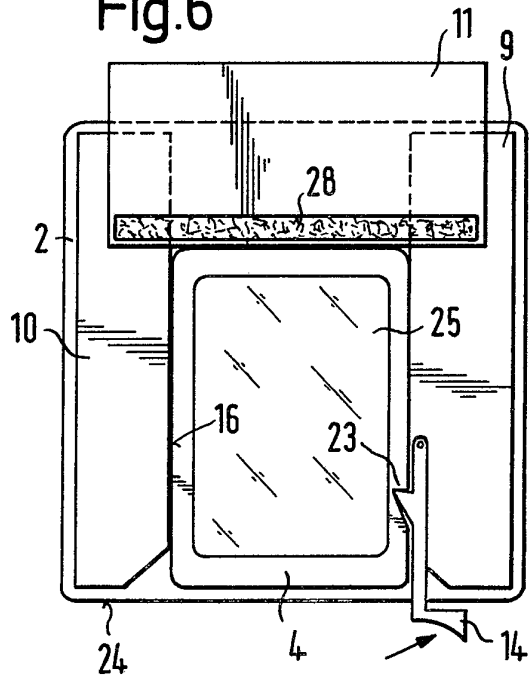


Fig.8

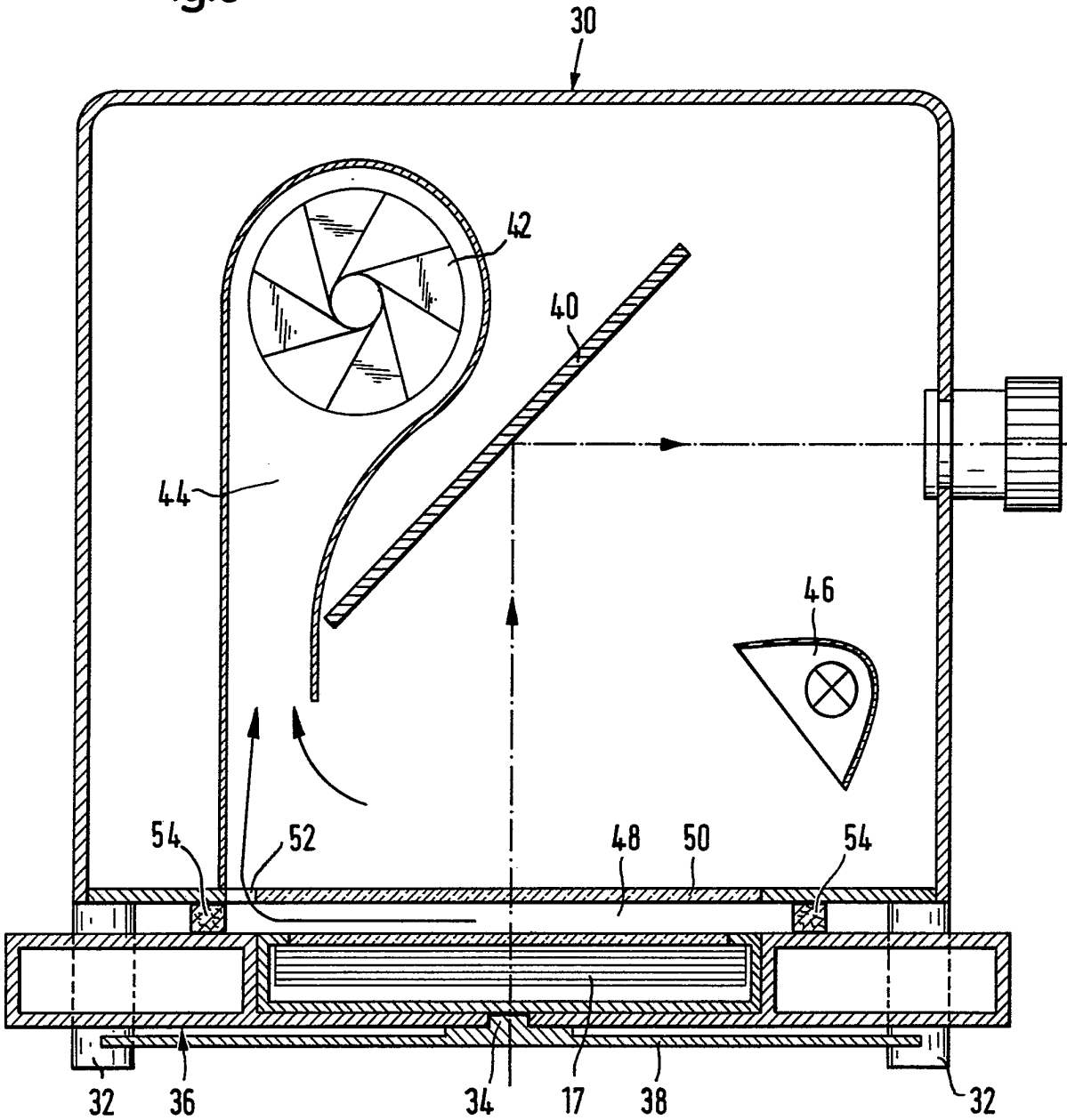


Fig.9

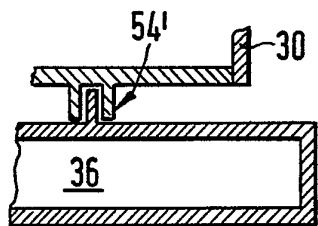
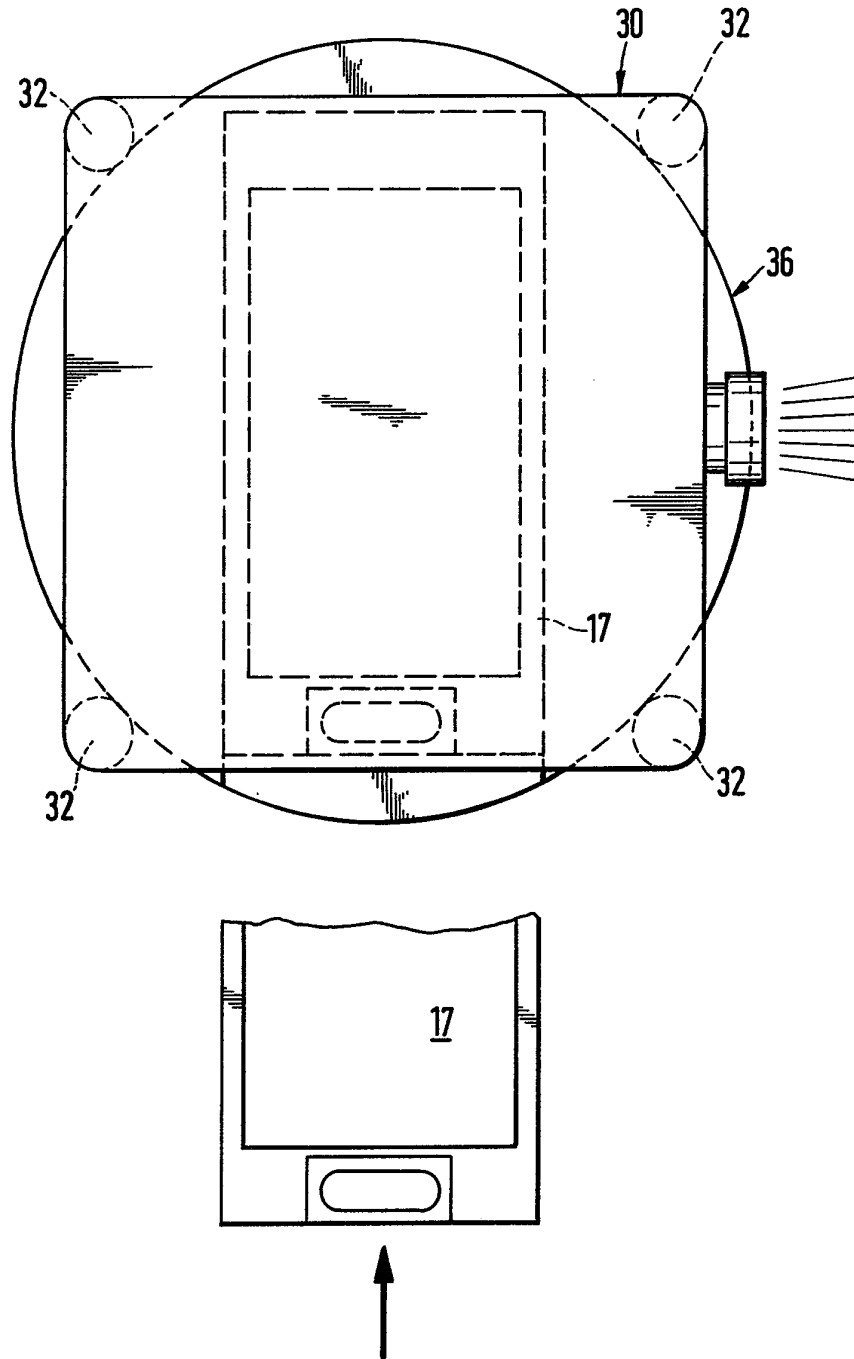


Fig.10



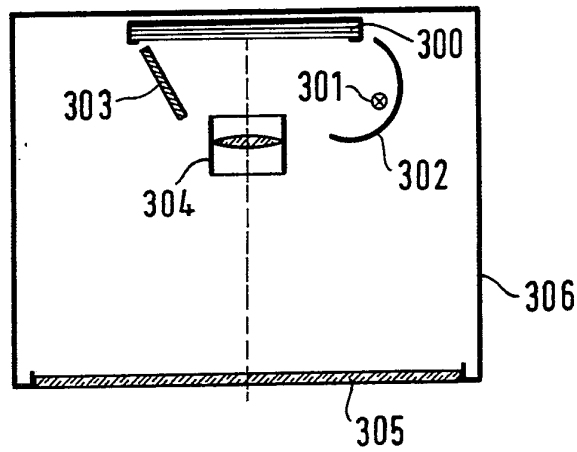


Fig.11

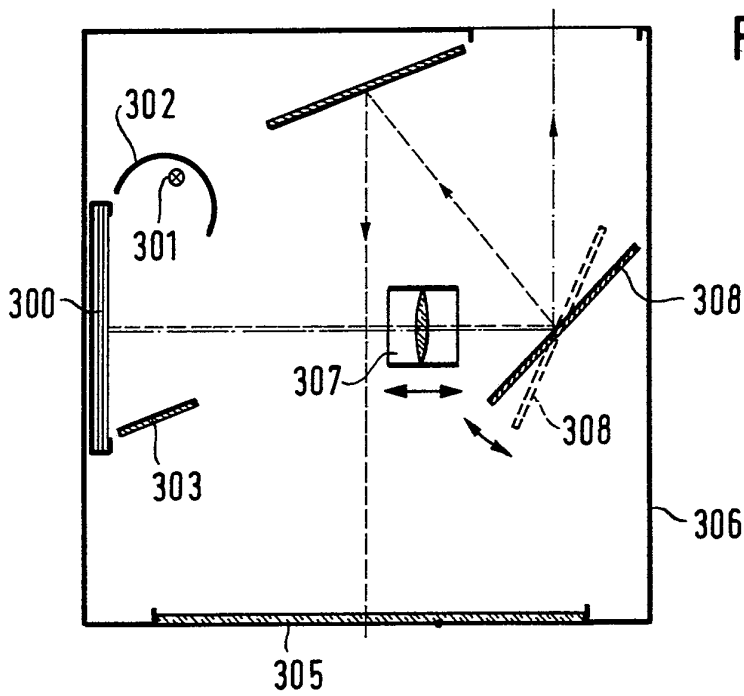


Fig.12

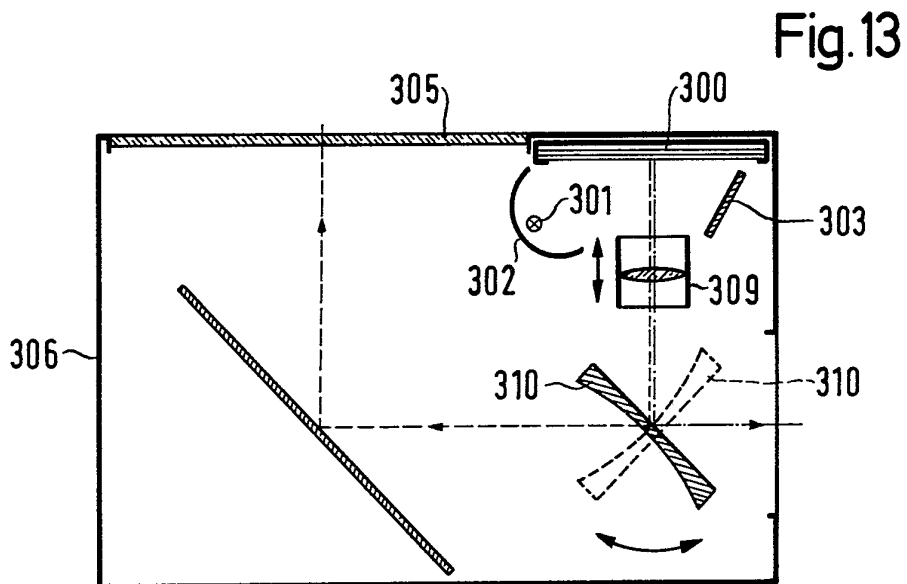
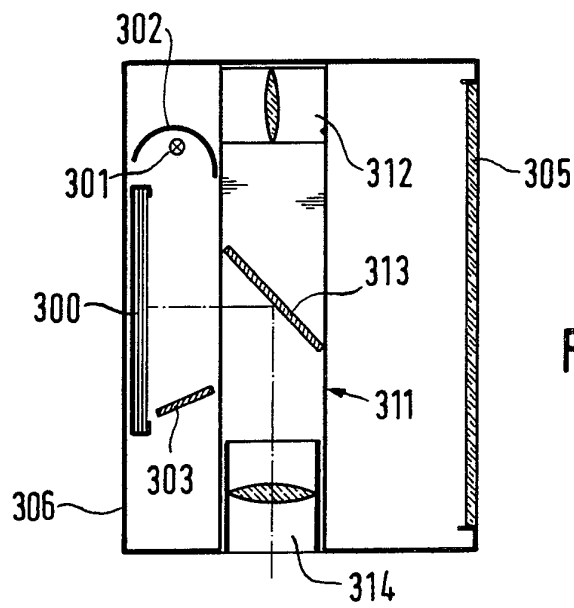
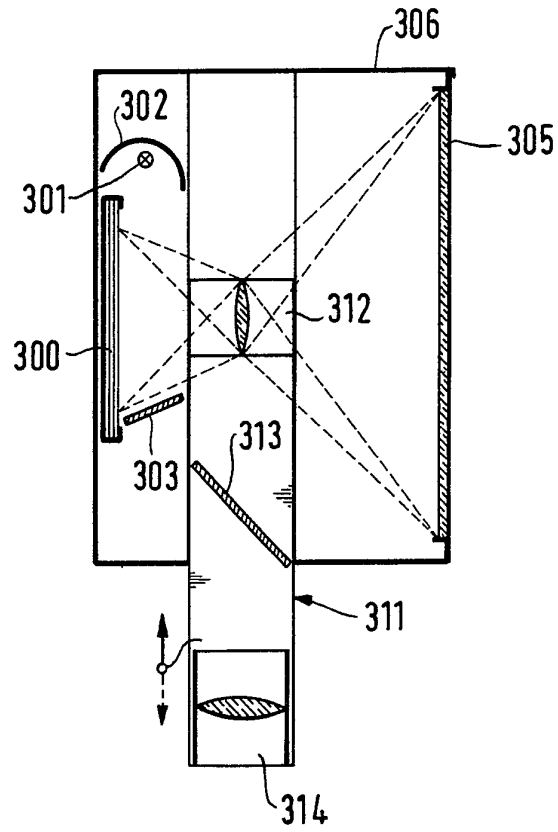


