



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 149334

**[C] (45) PATENT MEDDELT
28. MARS 1984**

(51) Int. Cl.³ G 09 F 11/30, G 03 B 23/04

(21) Patentsøknad nr. 783163

(22) Inngitt 19.09.78

(24) Løpedag 19.09.78

(41) Alment tilgjengelig fra 21.03.79

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 19.12.83

(30) Prioritet begjært 20.09.77, BRD, nr. P 2742345.

(54) Oppfinnelsens benevnelse Bildebetraktningsapparat med vekslingsmekanikk.

**(71)(73) Søker/Patenthaver LICINVEST AG,
Grabenstrasse 15,
CH-7002 Chur,
Sveits.**

(72) Oppfinner PETER ACKERET, Küsnacht, Sveits.

(74) Fullmektig Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner Ingen.

Oppfinnelsen angår et bildebetraktningsapparat med vekslingsmekanikk med de trekk som er nevnt i det etterfølgende hovedkravs innledning.

Et slikt apparat er for papirbilder f.eks. kjent fra DT-AS 22 12 135. Tilsvarende konstruksjoner for fotoplater er vist og beskrevet i DT-PS 179 675 og 224 700.

Prinsippet for disse kjente apparater er forholdsvis enkelt. Ved hjelp av en på skyveren anbragt hake blir det øverste bilde av en bildestabel som ligger i huset, trukket vekk over en separator og ved den etterfølgende innskyvning av skyveren ført gjennom under separatorene som er anbragt i huset, slik at det kommer under stabelen. Ved alle kjente konstruksjoner er der anordnet en fjæranordning som trykker mot stabelen nedenfra for å legge det øverste bilde (eller den øverste fotoplate) mot betraktningsvinduet eller et belysningsutsnitt i huset.

Det betyr at når bildet eller platen igjen skyves inn må dette trykkes mellom fjæranordningen og den i huset foreliggende stabel med det resultat at de under fjærtrykk foregående relative forskyvninger på grunn av de store friksjonskrefter fører til ripping av bildeoverflaten. Videre må fjæranordningen omhyggelig dimensjoneres fordi den må være akkurat tilstrekkelig stiv til å presse et enkelt bilde mot betraktningsvinduet (når stabelen bare består av et enkelt bilde), men må være tilstrekkelig myk til å tillate innskyvningen av bildet ved en stabel med maksimal tykkelse. Ved ubenyttet apparat er i dette tilfelle bildene likevel stadig under fjærtrykk, hvilket ved f.eks. ikke helt tørre fotos kan føre til sammenklebning. Uttaket og påfylling av bilder under fjærtrykk er for brukeren besværlig og komplisert.

Til grunn for foreliggende oppfinnelse ligger den oppgave å skaffe et apparat med de trekk som er angitt i ingressen til de etterfølgende krav, hvor disse vanskeligheter er unngått ved at

det overhodet ikke eller høyst bare et svakt fjærtrykk finner sted på bildene mot betrakningsvinduet.

Løsningen ifølge oppfinnelsen og som angitt i den karakteristiske del av hovedkravet, bygger på følgende tankegang:

Det er ikke tilstrekkelig ganske enkelt å utelate fjæren eller å utforme denne meget svakt. Da ligger nemlig det bildet som skal betraktes, alt etter stabelens høyde og bildenes krumning, mer eller mindre langt fjernet fra betrakningsvinduet. Man må følgelig utforme en slags øverste etasje med støtteelementer som støtter det øverste bilde ved lukket apparat tett under betrakningsvinduet.

Ved bildevekslingsprosessen må etasjen "forsvinne" for at bildet skal kunne falle ned på stabelen deretter blir etasjen eller støtteplanet dannet på ny og skjøvet inn. Det dreier seg da i et foretrukket tilfelle om det på forhånd helt underst liggende bilde i stabelen, slik at deretter, til forandring fra teknikkens stand, ikke det øverste bilde blir transportert nedover, men det nederste bilde blir transportert til det øverst liggende plan eller etasje. I et annet eksempel på en utførelse kan imidlertid også det øverste bilde bli transportert nedover.

Etasjen eller planet skal senest i det øyeblikk hvor skyver-eren er trukket helt ut, svinges vekk, vippes bort, eller fjernes på annen måte og må senest i det øyeblikk hvor skyverens innskyvningsbevegelse begynner, igjen være virksomt.

