



(12) PATENT

(19) NO

(11) 323403

(13) B1

NORGE

(51) Int Cl.

B42C 11/02 (2006.01)

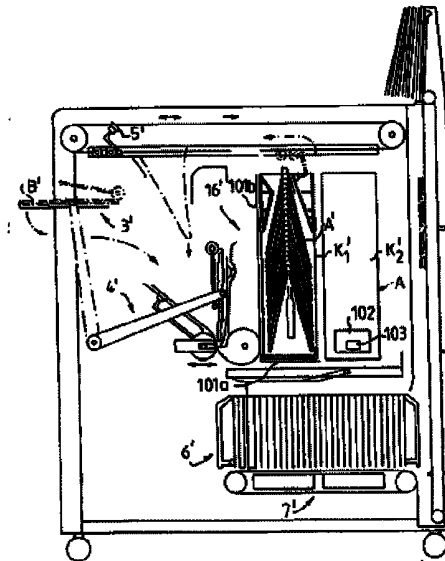
B42C 11/00 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	19983343	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	1997.01.22 PCT/SE97/00111
(22)	Inng.dag	1998.07.20	(85)	Videreføringsdag	1998.07.20
(24)	Løpedag	1997.01.22	(30)	Prioritet	1996.01.22, SE, 9600227
(41)	Alm.tilgj	1998.07.20			
(45)	Meddelt	2007.04.30			
(73)	Innehaver	Bindomatic AB, Box 42101, S-126 14 Stockholm, Sverige			
(72)	Oppfinner	Jan Sabelström, Huddinge, Sverige Urpo Latvakangas, Saltsjö-Boo, Sverige			
(74)	Fullmektig	Zacco Norway AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO			

(54)	Benevnelse	Fremgangsmåte, anordning og tilbehør for fremstilling av hefter
(56)	Anførte publikasjoner	WO-A1-9426535
(57)	Sammendrag	

Oppfinnelsen vedrører en fremgangsmåte, en anordning for samling og produsering av hefter. Hvert hefte har et omslag som består av to dekkark og en mellomliggende rygg. En limstreng er lagt på innsiden av ryggen. En arkbunt er ført inn mellom dekkarkene og er med sin ene endekilekant festet til ryggens innside ved hjelp av limstrengen.



Foreliggende oppfinnelse vedrører en for fremstilling av hefter beregnet fremgangsmåte av den i krav 1's innledning angitte type. Oppfinnelsen vedrører i et andre og tredje aspekt en for gjennomføring av en slik fremgangsmåte beregnet anordning, som angitt i innledningen til krav 10. Ifølge et tredje aspekt vedrører oppfinnelsen et for
5 gjennomføring av en slik fremgangsmåte og for anvending i en slik anordning beregnet tilbehør som angitt i krav 16's innledning.

Hefter av denne type består dels av et omslag med to dekk sider og en rygg mellom disse, dels av en limstreng, som er lagt på ryggens innside, og dels av en arkbunt som er
10 innlagt mellom omslagets dekk sider og hvis ene sidekant er forbundet med ryggens innside ved hjelp av limstrengen.

Hefter av den her beskrevne type fremstilles vanligvis på følgende måte.

15 Et plant ark av papp og/eller plast bøyes slik at det deles i to dekk sider og en rygg, slik det fremkommer et omslag. En streng av smeltelim legges på ryggens innside ved at på ryggen anbrakt, oppvarmet, smeltet lim ved avkjøling størkner og hefter seg til ryggens innside. Deretter bøyes dekk sidene mot hverandre slik at det dannes et omslag med en limstreng anordnet mellom dekk sidene. Etter pakking av de ferdige omslag og
20 distribuering av dem til brukeren, tar denne et omslag ut av forpakningen og legger en arkbunt inn i omslaget slik at arkbuntens sidekant får anlegg mot limstrengen. Deretter legges omslaget med tilhørende arkbunt inn i en innbindingsmaskin, eksempelvis av den type som er vist og beskrevet i SE-B.434 367, hvorved ryggens utside får kontakt med en varmeplate. Etter en viss tid smelter limet og arkbunten synker inn i limet. Deretter
25 tas omslaget med arkbunt ut av maskinen og limet avkjøles, hvorved arkbuntens nevnte sidekanter vil hefte seg fast i ryggen.