Fig.13



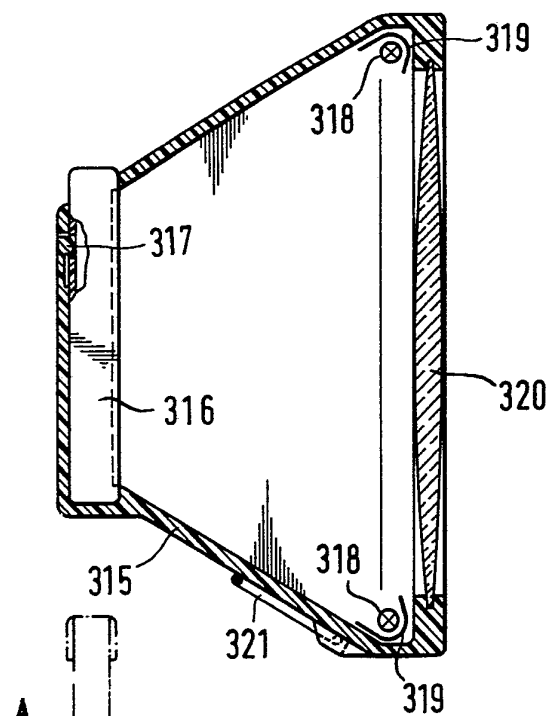


Fig. 16

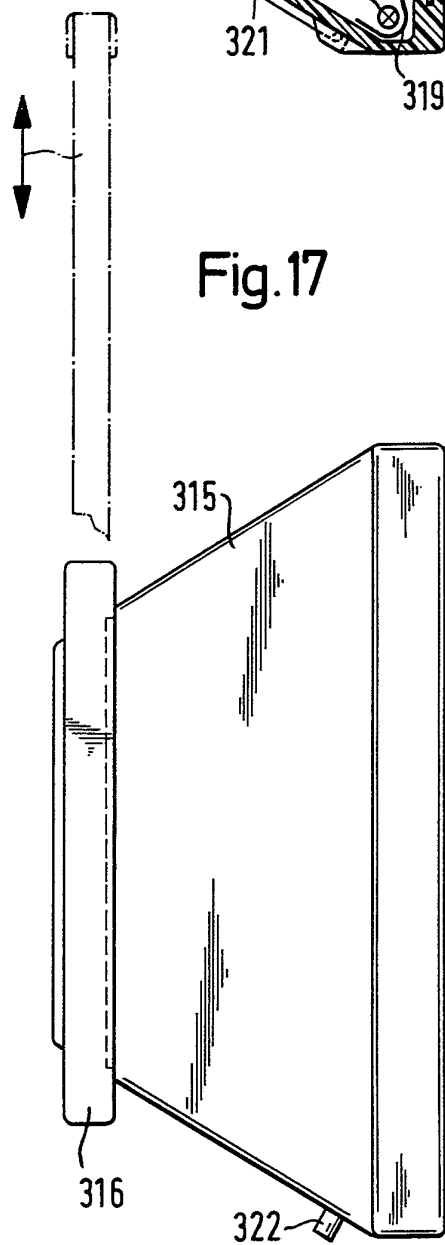


Fig. 17

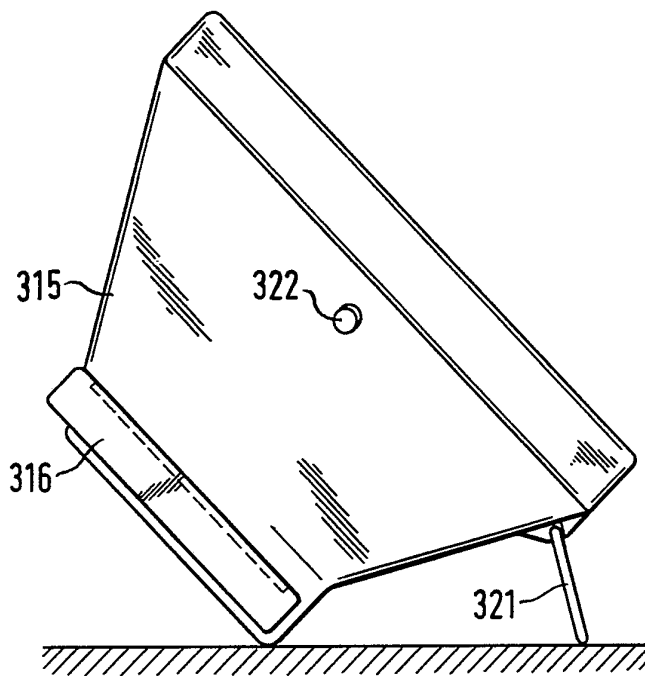
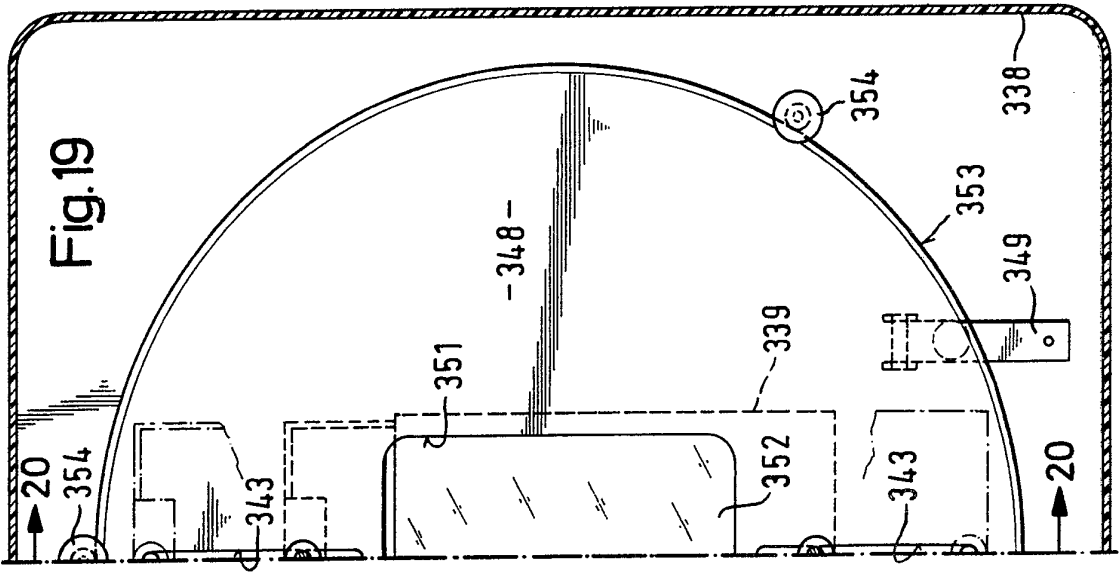
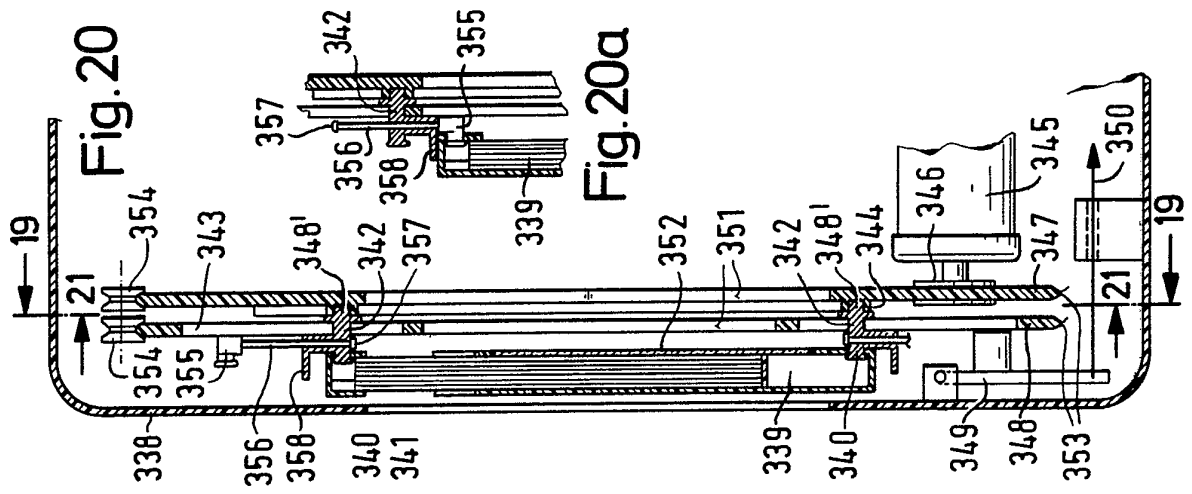
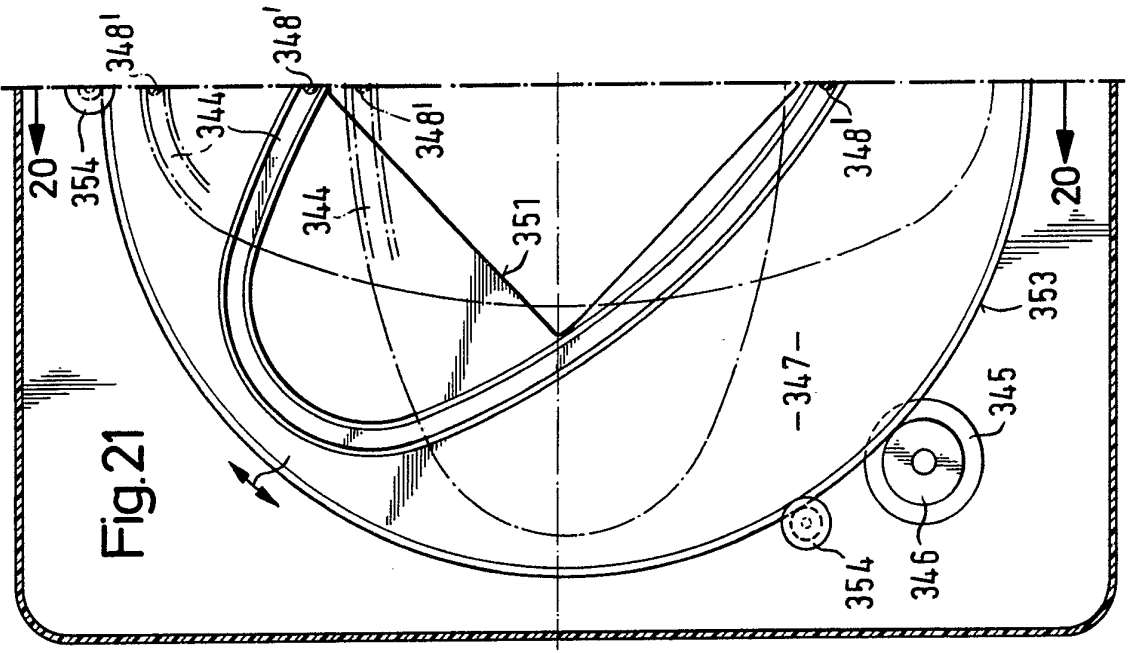


Fig. 18



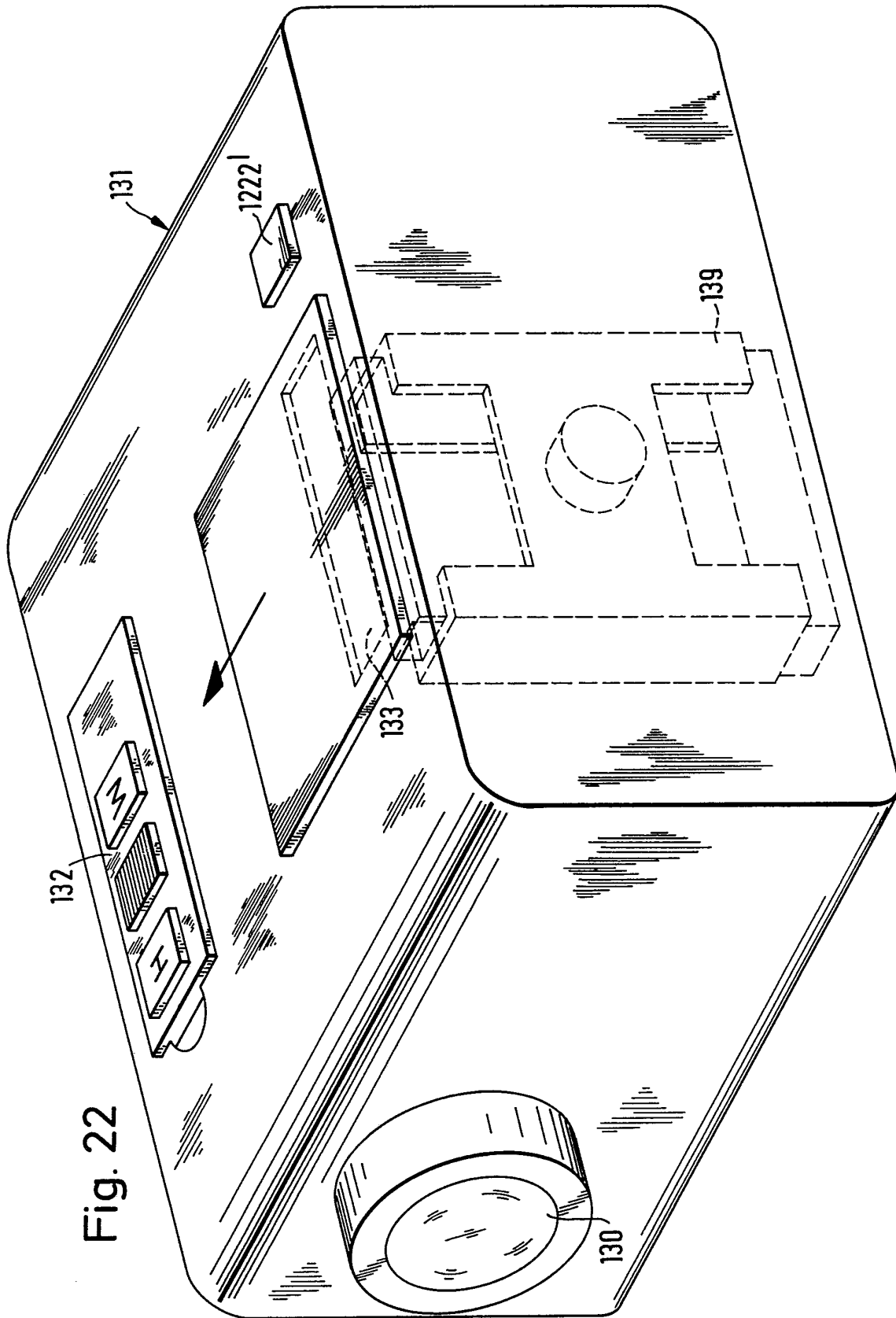
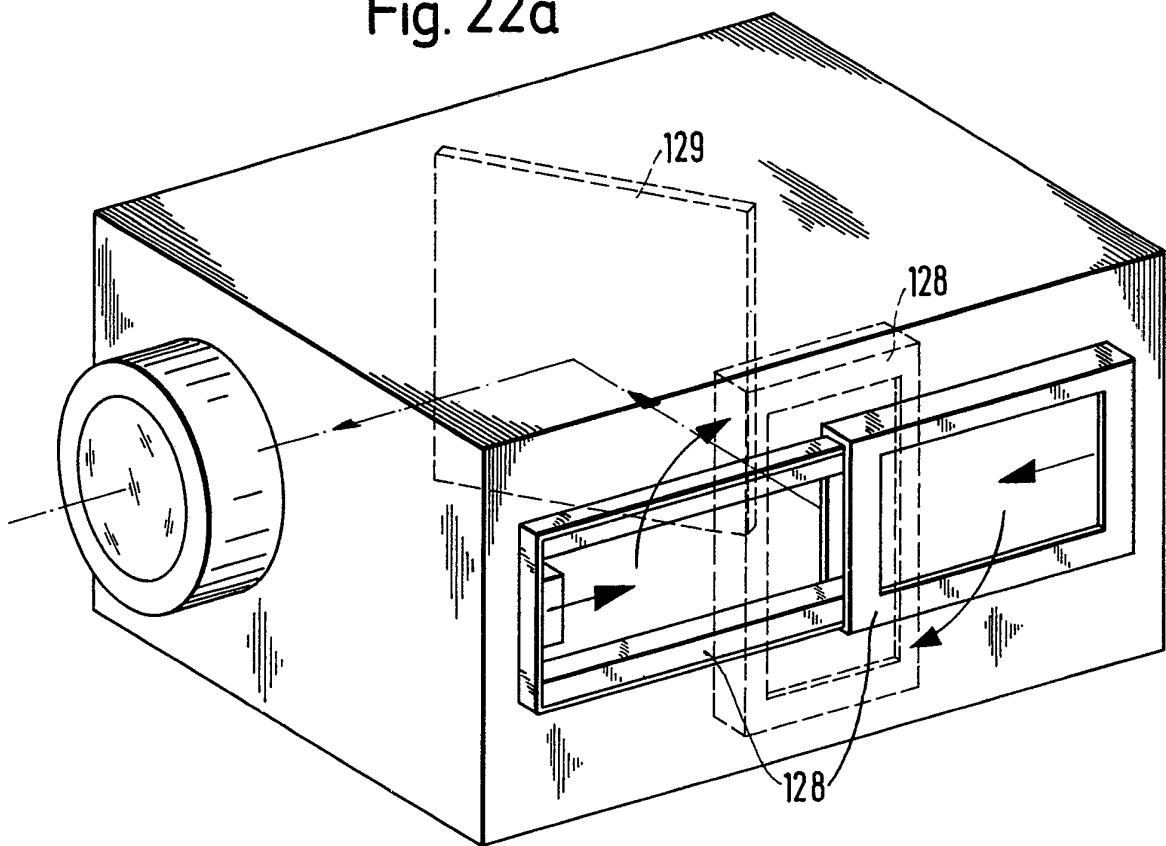
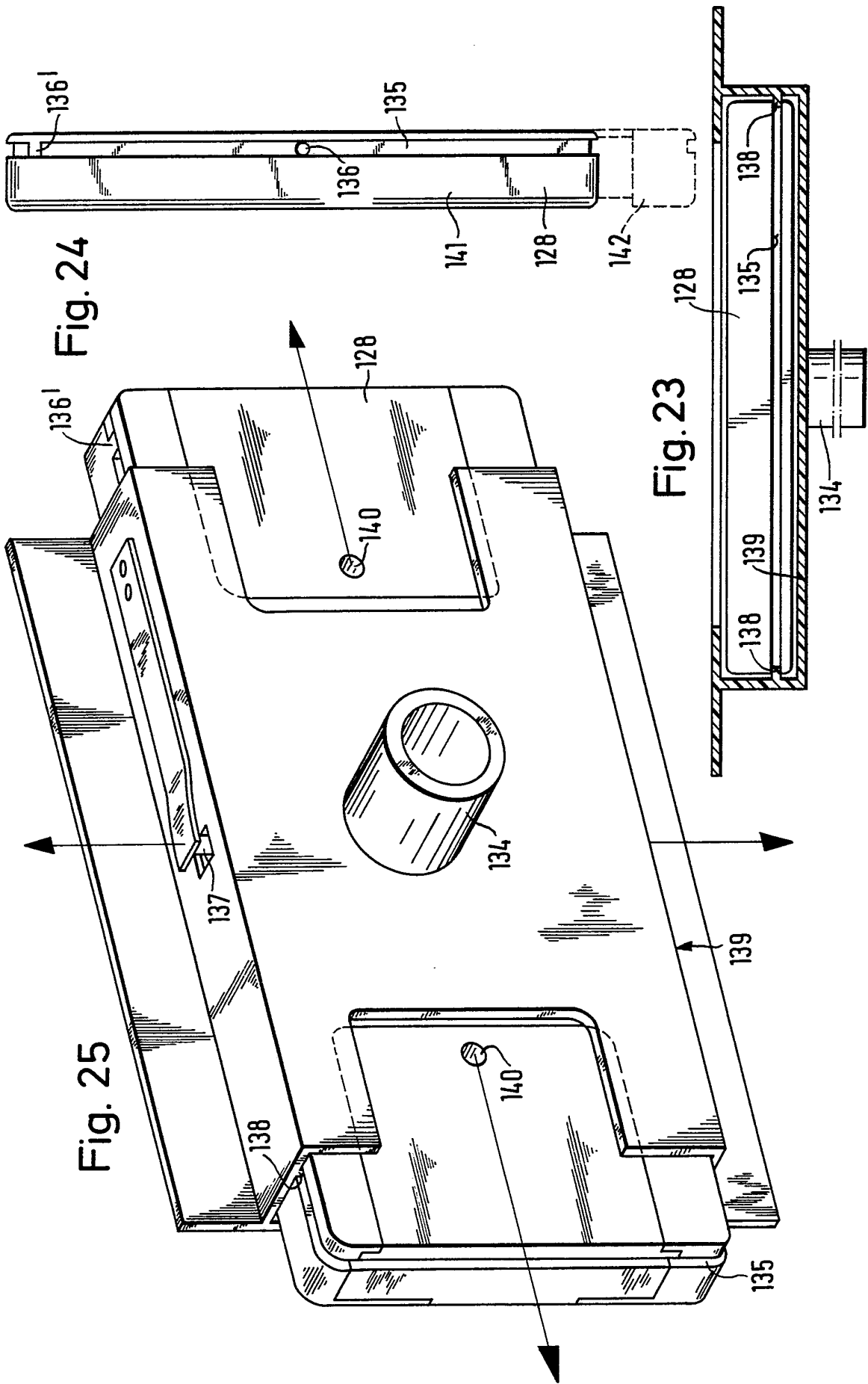