For utskifting av hele stabelen kan man som det også er vanlig innenfor teknikkens stand, anordne en uttagsklaff på den endevegg som ligger bort fra skyveren, idet det ikke er nødvendig å la etasjen eller planet "forsvinne" for uttaket da bildene ligger løse. Man kan imidlertid også velge en konstruksjon hvor det underste bildet i stabelen fastholdes i huset og skyveren fører med seg de øvrige bilder også det i etasjen eller planet. I dette tilfelle er etasjen (er støtteelementene) anordnet på skyveren og det vil vanligvis være enklere å gjøre medbringeren som er anordnet i huset, uavhengig for ved uttak av hele stabelen også å kunne bringe ut ved hjelp av skyveren det ellers i huset gjenværende bilde. Her bortfaller nødvendigheten for et spesielt lokk til uttak av hele stabelen. Det vil imidlertid også ved den førstnevnte konstruksjon være hensiktsmessig å kunne sette medbringeren

ut av funksjon for uttak av stabelen. Man kan imidlertid endelig også ved denne omvendte konstruksjon la støtteelementene være i huset og transportere bildet fra bunnen av huset oppover til etasjen eller planet. Skyveren må også her føre ut det på forhånd i planet liggende bilde sammen med resten av stabelen.

Som medbringer kan man i stedet for en hake som er upålidelig ved krummede eller kantbeskadigede bilder anordne et på flaten angripende adhesjonsbelegg som fortrinnsvis under skyverens returbewegelse av hensyn til skåning av bildeoverflatene kan settes automatisk ut av funksjon, som f.eks. trekkes tilbake i en sliss i bunnen eller lignende.

Det kan som alternativ eller i kombinasjon foretas adskillige modifikasjoner som vil befordre eller forbedre bruksformålet.

Dertil hører utsvingbare støtter, opphengningsmuligheter som rammer, utskiftbare, innstikkbare eller på annen måte festede pynterammer med forskjellig form og overflatebehandling, forspenning av skyveren ved hjelp av en fjær inn i åpnings- eller lukkestilling, oppdeling av feltet som omfatter betraktningsruten, i flere betraktningsfelter, hvorav det ene hører til en bildestabel og et annet hører til en stabel tekstkort, hvorved bilde og tekst eventuelt også kan være anordnet på en felles informasjonsbærer. Videre kan den flate av apparatet som har betraktningsruten, også være forsynt med tekstfelter.

Videre består mulighetene for å utforme i det indre av apparatet, fortrinnsvis stasjonært i huset, et opptaksrom f.eks. for negativer som hører til fotoavtrykk anordnet i skyveren, og man kan endelig forsyne kassetten på forsiden og på baksiden med betraktningsvinduer, hvorved naturligvis det også må anordnes to adskilte skyvere.

I det følgende skal nærmere beskrives noen utførelseseksempler på gjenstanden ifølge oppfinnelsen under henvisning til tegningene, idet fig. 1 er et skjematisk snitt av det lukkede apparat, fig. 2 viser apparatet i en lignende fremstilling som fig. 1 men med uttrukket skyver, fig. 3 er et snitt etter linjen 3-3 på fig. 1, (øvre halvdel) hhv. på fig. 2 (nedre halvdel), fig. 4 viser et snitt av apparatet etter linjen 4-4 på fig. 1 sett

i pilens retning, fig. 5 er en fremstilling i likhet med fig. 4 men med en avvikende utformning av separatorens, fig. 6 er en detaljfremstilling i skjematisk lengdesnitt til forklaring av hvordan medbringeren settes ut av funksjon, fig. 6a er et snitt etter linjen 6a-6a på fig. 6, fig. 7 viser et delsnitt av den ende av huset som er forsynt med et deksel som er åpent på figuren, fig. 7a fremstiller en alternativ anordning av forbindelsen mellom deksel og strengen til å sette ut av funksjon, fig. 8 viser en ytterligere mulighet for å sette medbringeren ut av funksjon ved å åpne dekselet i delvis lengdesnitt, fig. 8a er et snitt etter linjen 8a-8a på fig. 8, fig. 9 fremstiller en annen utførelse i lukket tilstand, fig. 10 viser denne utførelse med uttrukket skyver, fig. 11 er et snitt etter linjen 11-11 på fig. 9 hhv. fig. 10, fig. 12 er et snitt etter linjen 12-12 på fig. 9, fig. 13 hhv. 14 viser i målestokk to former av medbringeren i tverrsnitt, fig. 15-19 viser i lengdesnitt en ytterligere utførelse i forskjellige posisjoner av skyveren, idet fig. 15a viser en detalj, og fig. 20-23 fremstiller en siste utførelse, idet fig. 20-22 viser apparatet i lengdesnitt med forskjellige skyveposisjoner og fig. 23 et snitt etter linjen 23-23 på fig. 20.