Den her beskrevne fremgangsmåte er omstendelig og tidskrevende, særlig når et stort antall hefter av samme eller lignende slag skal fremstilles.

30

Fra US-A-5,102,277 er det tidligere kjent en fremgangsmåte og en maskin for innbinding av arkbunter i omslag av den foran beskrevne type. Selv om denne fremgangsmåte og denne maskin er utviklinger av den manuelle innbinding ved hjelp av innbindingsmaskiner ifølge SE-B 434 367, muliggjør den ikke at arkbunter, som
35 eksempelvis mates ut fra en kopimaskin, kan bringes sammen med tomme omslag som buntvis er satt inn i maskinen.

Fra US-A-2,549,890 er det tidligere kjent en maskin for fremstilling av bøker.

Bokblokker forsynes med lim på sine sideflater og føres inn i omslag som et av gangen faller ned fra et magasin i maskinen. Maskinen fremstiller således produkter av en annen type enn hefter som hver og ett består av et omslag som er forbundet med en arkbunt bare i ryggen. Maskinen er dessuten ikke forsynt med noen
5 aktiveringsanordning for å aktivere en limstreng for forbindelse mellom arkbunt og rygg.

Fra GB-A 1,258,746 er det kjent en bokbindingsmaskin for fremstilling av bokblokker ved at smeltelim anbringes langs bokblokkens ene kant. Maskinen fremstiller således
10 produkter av en annen slag enn hefter med deri anordnete arkbunter, som er fastheftet til heftenes rygger. Maskinen mangler dessuten transportorganer for forflytting av såvel arkbunter som hefter.

Fra US-A 3,093,396 er det kjent en bokbindingsmaskin hvor papirark sammenbindes langs sine ene sidekanter ved flere adhesivsjikt for derved å danne en bokblokk. Deretter sammenføres hver bokblokk med et omslag, som mangler bindemiddel, hvoretter adhesivsjiktet på bokblokken aktiveres via omslagets rygg slik at sammenbinding skjer. Maskinen fremstiller således produkter av en annen type enn
20 hefter som består av omslag med på ryggene lagte limstrenger og som er forbundet med arkbunter, hvis ark ikke er innbyrdes forbundet før innbindingen. Dessuten er omslagene ikke sammenført i noen kassett eller lignende, hvorfra de transporteres til bokblokkene i den kjente maskin.

Fra WO 94/26 535 er det kjent en fremgangsmåte og en anordning som representerer et fremskritt i forhold til den foran beskrevne teknikk, idet den manuelle håndtering er redusert, fremstillingshastigheten er øket og de ferdig fremstilte hefters kvalitet er forbedret. Dette har man med fremgangsmåten og anordningen ifølge denne publikasjonen oppnådd ved at fremgangsmåten innbefatter de trinn at

- 30 - en arkbunt forflyttes av et første kraftdrevet transportorgan til en første stilling,
- at av et flertall omslag med limstreng, hvilke omslag er plassert i umiddelbar tilslutning til hverandre, et av omslagene forflyttes ved hjelp av et andre kraftdrevet transportorgan til en andre stilling i en avstand fra de øvrige omslag,
- den nevnte arkbunt sammenføres med det nevnte omslag med limstreng, slik at
- 35 arkbunten ligger i omslaget med arkbuntens nevnte sidekant vendt mot limstrengen, og
- omslaget med arkbunt forflyttes forbi en arkiveringsanordning, som aktiverer limstrengen slik at arkbuntens nevnte sidekant forbindes med ryggens innsider.