Fig. 22

Fig. 22a





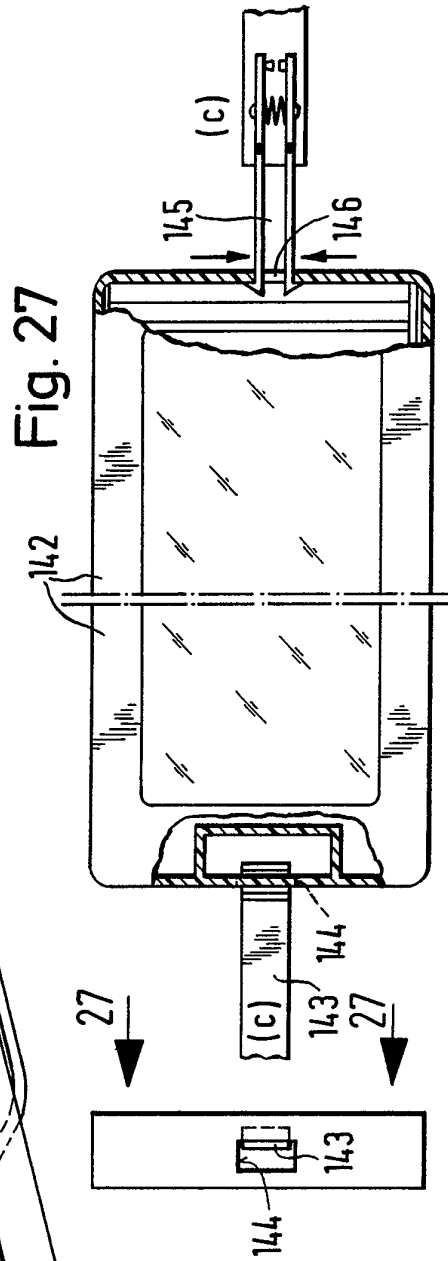
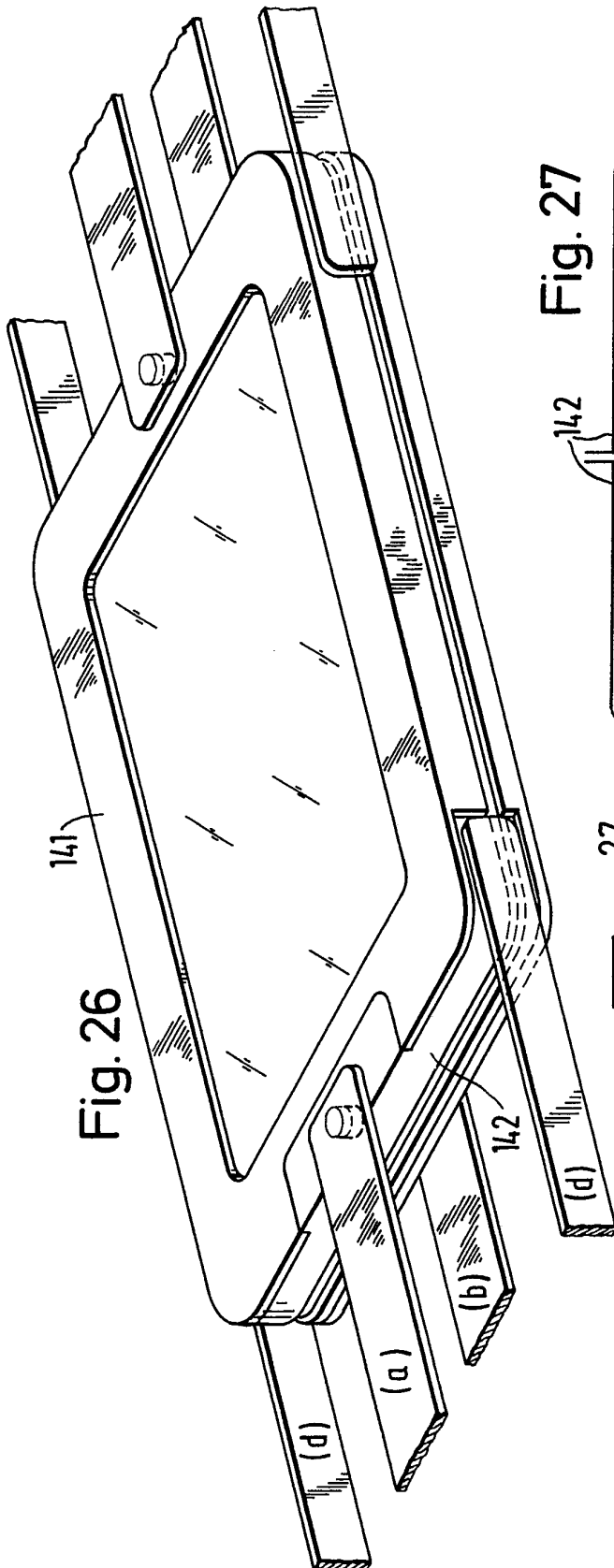


Fig. 28

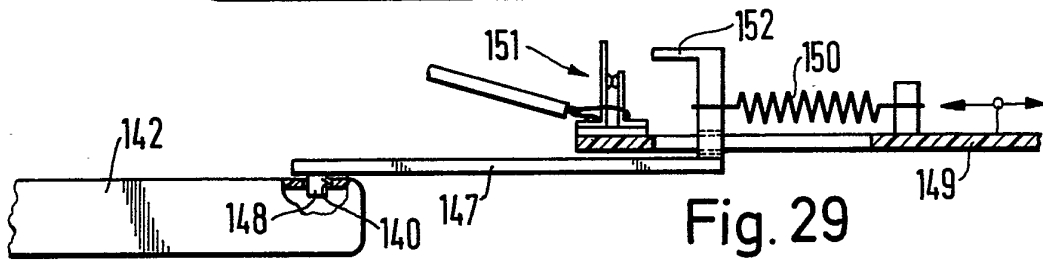
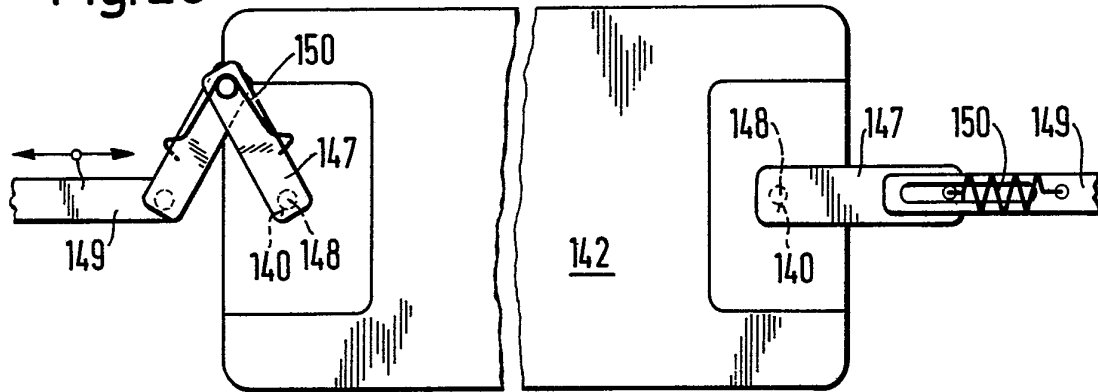