På fig. 1 ser man et hus 1 med en bunnplate 20, en betraktnings-glassrute 22, sidevegger 24 (fig. 3) og et uttaksdeksel 2 som på fig. 2 er antydnet løst fra huset. I huset er skyveren 3 med en bunnplate 26, sidesteg 28 og et endesteg 30 glidebevegelig lagret. I huset er separatorens 4 festet stasjonært ved at den er anordnet mellom to fra husets tak nedover ragende fliker 12. Tverrsnittsformen av separatorens lar seg best beskrive ut fra fig. 1 og 2.

På midten langs skyveren strekker seg en medbringeranordning bestående av en bladfjær 10, på hvilken det i det minste i den ende som ligger nærmest dekselet 2 er påført et adhesjonsbelegg 32. Sidestegene 28 på skyveren er ført mellom flikene 12 og husets sidevegger 24.

I to stolper 11 i hjørneområdet mellom sideveggene 24 og lokket 2 på huset er anordnet respektive en nedover ragende endeseksjon av en trådfjær 6 som er krummet bueformet mot midten av huset og med sin andre, likeledes nedover bøyde ende 7 er løst opptatt i en sliss 34 som er anordnet mellom sidesteget 28 på

skyveren og sideveggen 24 på huset. På den bakre ende av skyverens sidesteg 28, som vender mot dekselet eller lokket 2, er utformet en fremstikkende kam 9.

Dekselet 2 kan f.eks. være festet til huset 1 ved hjelp av knapper 5.

Det antas at et enkelt bilde 8 ligger mellom ruten 22 og fjærbuen 6. I huset befinner seg mellom medbringeren 10 hhv. dennes addhesjonsbelegg 32 og undersiden av fjærbuen 6 en (ikke vist) bildestabel. Hvis man nå trekker i skyveren 3, blir stabelen holdt tilbake av separatorens 4 i huset, men ikke det underste bilde som addhesjonsbelegget 32 ligger an mot. Dette bilde blir av separatorens bragt med utover og glir derved bort under separatorens 4. Som det fremgår av fig. 4 er separatorens der utformet todelt, slik at apparatets midtre område forblir fritt og dermed medbringeranordningen og endesteget 30 kan tre gjennom mellom de to separator-delseksjoner. Når den som hake virksomme kam 9 løper mot de fritt bevegelige ben 7 av fjærene 6, blir disse ført med utover, hvorved fjærbuene blir trukket rette. Det enkelte bilde 8 som hittil lå an mot fjærbuen, blir derfor ikke lenger støttet og kan med understøttelse av hjelpefjærene 7' falle nedover. Det legger seg i dette tilfelle som det øverste bilde på den stabel som holdes tilbake av separatorens.

Fig. 5 viser en utførelse av separatorens som skiller seg fra den som er vist på fig. 4, ved at separatorens her er utformet gjennomgående idet imidlertid en utsparring 14 tillater gjennomgang av medbringeranordningen 10. Ytterligere utsparring 14' muliggjør gjennomgang av anslagneser på skyveren, hvilke i dette tilfelle er anordnet i stedet for endesteget 20.

Medbringeren 10 har som bærer for addhesjonsbelegget 32 en svakt oppover forspent fjær 36, hvis mottrykkraft er akkurat tilstrekkelig til å ta med seg et enkelt bilde. I den helt uttrukne stilling av skyveren (fig. 2) trykker foruten det på midten av fjæren anordnede addhesjonsbelegg anordnede små hjelpefjærer (ikke vist) kanten av det medførte bilde nær separatorens noe oppover, slik at ved tilbakeskyvning av skyveren glir denne kant langs den utover vendte skrå flate på separatorens oppover og legger seg derved mot fjærbuene 6 som ved tilbakeføring av skyveren igjen spres innover på grunn av fjærens 6 egenfrekvens.