Anordningen for gjennomføring av denne beskrevne fremgangsmåte innbefatter

- et første kraftdrevet transportorgan for forflytning av en arkbunt med ikke innbyrdes sammenbundne ark til en første stilling,
- 5 - et andre kraftdrevet transportorgan for forflytning av et omslag med limstreng til en andre stilling i en avstand fra et antall omslag med limremse og plassert i umiddelbar tilslutning til hverandre,
- en sammenføringsanordning for sammenføring av den nevnte arkbunt med det nevnte omslag med limstreng,
- 10 - en bevegelig opptagelsesanordning for opptagelse av omslaget med limstreng og arkbunt, idet arkbuntens nevnte sidekant ligger an mot limstrengen, og
- en aktiveringsanordning for aktivering av limstrengen under opptagelsesanordningens eller aktiveringsanordningens forflytning, slik at arkbuntens nevnte sidekant forbindes med ryggens innside.

15

Selv om den fra WO 94/26 535 kjente anordning løser mange problem i forbindelse med anordninger av angjeldende type, finnes det rom for ytterligere forbedringer.

- Et annet problem ved en slik anordning og en slik fremgangsmåte henger sammen med
- 20 at man skal kunne innbinde hefter med ulike tykkelser, i avhengighet av antall blad i den arkbunt som skal bindes inn. For ulike tykkelser trenger man ulike typer mapper, som i første rekke vil ha varierende ryggykkelse. Til et visst intervall for arkbuntens tykkelse svarer således et bestemt omslag. Velges feil omslag for en bestemt arkbunt, kan resultatet derfor bli utilfredsstillende. Det er derfor ønskelig med en forbedring av
- 25 innbindingen i den hensikt å unngå dette problem.

Hensikten med foreliggende oppfinnelse er å råde bot på dette problemet, dvs. å unngå en feilaktig kombinasjon mellom arkbuntens tykkelse og det anvendte omslag.

- 30 Dette har man ifølge et første inventivt aspekt oppnådd ved en fremgangsmåte med de i krav 1's innledning angitte trekk og med de i krav 1's karakteristikkk spesielt angitte særtrekk.

- Ifølge et andre inventivt aspekt oppnås hensikten med en anordning som angitt i krav
- 35 10's innledning og med de i dette kravets karakteristikkk angitte særtrekk.

Ifølge et tredje inventivt aspekt oppnås hensikten ved at et tilbehør i form av en kassett av den i krav 16's innledning angitte type utformes med de i dette kravets karakteristikkk angitte særtrekk.

- 5 Systemet med en kodemerking av omslagene eller av den kassett som de oppbevares i, med en sammenligning av koden etter avlesning med den aktuelle tykkelse på arkbunten, fjerner faren for anvendelse av feil omslag.

Foretrukne utførelsesformer av den nye fremgangsmåte, den nye anordning og det nye tilbehør er angitt i de uselvstendige patentkrav.

Oppfinnelsen skal nå forklares nærmere under henvisning til tegningene hvor

- fig. 1 viser et skjematisk sideriss av en kjent anordning,
15 fig. 2 viser et snitt etter linjen II-II i figur 1,
fig. 3 viser et sideriss i større målestokk av en i anordningen i fig. 1 og 2 vist innretning,
fig. 4 viser et skjematisk sideriss av en anordning ifølge oppfinnelsen,
fig. 5 viser et enderiss av en detalj i fig. 4, og
fig. 6 viser et blokkskjema som illustrerer en detalj av en utførelsesform av
20 oppfinnelsen.

Anordningen ifølge oppfinnelsen utgjør som nevnt en videreutvikling av den tidligere kjente teknikk som beskrives i WO 94/26 535. I mange henseender er utførelsen den samme, og det skal derfor her innledningsvis gis en detaljert beskrivelse av denne kjente
25 anordning.