Fig. 29

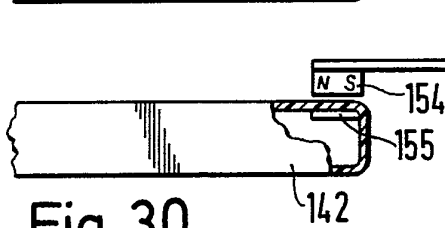


Fig. 30

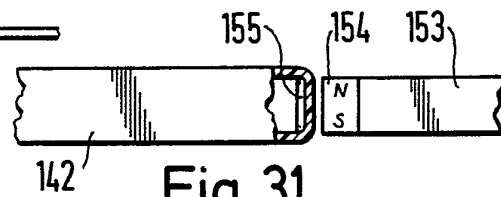


Fig. 31

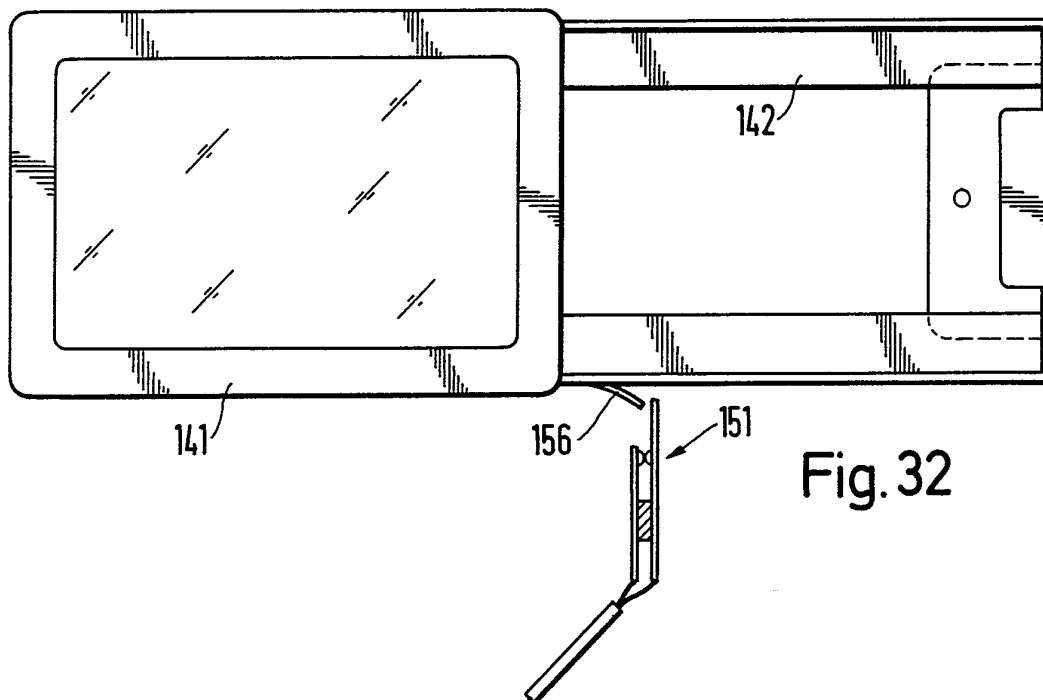


Fig. 32

Fig. 33

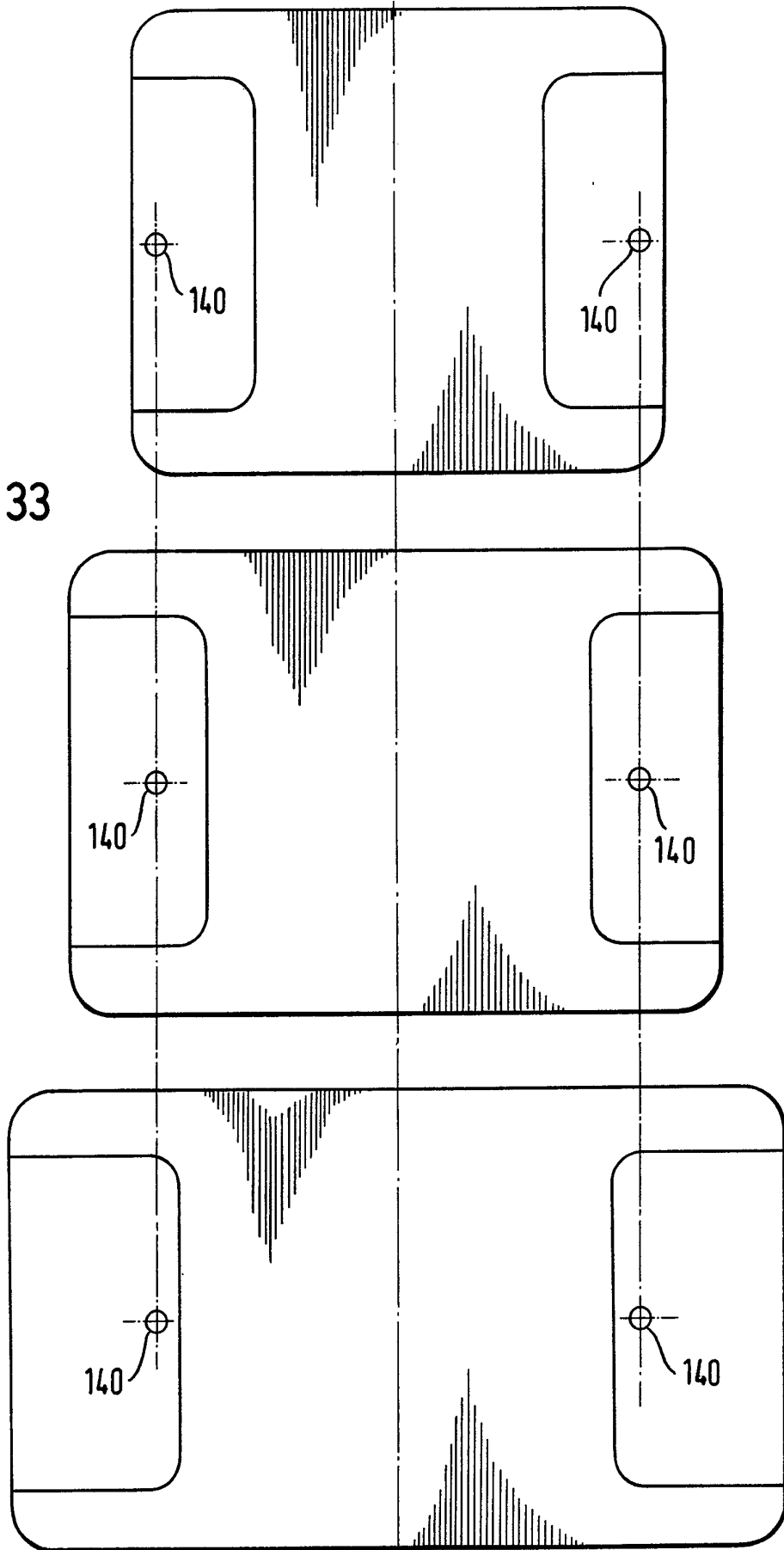


Fig. 34

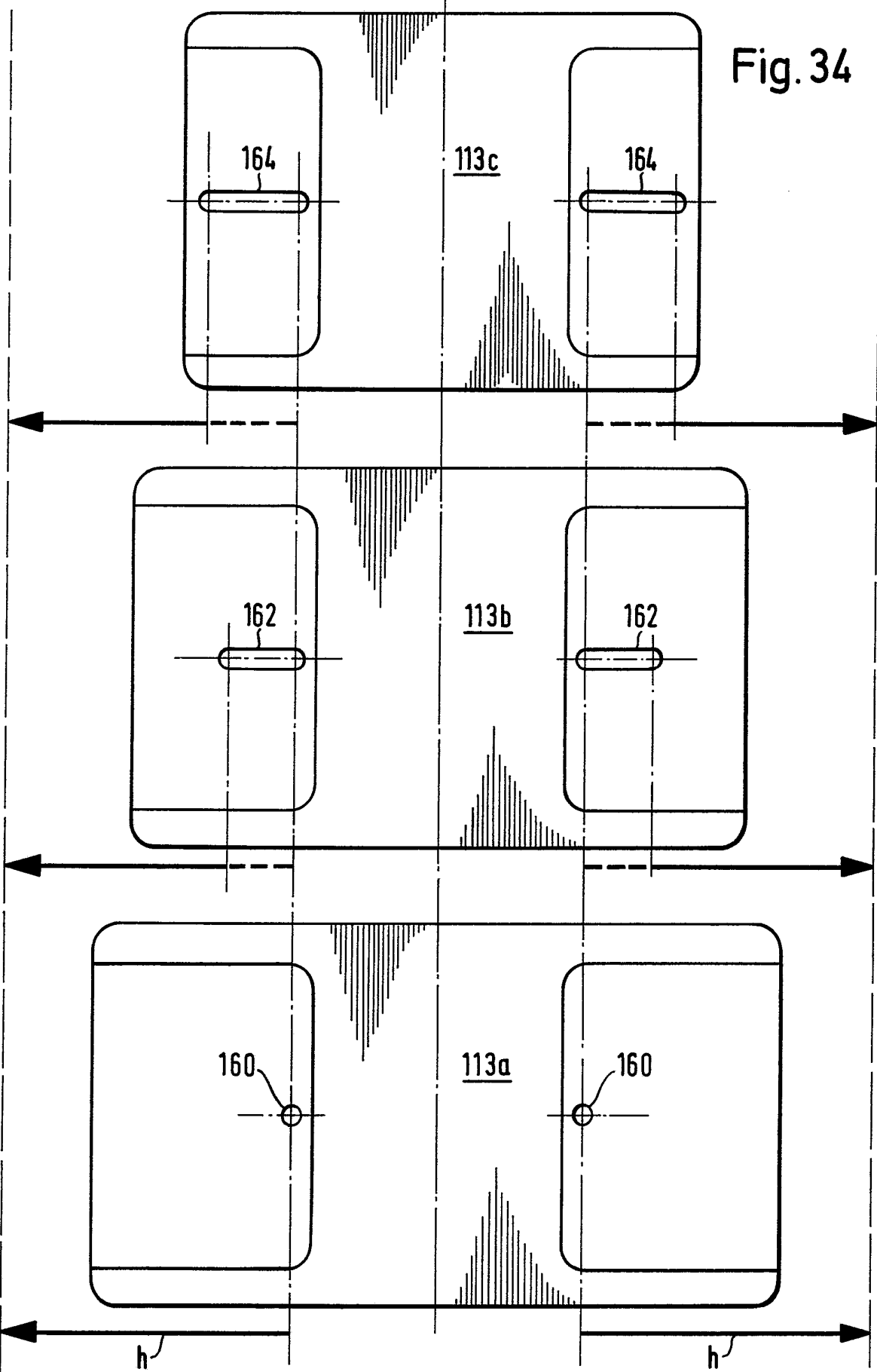


Fig. 35

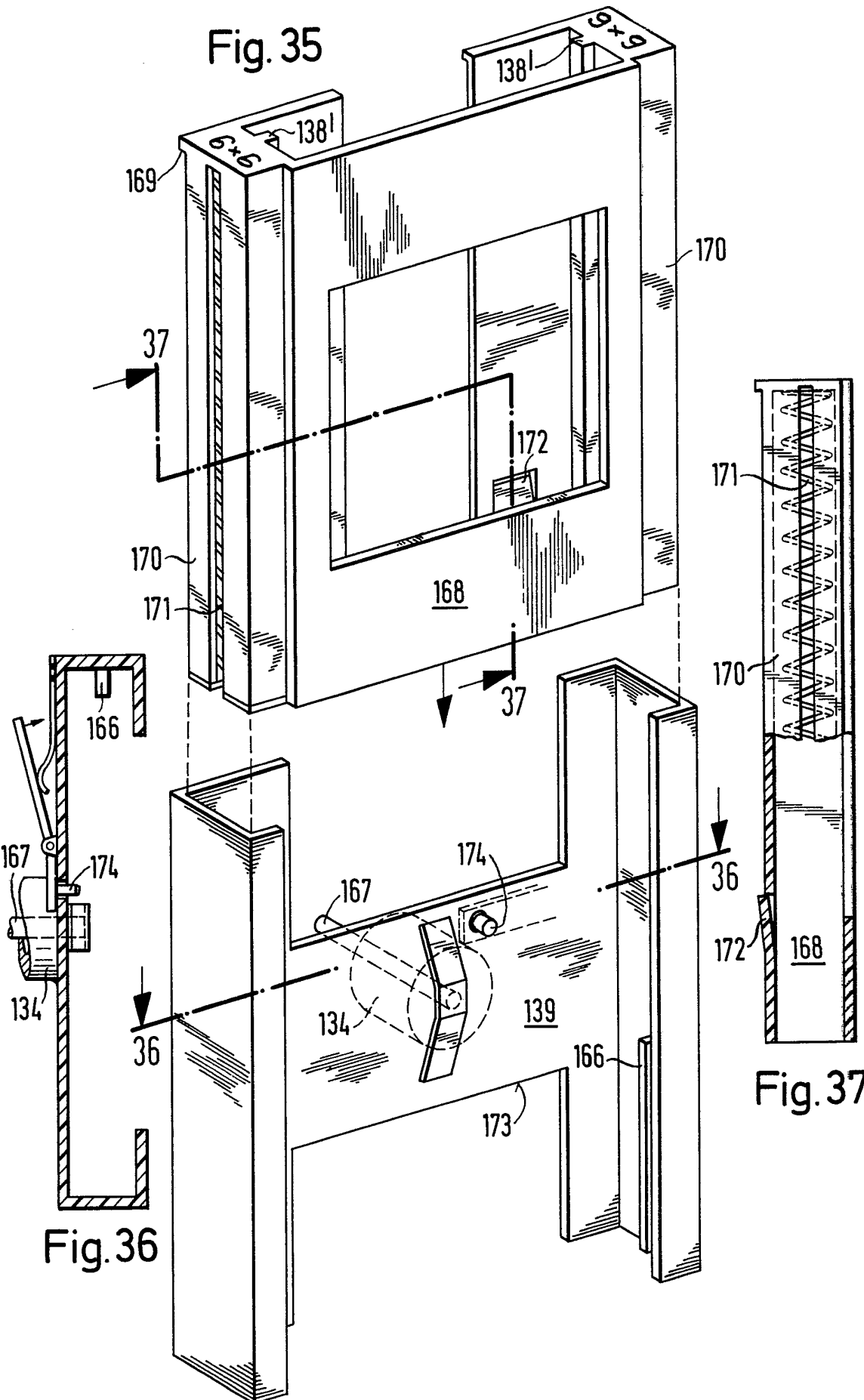


Fig. 36

Fig. 37

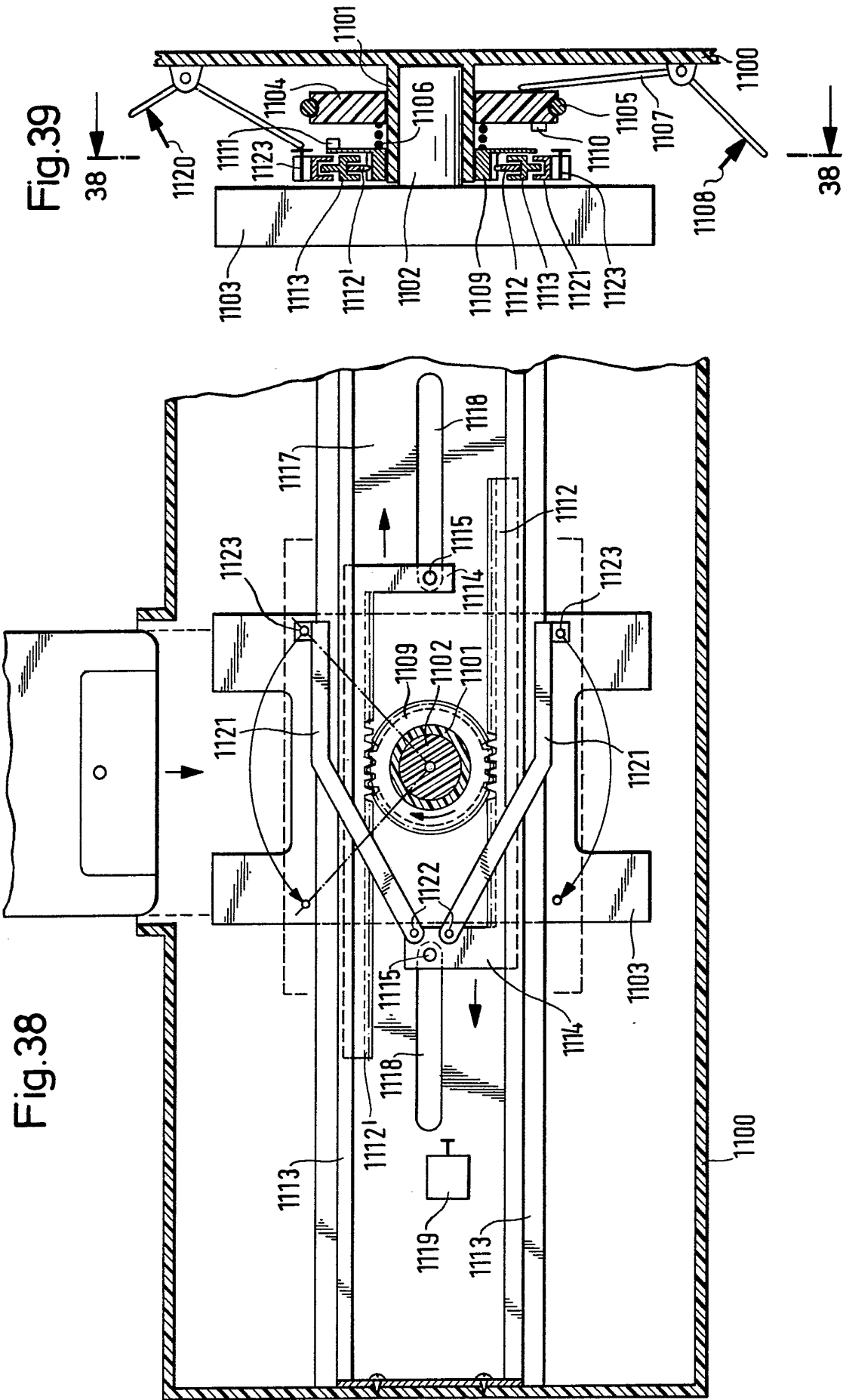


Fig. 40

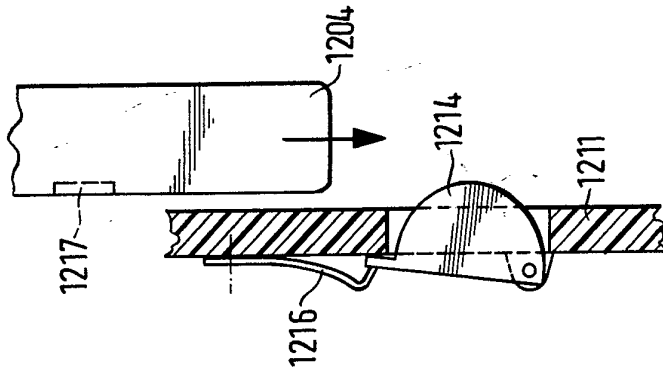
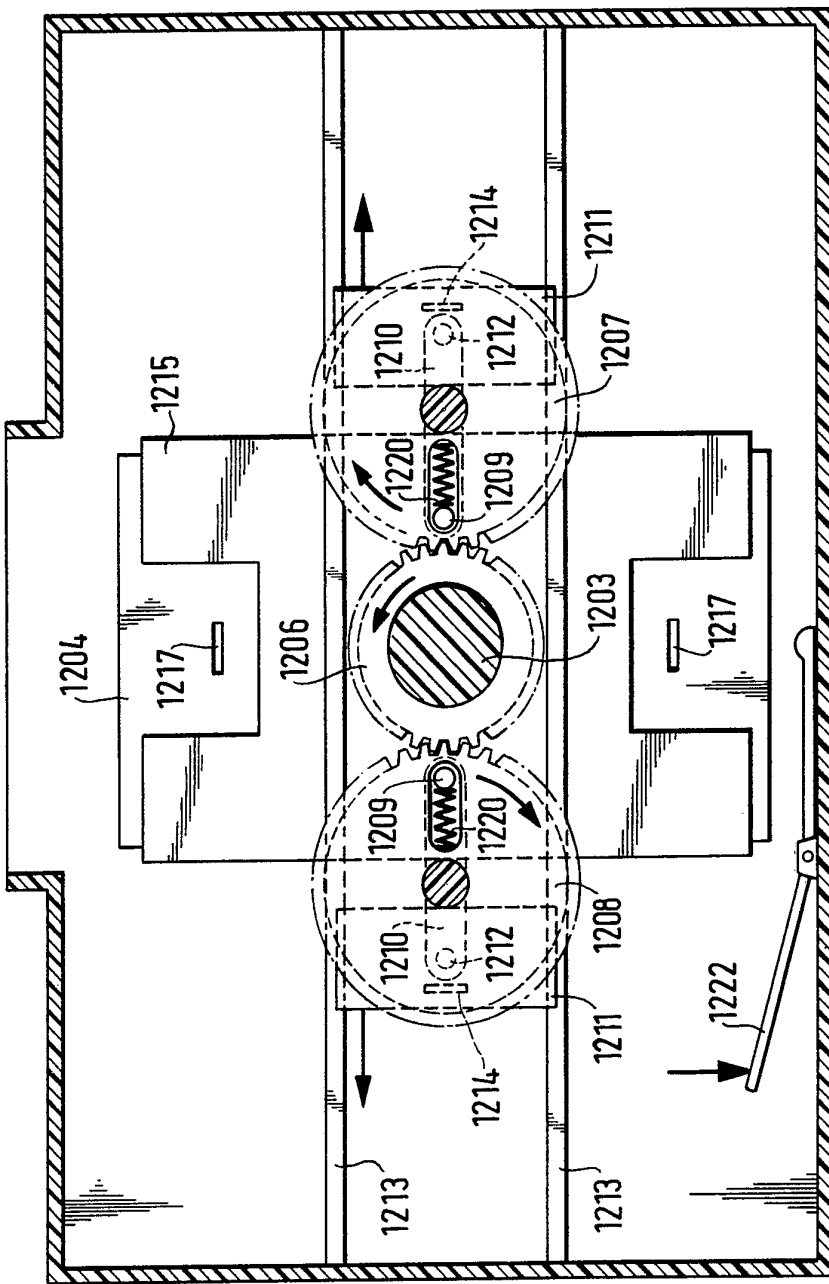