Ved returbevegelsen av skyveren må medbringeren gli bort under den i huset foreliggende stabel. Selv om fjærens 36 forspenning er meget svak, kunne denne returbevegelse likevel være tung når addhesjonsbelegget 32 glir langs det underste bildet. Derfor er det anordnet at fjæren trykkes nedover under returbevegelsen. Det vil av fig. 6 sees at den frie ende 38 av bladfjæren 36, som i området for denne ende eventuelt ved svekkelse av tverrsnittet i form av innsnitt 39 eller lignende er gjort ennå mykere enn den øvrige del av fjæren. Denne tverrsnittssvekkede seksjon har nå i området for den forreste kant et i sideretning fremstikende føringsstykke 40 (se også fig. 6a) og fra husets bunn 20 rager der oppover to kamsteg 13 med innover vendende føringskanter 42. Mellom de to kamsteg 13 er skyverbunnen 26 tatt ut.

Ved uttrekking av skyveren kommer til slutt endeseksjonen 38 under separatoren 4 og blir av denne trykket nedover slik at føringsseksjonene 40 ved ny innskyvning av skyveren kommer under føringskantene 42 og således trykker addhesjonsbelegget 32 under oversiden 44 av kamsteget 13. Kamstegene 13 kan være så lange at fjæren 36 først blir frigitt nær den indre sluttstilling av skyveren og med addhesjonsbelegget 32 legger seg an mot stabelens underste bilde nedenfra. Ved trekking glir føringsstykkene 40 på den skrå flate 45 på kamstegene selv når stabelen i apparatet er meget tykk.

For uttak av stabelen åpnes dekselet 2 og stabelen rystes ut, idet også det respektive øverst liggende bilde 8 faller ut samtidig. For at ikke det underste bilde i stabelen skal fastholdes av addhesjonsbelegget 32 eller må tas omstendelig ut, kan belegget gjøres uvirksomt ved åpning av dekselet 2, idet f.eks. fjæren 36 trekkes ned under nivået for flaten 44. For dette formål kan det (se fig. 7) på dekselet være anordnet en medbringerstreng 15, på hvis ende på husets side et føringselement 46 griper over en nedover ragende arm av føringsfjæren 16 og dermed trekker denne nedover. Strengen 15 kan ifølge fig. 7a også være leddforbundet med dekselet 2 eller også være utformet i ett stykke med dette, slik det er antydnet på fig. 7. For at føringselementet 46 ikke skal hindre den normale vekslingsbevegelse av bildene, hvor jo fjæranordningen 10 trekkes ut mot høyre av huset (fig. 7), er det i husets bunn 20 anordnet føringskulisser (ikke vist), hvori tapper eller lignende anbragt på føringselementet 46 griper inn

og sørger for at føringselementet 46 i dekselets lukkestilling står til side for fortsettelsen 16 og ikke hindrer dennes bevegelse men ved trekk i dekselet 2 glir opp på den frie arm av fortsettelsen 16. Tilsvarende gjelder også for utførelsen på fig. 7a.

Fig. 8 viser en annen mulighet for å gjøre medbringeren 10 uvirksom ved åpning av dekselet. På dekselet 2 er anordnet to små kiler 18 og for det nedover som føringsflate utformede fjærben 16 er igjen et undertrykkelsesorgan 46 glideforskyvbart anordnet i huset. Ved hjelp av et stangutstyr 17 tar dekselet 2 ved åpningen med seg organet 46 mot venstre (på fig. 8) og kilene 18 frigir stangutstyret igjen når dekselet settes inn igjen og dermed blir organet 46 ved tvangsføring eller under fjærkraft ført tilbake til sin utgangsstilling. Selvfølgelig kan man også betjene organet 46 ved hjelp av eventuelt en i bunnen 20 i huset ført trykknapp selv om betjening over dekselet er mer hensiktsmessig. Som et alternativ kan medbringeren også være vedvarende uvirksom og først settes i funksjon etter begynnelsen av uttrekket.

Ved den ovenfor beskrevne konstruksjon foregår en veksling av bildet ved at først det underste bilde i stabelen tas med av skyveren utover og først ved slutten av uttrekksbevegelsen vil det øverste bilde falle ned fra den mellom fjærbuen 6 og husets betraktningsrute 22 dannede etasje eller plan. Når følgelig apparatet bare inneholder et eneste bilde, foregår en bildeveksling først ved to gangers betjening av skyveren. Ved den første bevegelsessyklus faller bildet 8 ned og ved den andre bevegelsessyklus blir det ført med utover og igjen opp og inn i etasjen. Skal også ved et eneste bilde vekslingen av bildet foregå umiddelbart, må etasjen allerede ved innledningen av skyverens uttrekk fjernes, for at det angjeldende bilde av skyveren også blir ført med utover.