Anordningen ifølge fig. 1 er bygget inn i en maskin som er forsynt med et stativ 1 med hjul 2. Maskinens hoveddeler består av en anordning i form av en plattform 10, som mottar en arkbunt B, hvis ark er løse i forhold til hverandre, fra en ikke vist kopimaskin eller (laser-) skriver, en anordning 3, som transporterer arkbunten til en sammenførings-
30 anordning 4, en anordning 5 for uttak av omslag A fra en kassett K og transport av ett og ett omslag til anordningen 4, en anordning 6 for opptak av fra sammenførings- anordningen 4 levert omslag med arkbunt, en sammenføringsanordning 7 for aktivering av et bindemiddel på det enkelte heftes A rygg, slik at arkbunten i omslaget forbindes
35 med ryggen, en anordning 8 for støting av arkbuntene i omslagene under deres passering gjennom aktiveringsanordningen 7, og en anordning 9 for borttransport av hefter H bestående av i omslag A innbundne arkbunter B.

Transportanordningen 3 for arkbuntene B innbefatter en mellom plattformen 10 og en på den hvilende arkbunt B innskyvbar plate 12 som ved 11a er lagret på en arm 11, som på sin side er lagret ved 12 og gis en frem- og tilbakegående svingebevegelse ved hjelp av en ikke vist drivanordning. Pilen P1 viser denne svingebevegelse i en retning (med klokken). Også platen 12 gis en frem- og tilbakegående svingebevegelse på armen 11 ved hjelp av en ikke vist drivanordning. Pilen P2 viser denne svingebevegelse i en retning (mot klokken). På platen 12 er det ved 14 lagret en fastholdebøyle 15 som av en ikke vist drivanordning gis en svingebevegelse mellom en stilling i hvilken bøylene trykker fast en på platen 12 liggende arkbunt B, vist med heltrukne linjer i fig. 1, og en stilling i hvilken bøylene vil befinne seg i en avstand fra arkbunten, vist med strekpunkterte linjer i fig. 1.

Arkbunten B består vanligvis av en bunt papirark av samme størrelse (A-4) som ikke er forbundet med hverandre. Arkbunten B kan også inneholde såkalte registerblad med partier hvor det er trykket bokstaver og/eller tall og som rager ut over de øvrige ark i bunten. I fig. 2 er det vist en slik bunt med 10 stk. registerblad B1 forsynt med tallene 1 - 10. Slik det fremgår av figuren, er registerbladene B1 utført slik at ingen partier av dem rager ut forbi arkbuntens B øvre sidekant i de to områder nærmest arkbuntens to endekanter.

Omslagene A består av et papp- og/eller plastmaterialark som er forsynt med bøyelinjer langs hvilke arket bøyes og som avgrenser to dekk sider og en rygg mellom disse. På ryggens innside er det lagt et bindemiddel, vanligvis i form av en limremse av termoplastisk materiale, som er stivt i romtemperatur, men som mykner ved oppvarming.

Et større antall omslag A er pakket i beholdere eller kassetter K, som er beregnet for innføring i maskinen som vist i figurene og nærmere beskrevet nedenfor. Hver kassett K består av en eske av papp eller lignende som er lukket under lagring og transport. Kassetten er forsynt med ikke viste svekninger slik at en del av kassetten lett kan fjernes for derved å frilegge en åpning K1 hvor igjennom omslagene A kan tas ut av kassetten. Midt i mot åpningen K1 har kassetten K et mothold K2, eksempelvis utformet i ett med kassetten, hvilket mothold K2 sentrerer omslagene i kassetten. Kassetten K inneholder også et støtteelement K3, fortrinnsvis i form av en pappkile, som strekker seg mellom to av kassetten sidevegger og kan forskyves skrått nedenfra og oppover i kassetten i fig. 1.

En tom kassett K fylles med omslag A ved at en bunt omslag, i anlegg mot hverandre og i V-form, innføres eksempelvis gjennom bunnen på kassetten, hvorefter kilen K3 også skyves inn gjennom bunnen og inn i rommet i det innerste omslag. Deretter lukkes bunnen. I den fylte kassett K vil det ytterste omslag A ligge an mot K2 og en med dette identisk ikke vist del av kassetten, som senere fjernes når kassetten åpnes, for dannelse av åpningen K1. Dette omslag ligger i sin tur an mot et ytterligere omslag slik at bindemiddelet på det førstnevnte omslags rygg vil befinne seg midt utfor og i kontakt med eller i en liten avstand fra utsiden av det sistnevnte omslags rygg. Ved hjelp av motholdet K2, den nevnte del og kilen K3, sikres en sentrering av omslagene og en bibehold av deres V-form i kassetten.