Fig. 42

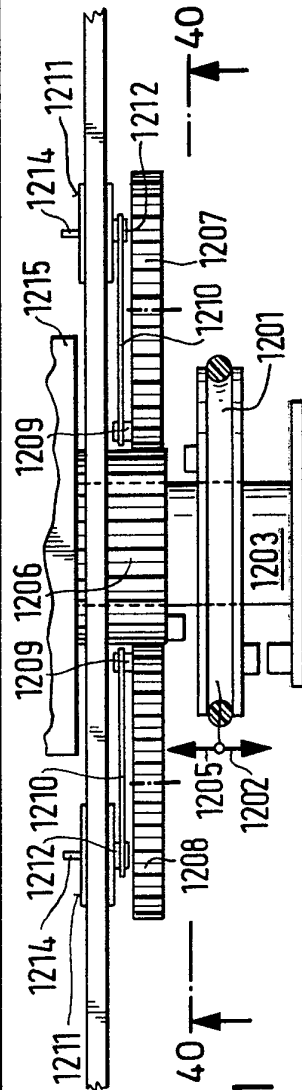


Fig. 41

Fig.43

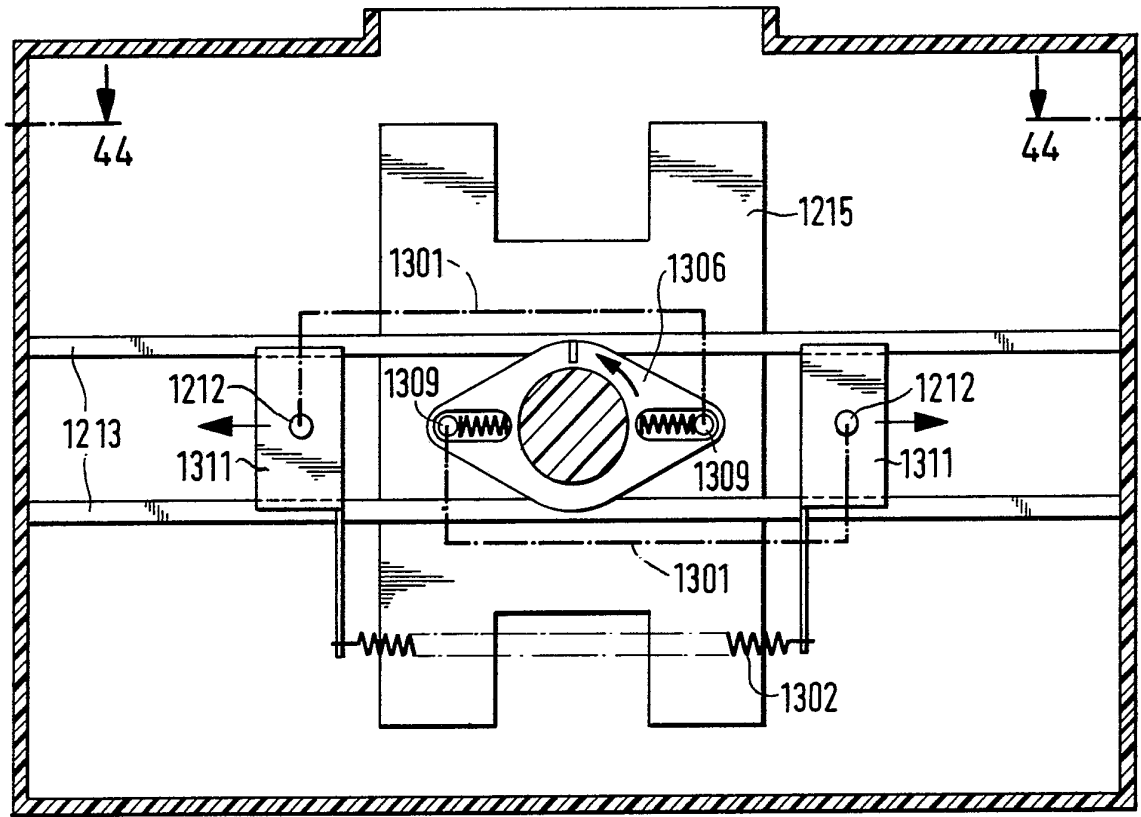


Fig.44

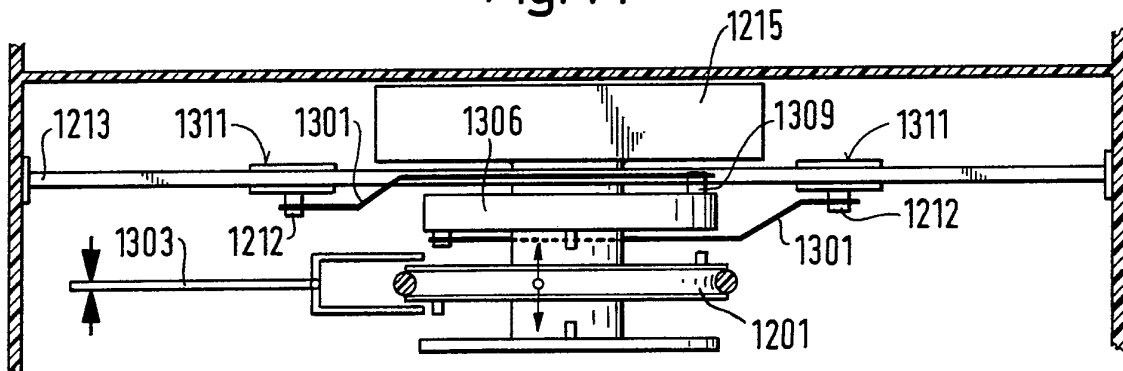
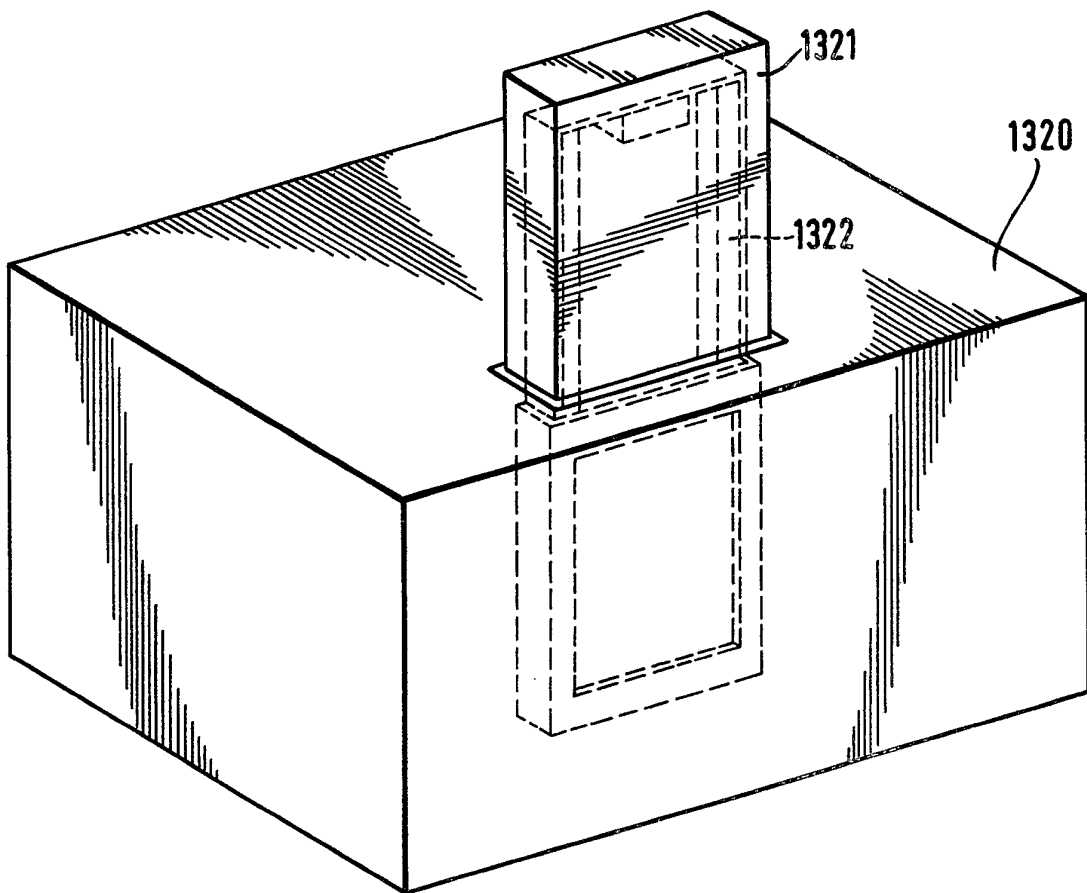


Fig. 45



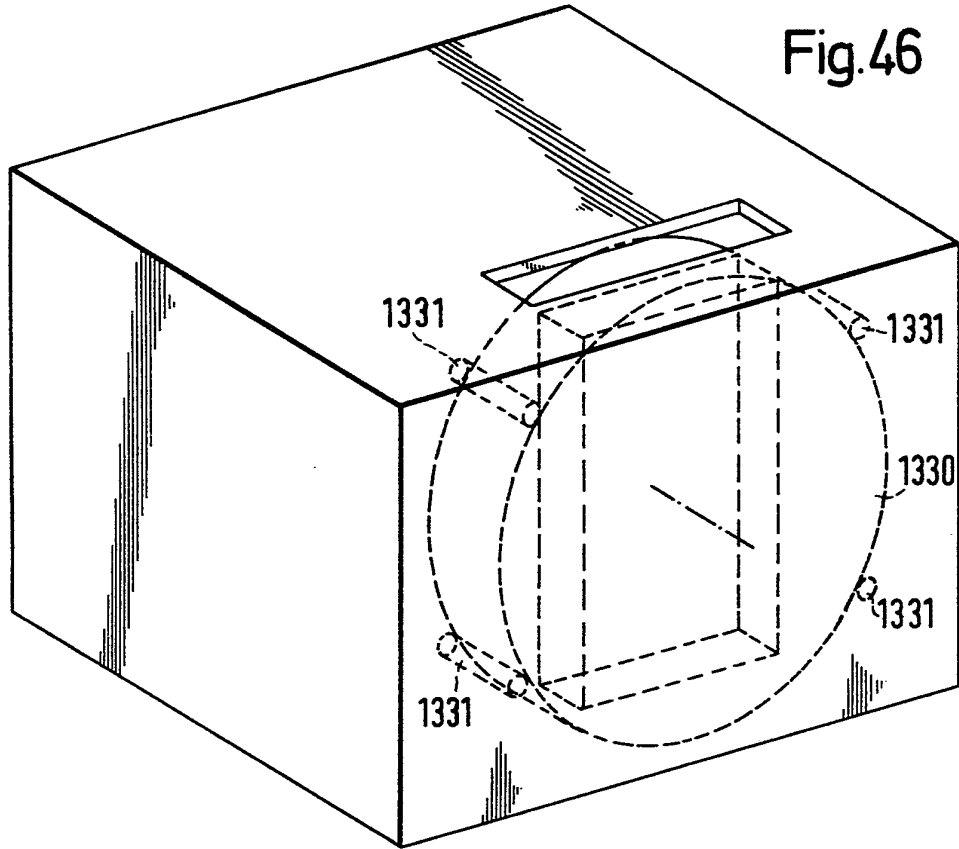


Fig.48

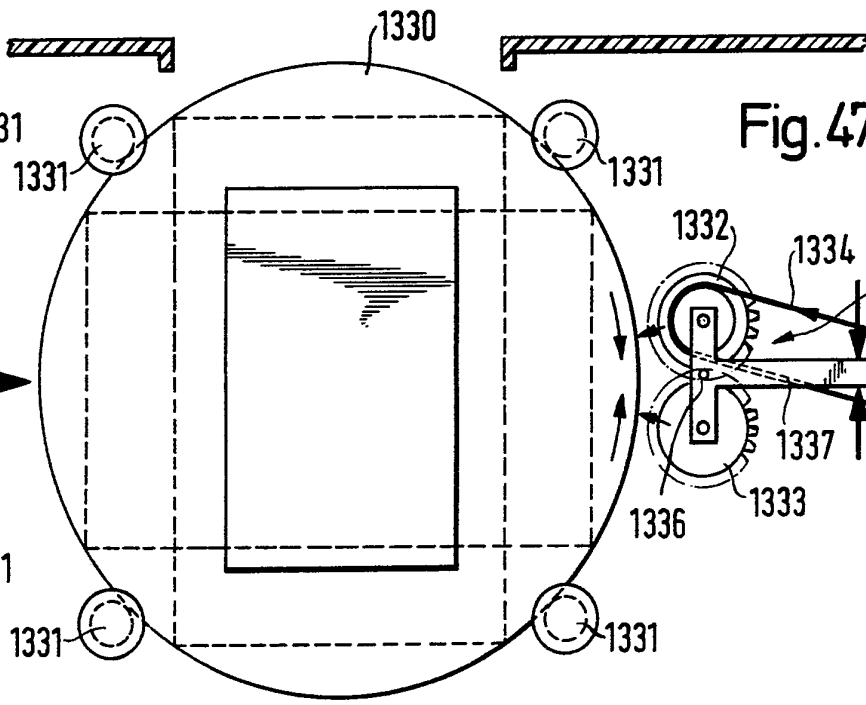
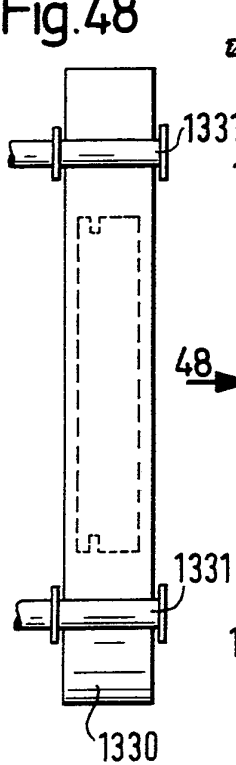