Det vil forstås at addhesjonsbelegget 32 heller ikke i utførelsen ifølge fig. 5 kan gni mot separatoren 4 fordi utsparingen 14 er tilsvarende stort dimensjonert.

Av de ovenstående utførelser kan en konstruktør uten videre avlede modifikasjoner som faller innenfor oppfinnelsens ramme. Hvis man f.eks. anordner separatoren på skyveren og medbringeren på huset, blir for hvert uttrekk av skyveren hele stabelen

medregnet bildet i etasjen bragt frem minus det ene bildet som holdes tilbake i huset.

Således kan man f.eks. danne etasjen ved hjelp av steg som stikker frem innover stasjonært fra huset og anordne manøverskyvere mellom betrakningsvinduet og etasjestegene, hvilke i hvilestillingen holder det øverste bildet på midten på stegene, men ved uttrekning av skyveren først forflyttes i sideretning så langt at bildet faller ned på en side og deretter i den andre retning i sideretningen så langt at de også på den andre side trykkes ned av støttesteget. Ved skyverens tilbakeløp står da disse manøverskyvere igjen i den nøytrale midtstilling.

En annen mulighet består i å anordne støtteelementer på skyveren i stedet for i huset, hvilke støtteelementer er utformet i likhet med de bøyde fjærer 6, hvorved borttrykkingen av fjærene foregår ved at disse løper mot flikene 12. Denne løsning ville ha den ytterligere fordel at etasjen ved helt uttrukket skyver igjen fremstilles ved hjelp av de deretter igjen innover ragende fjærbuer, slik at det uttrukne bilde ikke kan falle ned selv om apparatet holdes tilnærmet vertikalt. Ved ny innføring deformerer fjærene seg først og springer deretter igjen innover.

Etter at det i det foregående er utførlig beskrevet konstruksjonen og betjeningsoperasjonen for den første utførelse, er det tilstrekkelig å skissere ganske kort og med stikkord virkemåten for den på fig. 9-14 viste utførelse som følger.

Ved denne utførelse befinner medbringeren seg på huset, separatoren på skyveren, slik at også - som allerede nevnt ovenfor - etasjen utformes på skyveren.

I huset 51 befinner seg den glidebevegelige skyver 52 og en fjærtunge 53 med et dreiebevegelig og om sin egen akse svingbart segment 54 som på en del av sin overflate er forsynt med et adhesjonsbelegg 55.

På skyveren er anordnet en separator 56 som - i likhet med det første eksempel - kan være utformet i to delstykker eller gjenomgående, samt et i foreliggende tilfelle som rund tråd bøyd støtteelement 57.

Ifølge fig. 9 blir etasjen dannet for det første ved hjelp av betrakningsruten 60 og for det annet ved hjelp av det av fjær-

ende tråd bestående støtteelement 57 og et enkelt bilde 58 er antydnet i etasjen. Da dette mellomrom er relativt smalt, ligger et bilde også hvis det er buet eller bøyd, noenlunde godt an mot ruten 60. De øvrige bilder er stablet i rommet under støtteelementet 57 og blir - som beskrevet ovenfor i forbindelse med det første utførelseseksempel - holdt noe oppover med lite trykk av fjærtungen 53.

Ved uttrekking av skyveren 52 vil det på segmentet 54 anordnede addhesjonsbelegg 55 holde tilbake det nederste bilde, mens resten av stabelen medregnet det bilde som ligger på etasjen, vandrer utover sammen med skyveren.

Støtteelementet 57 har utbøyninger 61 som når skyveren foreligger i huset, er trykket innover, men når skyveren er trukket ut, kan vike unna utover, for hvilket formål skyveren har siderettede slisser i sine opprettstående sidesteg 62. Når skyveren er trukket helt ut (fig. 11) kan alle bøyningene tre utover gjennom slissene og det hittil i etasjen innskjøvet liggende bilde 58 faller ned. Hvis apparatet ikke benyttes i horisontalstillingen kan ved hjelp av en hjelpefjær eller lignende sørges for at bilde 58 får en forspenning i retning mot stabelen.