I figurene er det vist hvordan to parallelepipediske kassetter K med fjernede lokk er innført ved siden av hverandre i maskinen. Hver kassett er nærmere bestemt løstagbart innsatt i en vogn 16 henholdsvis 17 som ved hjelp av hjul 18 og ekspanderende skinner 22, lett kan forskyves fra en med strekpunkterte linjer i fig. 2 vist stilling utenfor maskinens stativ 1 og til en i fig. 1 og 2 med heltrukne linjer vist stilling inne i maskinen.

Når en av vognene 16, 17 med innsatt kassett K skyves inn i maskinen, vil et i maskinen anbrakt sverd 19 trenge gjennom kassetten sine sidevegg og innføres i kilden K3, til den stilling som er vist i fig. 2. Når så har skjedd, forskyves sverdet 19 oppover ved hjelp av en reversibel motor 20 som er forbundet med sverdet ved hjelp av et bånd 21. Denne forskyvning medfører at kilen K3 forskyves oppover i kassetten og tar med seg omslagene A, idet sverdet 19 under dette skjærer en sliss i kassetten sine sidevegg. For å lette denne oppskjæring kan sideveggen eksempelvis være perforert. Alternativt kan kassetten allerede fra starten av være forsynt med en slik sliss. Forskyvningen av sverdet, kilen og omslagene skjer helt til det øverste (ytterste) omslags A ryggparti påvirker en over kassetten K anbrakt, ikke vist fotocelleanordning, som vil gi impuls slik at motoren 20 stopper.

Anordningen 5, som best er vist i fig. 3, innbefatter et frem- og tilbakegående endeløst transportbånd 23 som drives av en reversibel ikke vist motor. I rommet mellom transportbåndets 23 øvre og nedre deler er det anordnet en skinne 24, et vertikalt forskyvbart utspring 25 og et fast utspring 26. En vogn 27 er horisontalt forskyvbart lagret på skinnen 24. Vognen 27 har et hjul 28. Mellom hjulet 28 og den aksel 28a som hjulet er dreibart lagret på, virker en skruefjær 30. Båndet 23 løper over hjulet 28 og under to på begge sider av dette, i vognen 27 dreibart lagrede ruller 29. Akslen 28a

bærer et hjul 31. På vognen 27 er en lang aksel 34 dreibart lagret. Et hjul 32 er montert på akslen 32. Hjulene 31 og 32 er forbundet med hverandre ved hjelp av et endeløst bånd 33. Akslen 34 er hul og bærer fire hularmer med sugekopper 35. Den i vognen 27 ikke lagrede ende av akslen 34 er dreibart lagret ved 36 i maskinens stativ 1. En ikke
5 vist vakuumkilde er tilsluttet akslen ved 36.

Når båndet 23 beveges slik at dets øvre del får en bevegelse mot høyre i fig. 1 og 3, vil også vognen 27 forskyves i denne retning. Når et på vognen festet dempingsorgan 37 treffer stopperen 25, opphører vognens bevegelse, men båndet 23 fortsetter sin
10 bevegelse med tilhørende dreining av hjulet 28 med klokken og spenning av fjæren 30. Under hjulets 28 rotasjon dreies også akslen 28a. Som et resultat av hjulets 28 og dermed hjulets 31 dreiebevegelse, dreies også hjulet 32 via båndet 33, hvilket medfører at akslen 34 og dermed sugekoppene dreies med klokken ca. 180°. Ved slutten av denne bevegelse vil sugekoppene 35 treffe det øverste omslag A i den venstre kassetten K i fig.
15 1. Når ønsket vakuum er oppnådd, gis en impuls til båndets 23 drivmotor for veksling av båndets bevegelsesretning. Under båndets 23 tilbakegående bevegelse utløses kraften i den spente fjær 30 slik at akslen 34 dreies tilbake til sin i fig. 3 viste utgangsstilling, hvorved sugekoppene 31 tar omslaget A ut av kassetten K. Når akslen 34 har nådd utgangsstillingen, vil vognen 27 begynne sin tilbakegående bevegelse mot
20 den i fig. 3 viste utgangsstilling, og når denne stilling nås, gis det en impuls for avbryting av suget i sugekoppene 34, hvorved omslaget frigis og faller fra den i fig. 1 med strekpunkterte linjer viste stilling i pilens P3 retning.