Fig.47

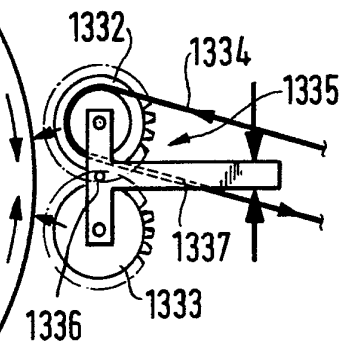


Fig. 49

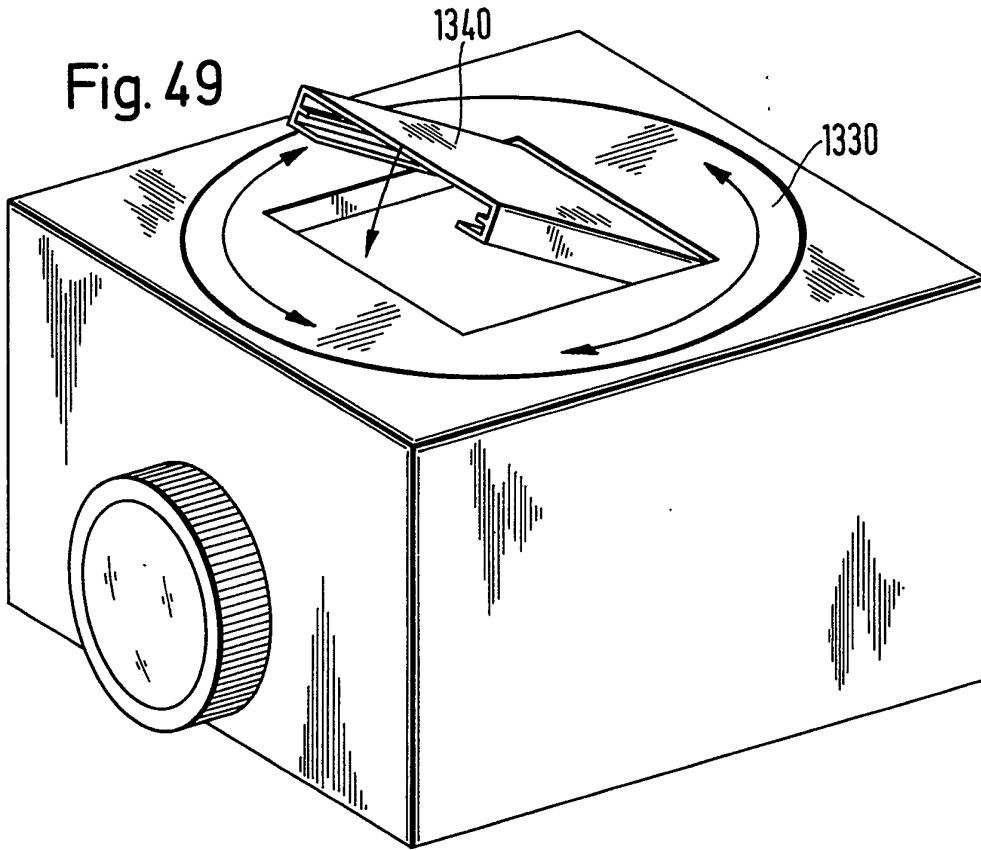
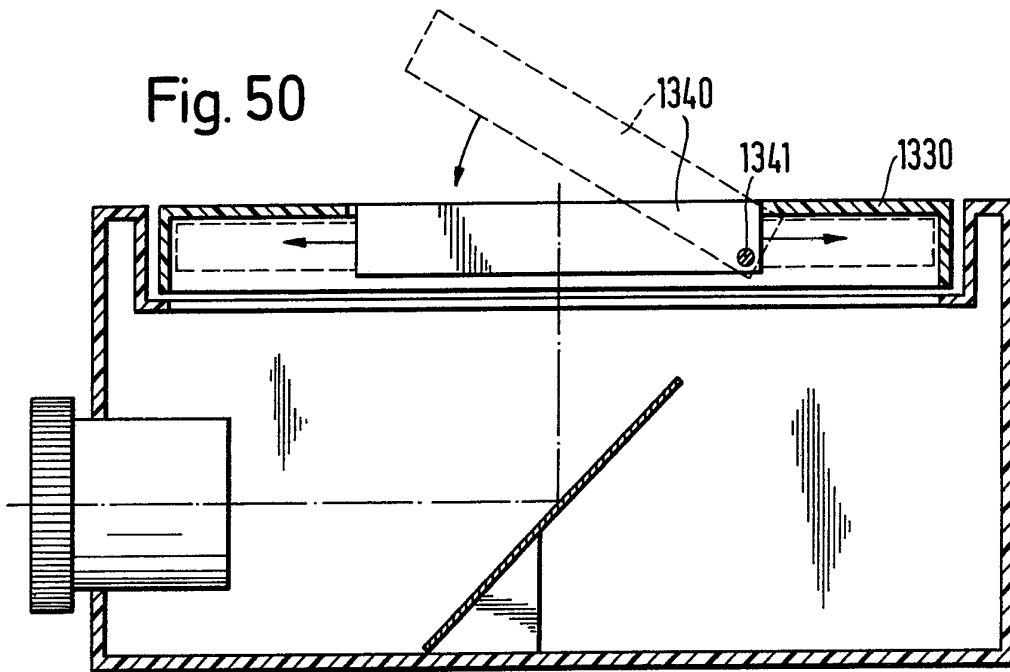
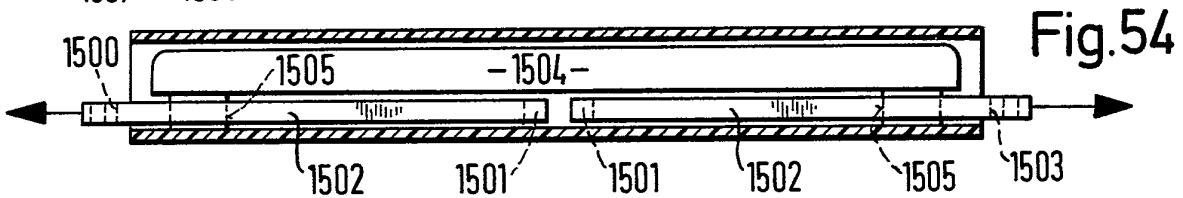
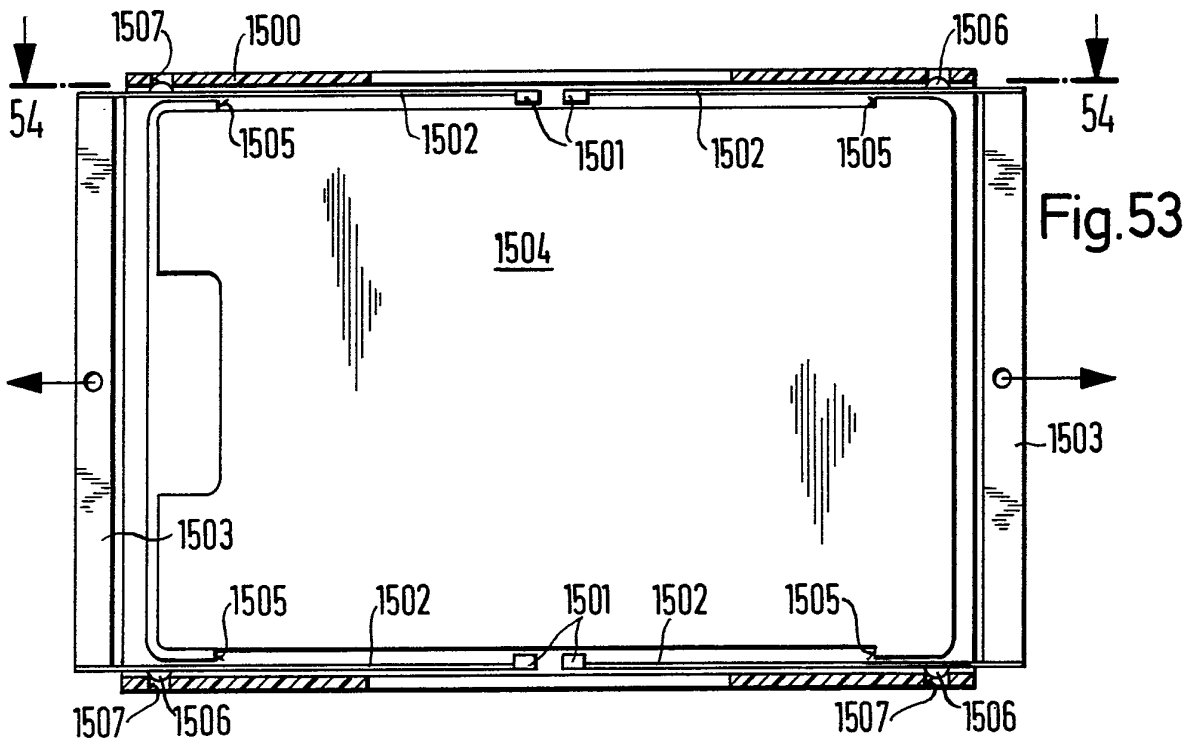
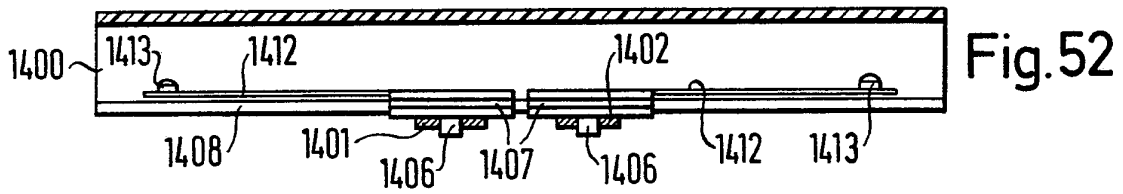
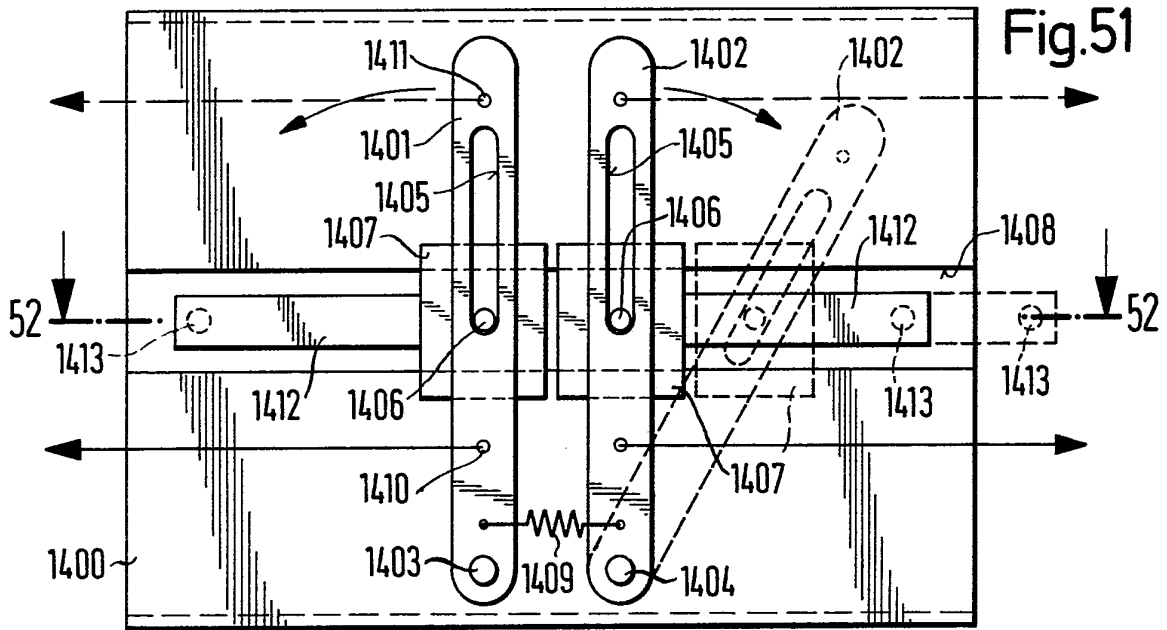
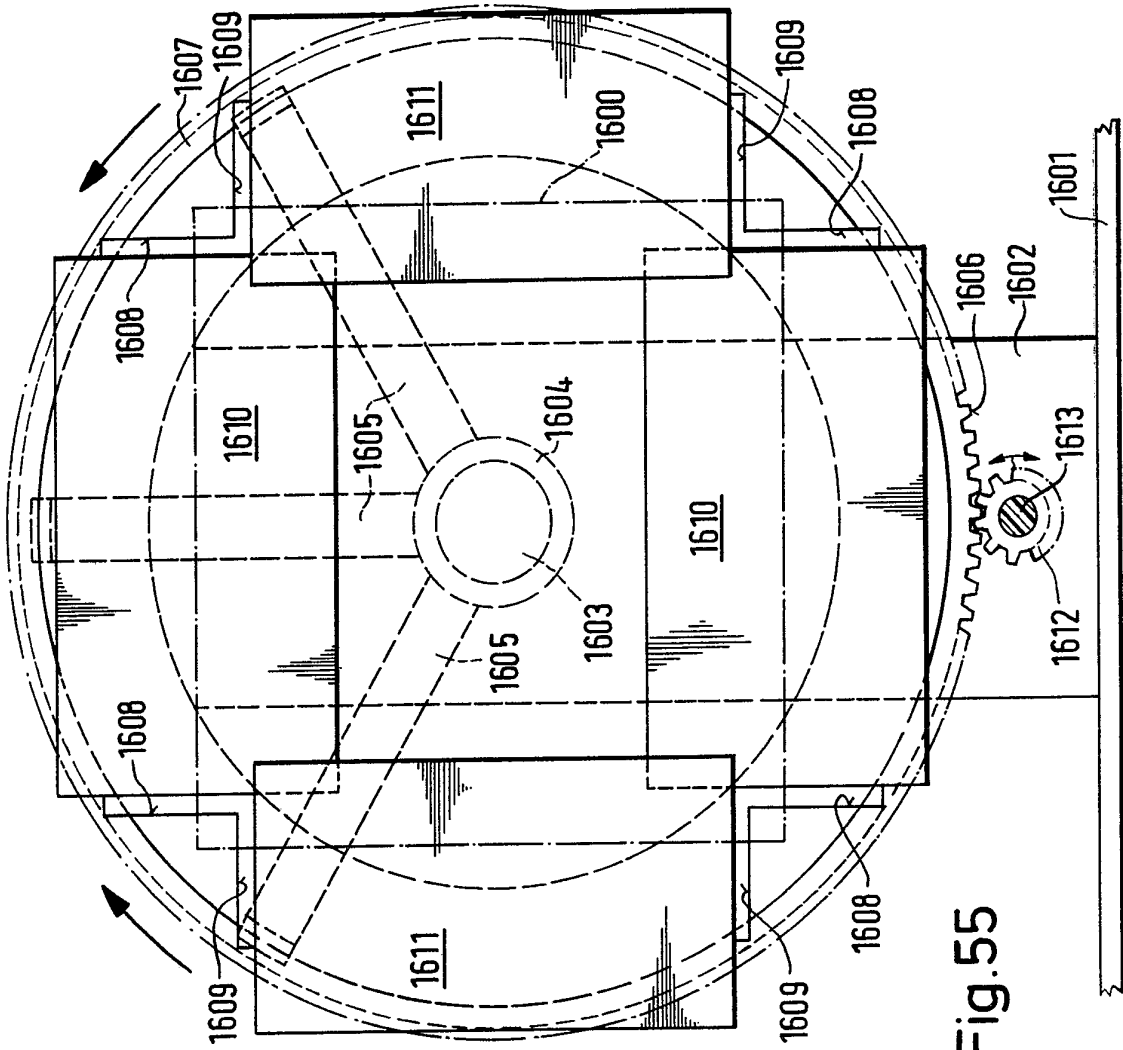
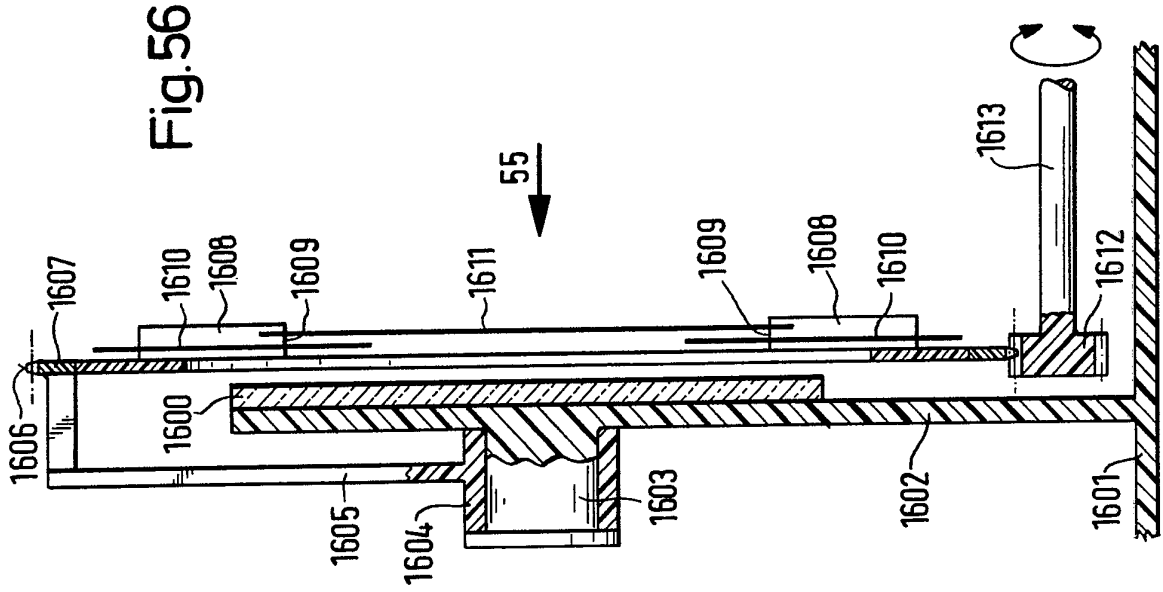