Ved tilbakeskyvning eller returbevegelse av skyveren glir det i huset gjenværende, av medbringeren 54 hittil fastholdte bilde på den skråflate av separatorens 56 som ligger vendt mot bildet, hvis overkant ligger høyere enn oversiden av støtteelementet 57, slik at ved ny utformning av etasjen under skyverens returbevegelse vil bildet i hvert tilfelle komme til etasjen og ikke tilbake til stabelen. Da det vipbare segment 54 som danner medbringeren, stikker noe frem utenfor fjærtungen 53, blir det hittil fastholdte bilde ført sikkert opp på separatorens 56 som på sin side - som det kan sees av fig. 12 - har en gjennomgang som strekker seg over hele høyden eller også bare en gjennomgang i det nederste område for medbringeren 54.

Ved skyverens returbevegelse må den tilbakeførte stabel gli over medbringeren 54, men forstyrrer i dette tilfelle ikke addhesjonsbelegget 55 fordi segmentet 54 dreies så langt tilbake at det blir uvirksomt og det underste bilde i stabelen uten videre kan gli over den resterende glatte mantelflate av elementet 54.

Ved den bindende friksjon som naturligvis også foreligger på den glatte sementflate, dreier segmentet seg ved fornyet uttrekk automatisk igjen slik at addhesjonsbelegget 55 er øverst.

Fig. 13 viser en noe avvikende utførelse av medbringeren som i dette tilfelle er utformet som sylindersegment, som kan gli frem og tilbake på en flateformet tilsvarende sylindrisk, vulstlignende utbuktning 59 på fjærtungen 53 og har akseparallelle endeanslag. Tilsvarende endeanslag 49 sees også på fig. 14 som ennå en gang i større målestokk viser medbringeren fra fig. 9-12.

De midler til undertrykkelse av medbringerfunksjonen ved uttrekning av skyveren beskrevet med henvisning til fig. 1-8a kan på lignende måte eller analogt også anvendes ved denne utførelse, men det må forstås at i dette tilfelle er et ytterligere deksel slik som dekselet 2 ikke påkrevet, fordi jo i det tilfelle skyveren fører ut hele stabelen medregnet det underste bilde. Man kan f.eks. trykke ned fjærtungen 53 ved hjelp av en skyver under støtteribben eller ved hjelp av en utenfra tilgjengelig knapp holde fast segmentet 54 i den uvirksomme stilling eller lignende.

Det vil være klart at i stedet for det dreibare og med addhesjonsbelegg overtrukne segment 54 kan også settes inn en enkel hake under forutsetning av at de bilder som skal stables, er tilstrekkelig tykke og plane. Det vil likeledes forstås at også separatoren kan fastholde stabelen ved friksjonsforbindelse i stedet for den på endesiden anordnede støtte.

I det følgende skal skjematisk forklares en ytterligere utførelse under henvisning til fig. 15-19.

På fig. 15 kan sees huset 70, skyveren 72, stabelen 74, separatoren 76 og støtteelementet 78 som her bare er antydnet som steg, man kan velge utformningen i likhet med fig. 9-14.

Det antas at et bilde 80 ligger på stegene 78. Ved uttrekning av skyveren 72 (fig. 16) transporterer de i skyveren anordnede støtteelementer 78 det øverste bilde 80 ut og ved hjelp av en (ikke vist) medbringer blir det under støtteelementene 80 øverste bilde 82 i stabelen ført med et lite stykke.

Ved helt uttrukket skyver 72 blir støtteelementene 78 gjort uvirksomme, hvilket på fig. 17 er antydnet ved at de ganske enkelt er utelatt. Deretter blir ved en ganske liten returløpsvei for

skyveren (fig. 18) støtteanordningen igjen brakt til utgangsstillingen og løper under den høytstående kant 84 av bildet 82, hvorved dette føres inn i etasjen utformet mellom støtteelementene 78 og betraktningsåpningen 86.