Stopperen 25 kan forskyves fra stillingen i fig. 1 for ikke å hindre vognens 27
25 forskyvning til en stilling der den stoppes av utspringet 26 ovenfor den høyre kassett K. Denne forskyvning gis på impuls fra maskinen eller maskinens operatør når omslagene A skal hentes fra den høyre kassett, hvilket skal skje når den venstre kassett er tom eller omslag av annen størrelse eller annen type skal anvendes i stedet for omslagene i den venstre kassetten.

30 Sammenføringsanordningen 4 innbefatter en holder eller en sjakt med to mot hverandre i ca. 45° vinkel stilte sidevegger 38 og 39. Sjaktens 38, 39 bunn begrenses av en med en ikke vist motor roterbar rull 40 med en avsats 41, og en mot rullen 40 fjærbelastet, fritt roterbar motrull 44. Sideveggene 38 og 39 er forsynt med fast sugekopp 42 henholdsvis
35 en bevegelig sugekopp 43. Disse sugekopper er tilknyttet en ikke vist vakuumkilde.

Når anordningen 5 leverer et omslag A, vil det falle delvis ned i anordningen 4.

Omslaget holdes i delvis åpen tilstand ved hjelp av de aktiverte sugekopper 42 og 43.

Etter at omslagets A rygg har fått anlegg mot avsatsen 41, svinges armen 11 i pilens P1

retning og plattformen i pilens P2 retning slik at arkbunten B plasseres i omslaget med

5 sin ene sidekant liggende an mot ryggens innside, hvilket er vist med heltrukne linjer i

fig. 1. Deretter påvirkes bøylene 15 slik at den slipper sitt inngrep med arkbunten B,

hvorefter armen 11 og plattformen 10 går tilbake til sine i fig. 1 med stiplede linjer viste stillinger.

10 Deretter roteres rullen 40 mot klokken, hvorved avsatsen 41 mister kontakten med omslagets A rygg. Motrullen 44 vil da forskyves mot høyre i fig. 1 og klemme omslaget A og den deri liggende arkbunt B fast mot rullens 40 periferi ovenfor avsatsen 41. Ved fortsatt rotasjon av rullene 41, 44 vil omslaget og arkbunten mates av rullene i pilens P4 retning og falle ned i den skråstilte opptagelsesanordning 6.

15

Anordningen 6 innbefatter en rundt en aksel 45 dreibart lagret hylle 46, som kan være

ett eller flere omslag A med tilhørende arkbunter B. Når anordningen 6 svinges med

klokken om akslen 45, til den i fig. 1 med strekpunkterte linjer viste vertikale stilling,

vil den levere omslaget eller omslagene med tilhørende arkbunter til aktiverings-

20 anordningen 7.