Fig. 50







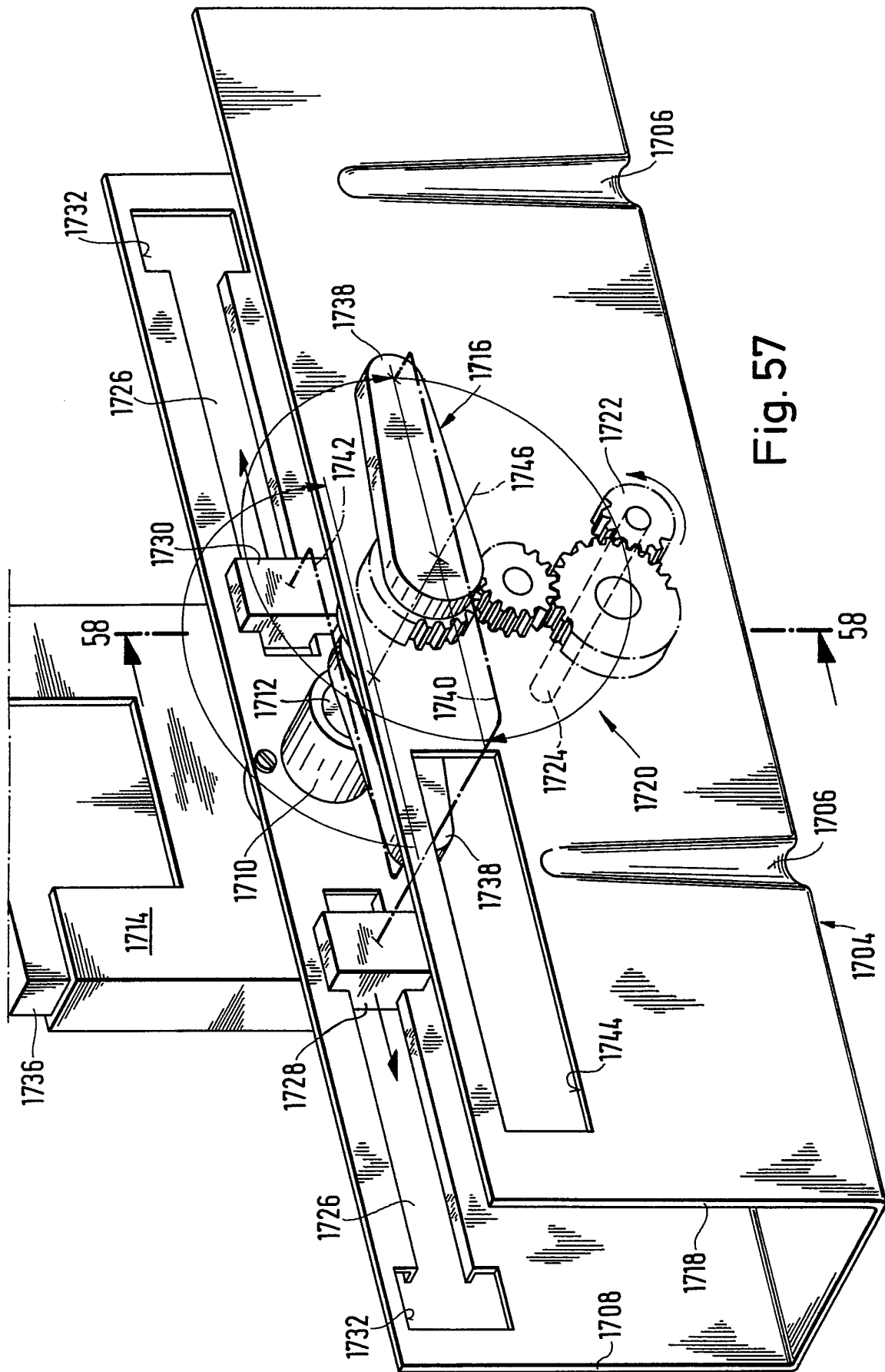
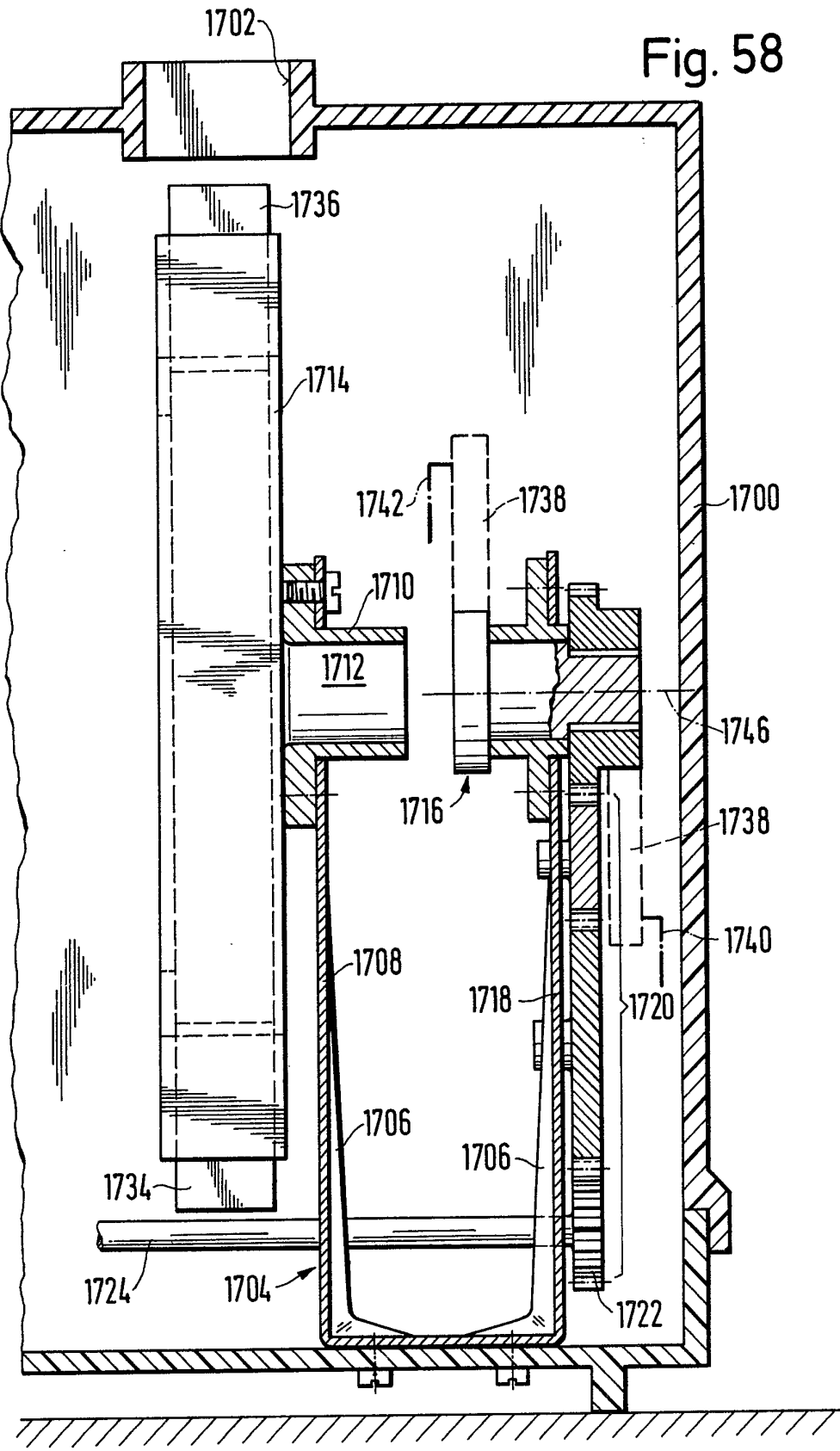


Fig. 57

Fig. 58



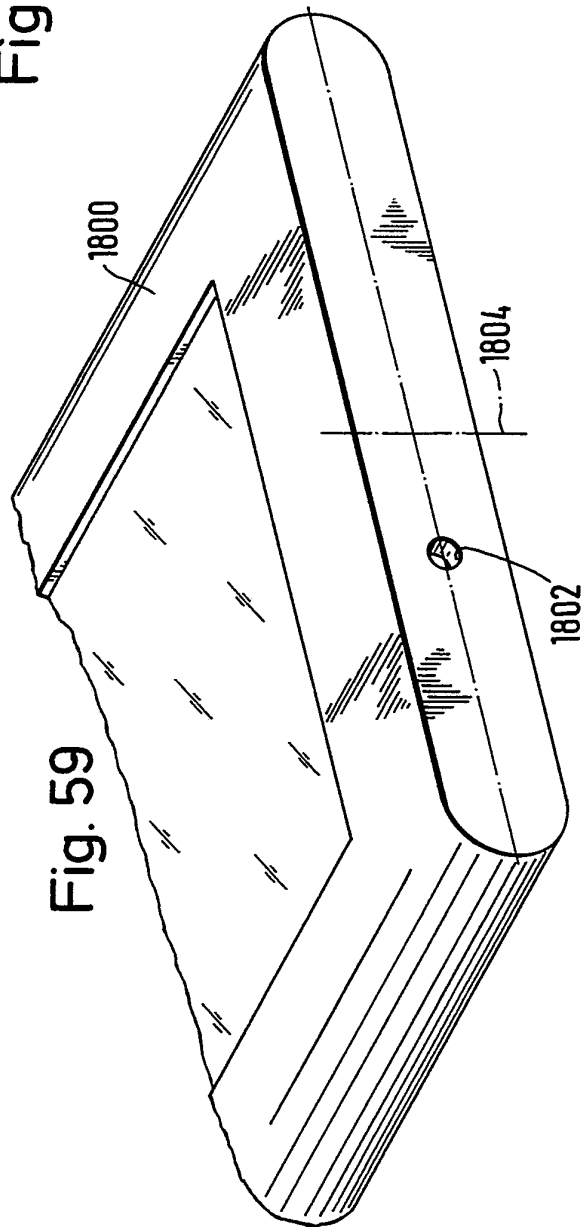
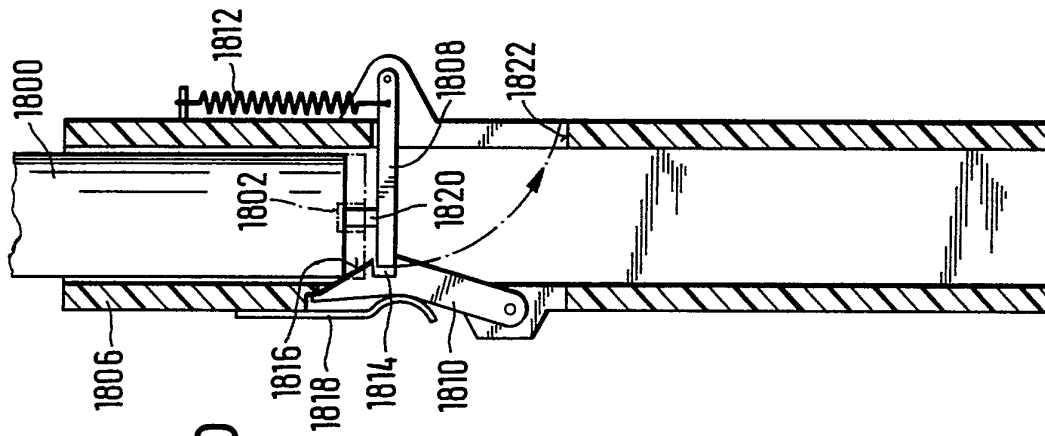