På fig. 15-19 ble ikke vist hvordan det øverste bildet 80 er blitt transportert et lite stykke av medbringeren. Foruten denne mulighet å føre med seg det øverste bilde et stykke, kan man også dreie bildet, presse det sammen eller ganske enkelt løfte det fra stabelen i det minste på den kant som vender mot skyveråpningen, alltid i et forsøk på å begunstige gjeninnføringen av støtteelementene mellom dette bilde og resten av stabelen. Løftingen, dreiningen, sammentrykkingen eller forskyvningen av bildet foregår fortrinnsvis ved hjelp av et avflatet utformet skilleelement som angriper bildet. Skilleelementet kan bli virksomt ved sugevirkning, ved elektrostatisk eller magnetisk tiltrekning, ved hjelp av et klebebelegg eller et bindende belegg eller endelig ved hjelp av en borrelås. Eventuelt er bildet tilsvarende preparert på sin flate som vender mot skilleelementet, for å begunstige bevegelse av bildet ved hjelp av skilleelementet eller også bare for å muliggjøre denne bevegelse.

En enkel mulighet av det ovenfor nevnte er vist på fig. 15a. I husets sidevegg er parallelt med skyveuttrekksbevegelsen innarbeidet en kulisse 500 i form av et langstrakt spor med et utvidet sted 501 som vender mot bildestabelen. Det skyversidesteg 505 som ligger an mot denne sidevegg av huset, har et avlangt hull 502 som strekker seg vinkelrett på kulissespolet 500. En stang 503 med fortrinnsvis urundt tverrsnitt strekker seg tvers over skyveren og gjennom dennes to symmetrisk liggende avlange hull 502 helt inn i sporet 500. Når man trekker i skyveren løper dessuten stangen 503 sammen med skyveren ut av huset, hvorved den er ført langs kulissen 500. På den frittliggende seksjon av stangen 503 er påført et medbringer-addhesjonsbelegg 504. Når den forreste endestilling kommer stangen inn i området for utvidelsen 501 og blir der ved hjelp av en f.eks. i det avlange hull 502 anordnet trykkfjær presset nedover i retning av bildestabelen, hvorved addhesjonsbelegget 504 griper det i dette tilfelle øverste bilde i stabelen, løfter det og transporterer det til over den i huset liggende separator. På denne måte kan man oppnå den på fig. 15 til 19 bare i form av sitt resultat antydde skillebeve-

gelse for det ene bilde fra resten av stabelen.

Den siste utførelse er vist på fig. 20-23. Støtteelementene 401 er dobbelt L-formet bøyde bøyler som på den ene side er lagret i skyveren og ved hjelp av en forspenningsfjær 410 svinges utover, straks deres bøyninger 402 er løpt forbi husets endekanter på skyverens side. Det over støtteelementene liggende bilde 404 faller da ned på den av separatorens 403 medførte stabel, mens et enkeltbilde 405 holdes tilbake nede av et adhesjonselement 406 eller annen medbringer i huset 407. Ved ny innskyvning av skyveren griper separatorens 403 under kanten av bildet 405 og løfter det opp på den da igjen inne liggende bøylen 401. Ved denne utførelse kan avstanden fra betraktningstvinduet være minimalt dimensjonert. Fig. 23 viser tverrsnittformen av vinduet 408 i skyveren 409, gjennom hvilket bøyningene 402 rager.

P a t e n t k r a v

1. Bildebetraktningsapparat med vekslingsmekanikk, med et til bildeformatet tilpasset og med betraktningsvindu forsynt hus, en mellom anslag glidebevegelig i huset ført skyver, ved hvis uttrekksbevegelse et bilde trekkes av fra én ende av en innlagt stapel bilder og ved skyverens tilbakeføring tilføres stapelen igjen ved den annen ende, for hvilket formål skyveren (eller huset) har en medbringer for det enkleste bilde og huset (eller skyveren) har en skilleinnretning (separator) for støtte av resten av stapelen, k a r a k t e r i s e r t ved at på den side av stapelen i huset (1, 51, 70, 407) eller i skyveren (3, 52, 72, 409) som vender mot betraktningsvinduet (22, 60, 86) er anordnet støtteelementer (57, 78, 401) som holder for det bilde som vender mot vinduet og som dernest skal tilføyes stapelen, hvilke elementer ved skyverens bevegelse midlertidig kan settes ut av funksjon for å føre bildet til rommet under støtteelementene (6, 57, 78, 401).
2. Apparat ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at medbringeren (10, 32, 55) er anordnet på den side av stabelen som vender bort fra betraktningsvinduet (22, 60).
3. Apparat ifølge et av kravene 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at medbringeren er utformet som et adhesjonsbelegg (32, 55) på bunnen av skyveren (eller huset).
4. Apparat ifølge krav 3, k a r a k t e r i s e r t ved at adhesjonsbelegget (32, 55) er anordnet på en konstruksjonsdel som kan løftes bort fra bildestapelen og hvis posisjon kan styres slik av skyveren at ved tilbakeføring av skyveren foreligger ikke noen kontakt mellom adhesjonsbelegget og bildestapelen.
5. Apparat ifølge krav 3, k a r a k t e r i s e r t ved at adhesjonsbelegget (32) er anordnet på en i retning av betraktningsvinduet forspent fjær (10).
6. Apparat ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at støtteelementene (78) er anordnet på skyveren (72) og det på skyveren er anordnet en første medbringer for det på støtteelementene liggende bilde og en annen medbringer for medførings av det umiddelbare under samme liggende bilde en delstrekning