Fig. 60



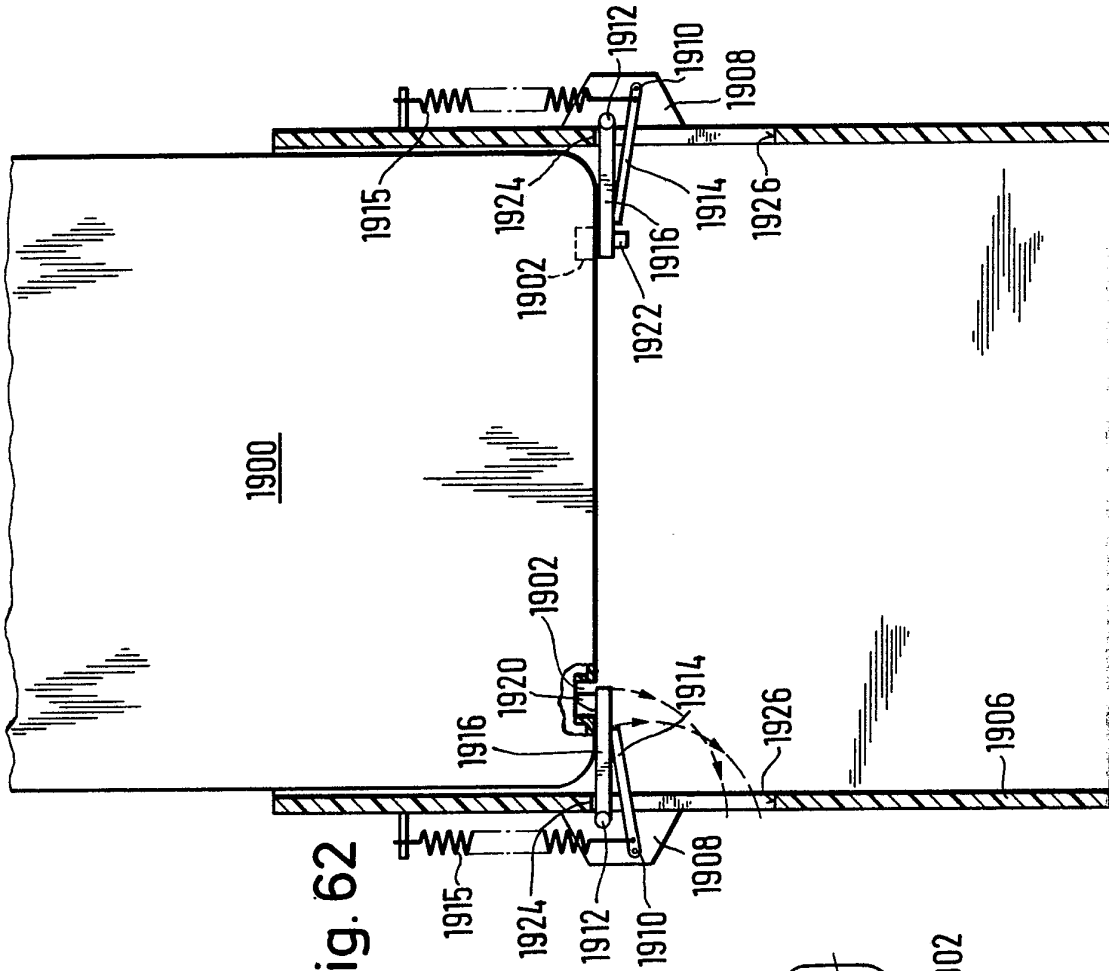


Fig. 62

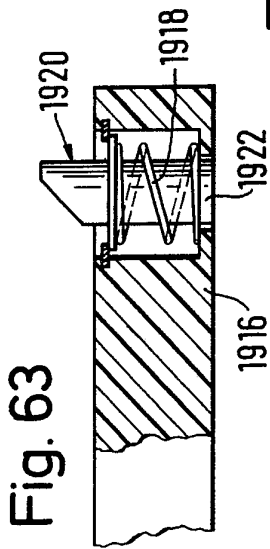


Fig. 63

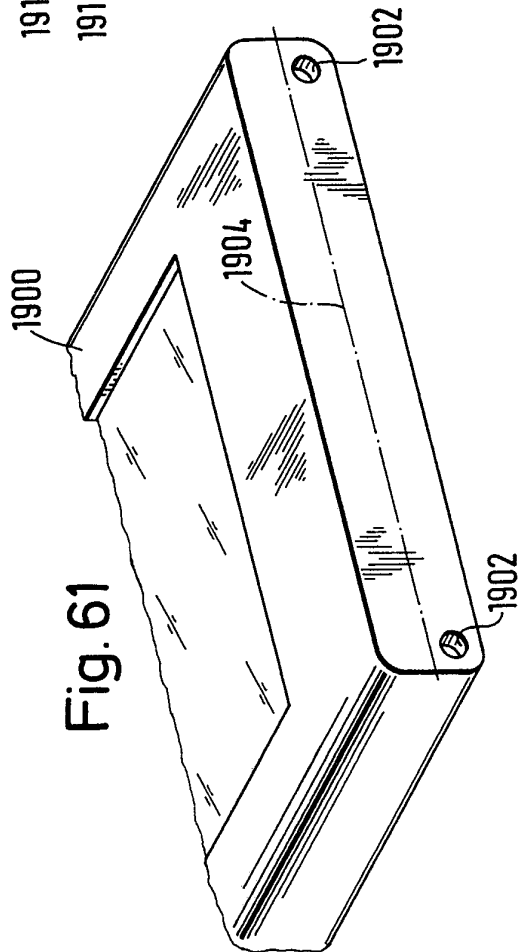


Fig. 61

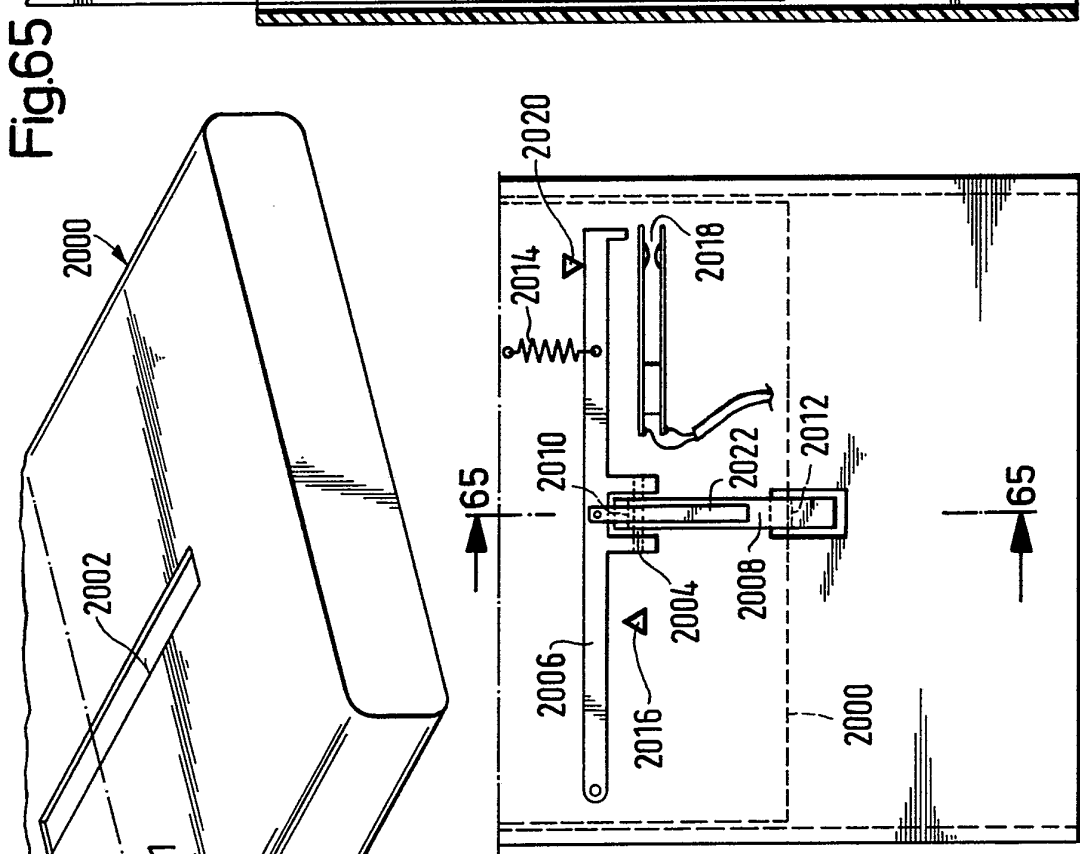
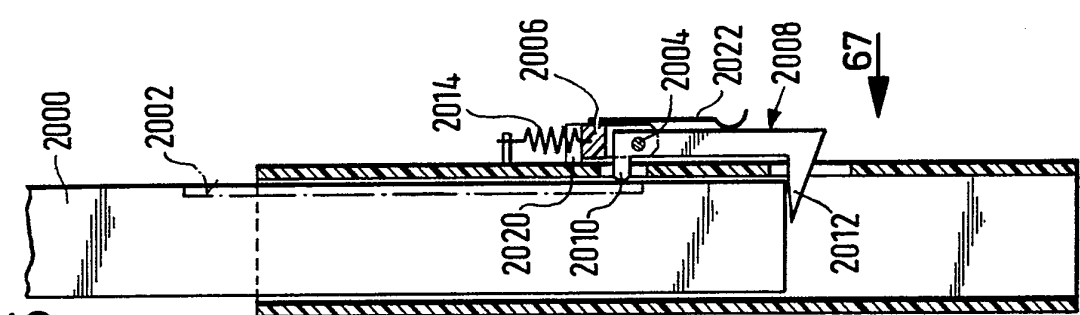
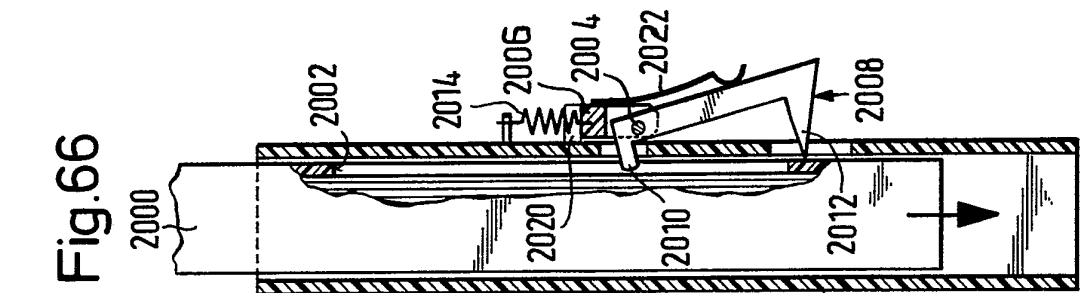


Fig. 64

Fig. 67

Fig. 66

Fig. 65

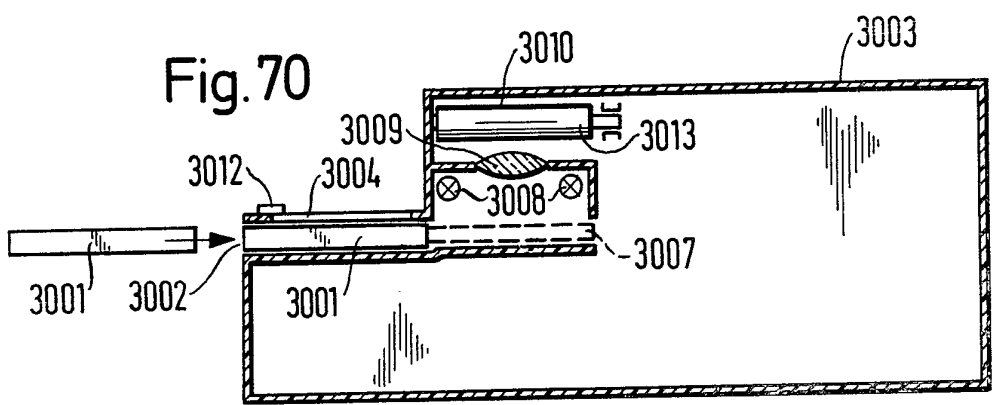
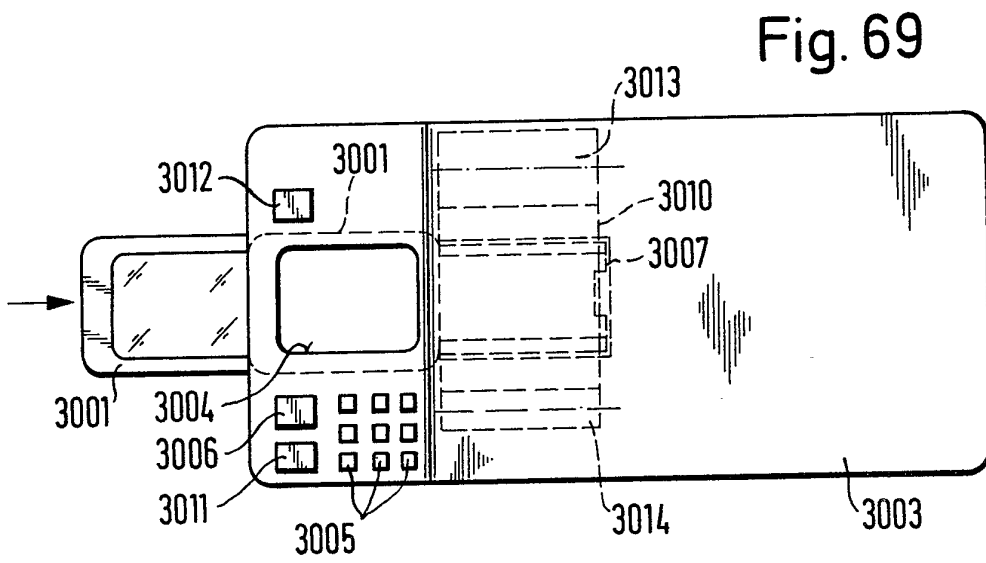
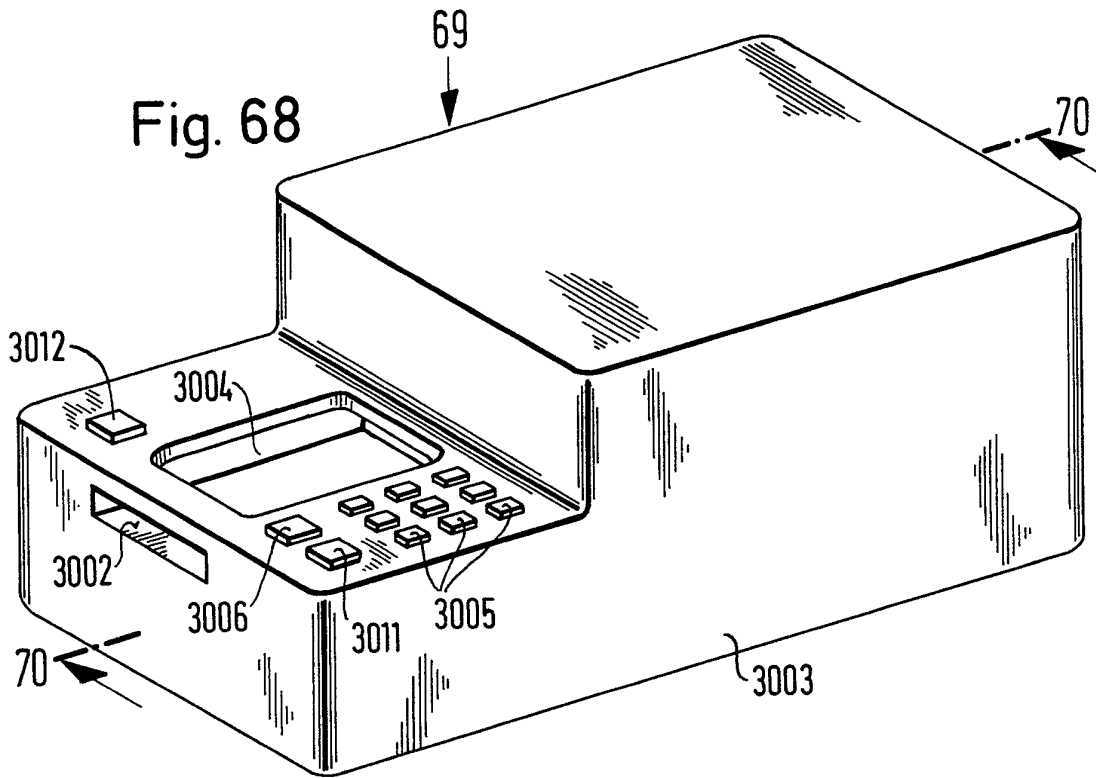


Fig. 71

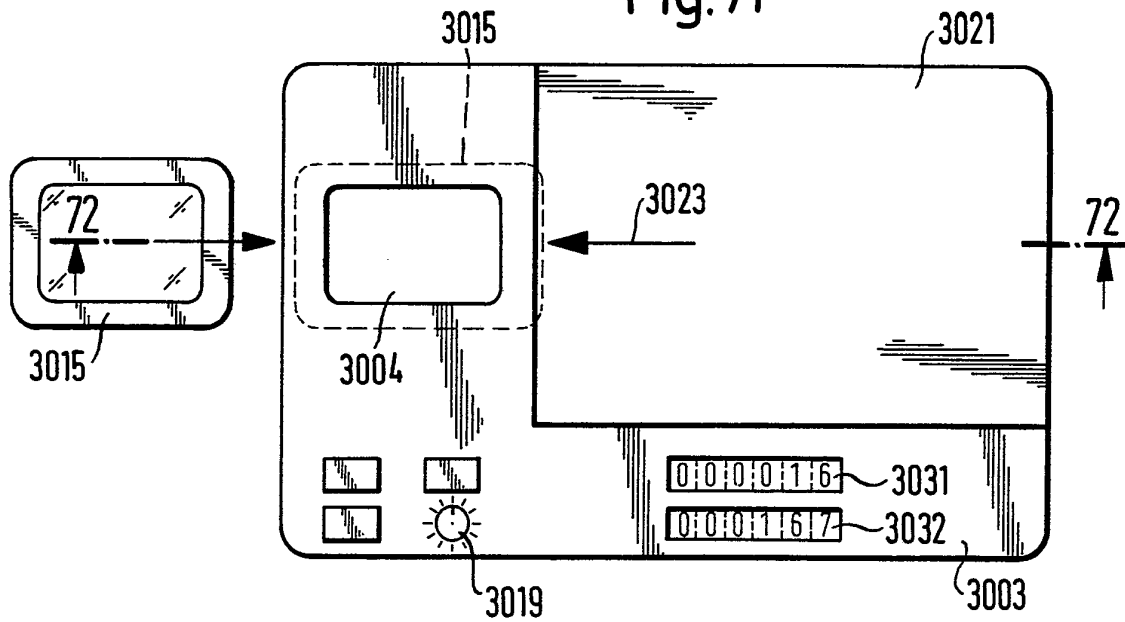


Fig. 72

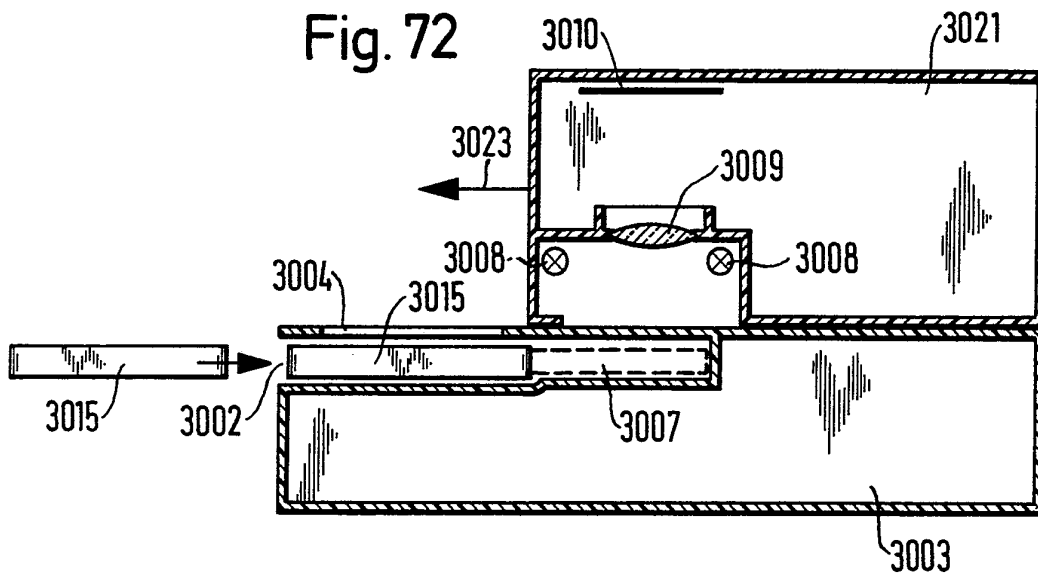


Fig. 73

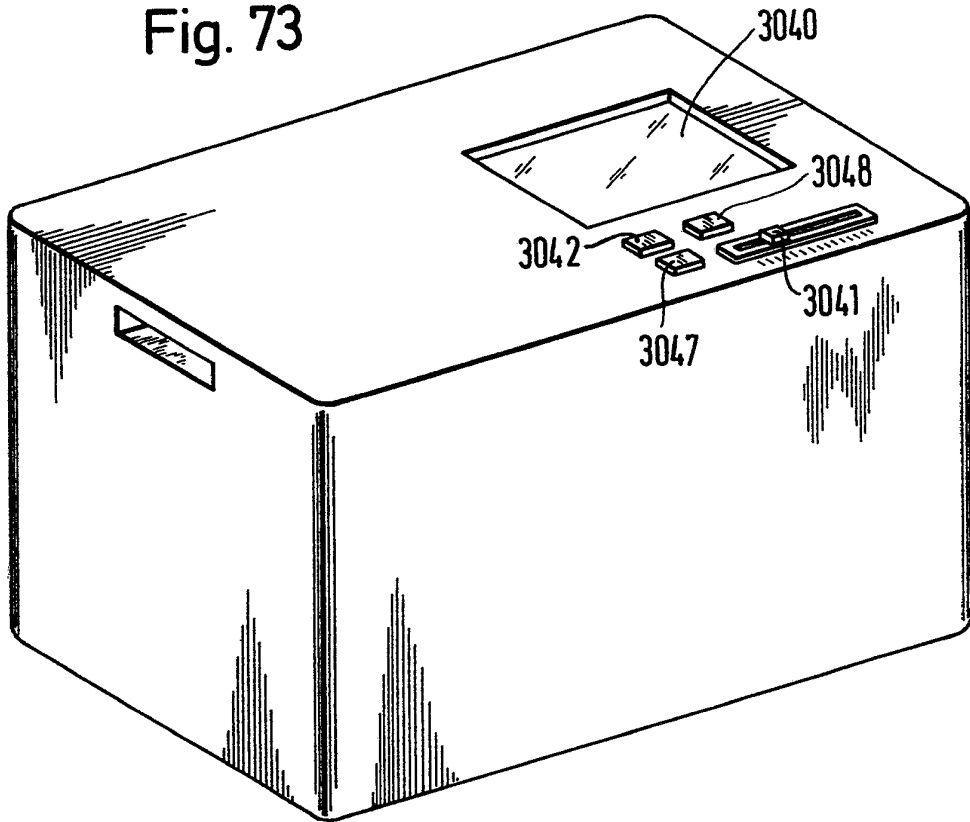


Fig. 74