av skyverens distanse, og at ved skyverens tilbaketrekning griper støtteelementene under den da over separatorens (76) liggende bildekant (fig. 15 - 19).

7. Apparat ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at støtteelementene (6, 61) er utformet som fjærer som kan deformeres ved uttrekning av skyveren.

8. Apparat ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at støtteelementene (61) er fjærende forspent til den uvirksomme stilling.

9. Apparat ifølge krav 8, k a r a k t e r i s e r t ved at støtteelementene (61) er bøyd av en i ett stykke fjærstålbøyle.

149334

Fig. 6

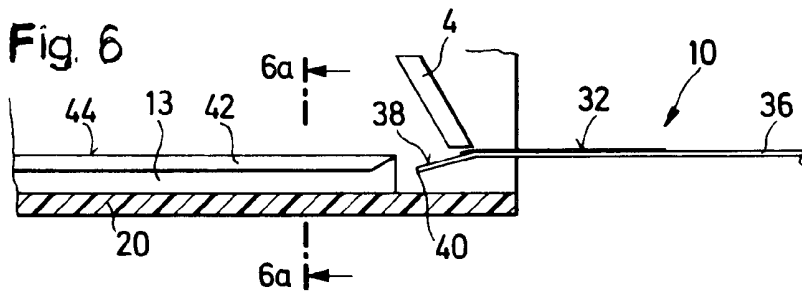


Fig. 6a

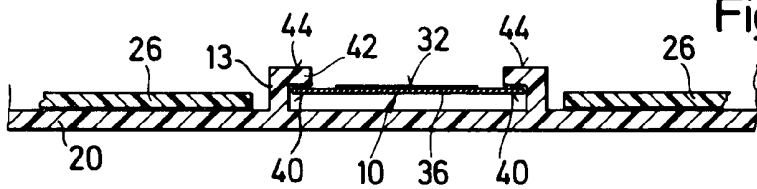


Fig. 7

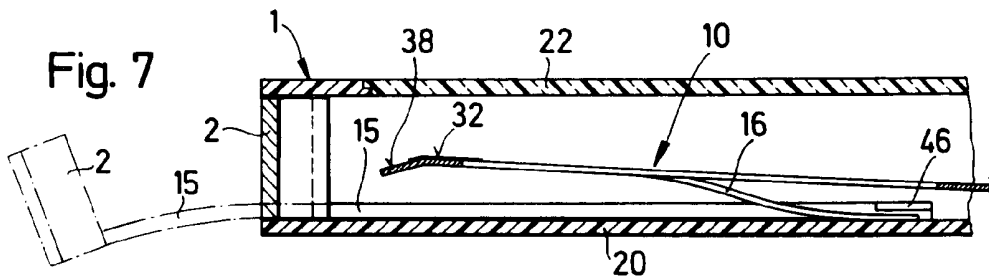


Fig. 7a

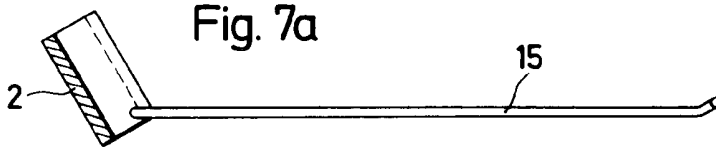


Fig. 8a

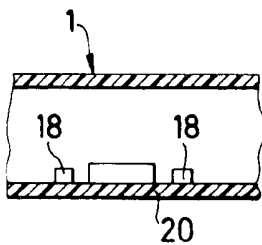


Fig. 8