Aktiveringsanordningen 7 innbefatter en transportanordning bestående av to identiske,

synkront drevne transportører 50, som hver og en består av to identiske bånddrivremmer

51, som er forbundet med hverandre ved hjelp av bøyer 52. Den minste avstand

25 mellom de to transportørers 50 bøyer, er mindre enn høyden til et omslag A. De to

remmene 51 i hver transportør 50 drives av like tannremshjul 53, som er sammenkoblet

ved hjelp av aksler 54. Akslenes 54 nedre ender er forsynt med koniske tannhjul 55

som har inngrep med koniske tannhjul 56 på en aksel 57. Hver aksel 57 roteres ved

hjelpe av en ikke vist motor. Akslene 57 er forsynt med hver sin valse 58. Rundt valsen

30 58 går det et endeløst bånd 59 hvis hastighet er synkron med transportørens 50

hastighet. Mellom båndets 59 to deler eller løp er det en oppvarmingsanordning 60 og

en avkjølingsanordning 61.

Et omslag A eller flere omslag A, med tilhørende arkbunt/bunter B, som er innført

35 mellom transportørene 50 fra anordningen 6, opptas av bøylene 52 og båndet 59 når

transportanordningen forflyttes mot høyre i fig. 1. I fig. 2 er det vist et omslag A med

arkbunt B hvilende på båndet 59 og anordnet mellom to par motstående bøyer 52.

Avstanden mellom to inntil hverandre beliggende bøyler 52 i hver transportør 50 er valgt slik at flere omslag A med liten ryggbredde og i omslagene anordnete arkbunter B får plass mellom disse, eller et omslag med den største ryggbredde og tilhørende arkbunt får plass mellom dem.

5

Under omslagenes A og tilhørende arkbunter B transport gjennom anordningen 7, varmes først de termoplastiske limstrenger på ryggenes innsider ved hjelp av anordningen 60, slik at limstrengene smelter og arkbuntene vil synke ned i limet. Når så har skjedd og omslagene transporterer videre, kjøles limstrengen ved hjelp av anordningen 61. Limstrengene stivner da og arkbuntene B forbindes med ryggenes innsider. Under transporten av omslag og arkbunter A, B gjennom anordningens 7 oppvarmingssted, dvs. over anordningen 6, støtes omslag/arkbunter ved hjelp av anordningen 8.

15 Støteanordningen 8 innbefatter en plate 62 med to nedsenkede sidepartier 62a, hvis innbyrdes avstand er noe mindre enn høyden til et omslag A og en arkbunt B og noe større enn de deler av arkbuntens registerblad B1 som rager ut forbi arkbuntens og omslagets fra omslagets rygg vendte kant. Platen 62 er forbundet med to armer 63 som er lagret i maskinens stativ 1 og svinges av en ikke vist motor mellom de øvre stilling i en avstand fra omslaget og arkbuntene i anordningen 7 og en nedre stilling i hvilken 20 partiene 62a vil trykke mot de to områdene på omslagene og arkbuntene som ligger på hver sin side av registerbladene B1. Denne sistnevnte stilling er vist i figurene 1 og 2. Platen 62 har en utstrekning i anordningens 7 lengderetning som er større enn avstanden mellom et antall bøyler 52, slik at flere omslag og arkbunter samtidig kan jevnstøtes 25 hver gang platen 62 svinges mot disse.

En andre støteanordning innbefatter to i avstand fra hverandre beliggende plater 70 som ved hjelp av ikke viste drivorgan gis en gjentatt bevegelse mot og fra omslagenes og arkbuntenes A, B i figur 2 vertikale sidekanter for derved å sikre at disse blir liggende i 30 hvert sitt vertikalplan.

Når de ferdige hefter H forlater anordningen 7, overtas de av transportanordningen 9.

Transportanordningen 9 innbefatter to i avstand fra hverandre anordnete endeløse 35 transportbånd 64 som går rundt to valser 65, 66, av hvilke den ene drives av en ikke vist motor. Båndene 64 er forsynt med flere i like innbyrdes avstander utragende hylleplan 67. Når et eller flere ferdige hefter H forlater båndet 59 og bøylerne 52 og kommer inn i

bevegelsesbanen til et hylleplan 67, som drives synkront med båndet 59 og bøyene 52, vil heftet eller heftene fanges av hylleplanet og transporteres opp helt til hylleplanet ligger midt utfor valsen 66, hvor en synkront med båndene 64 arbeidende motordrevet anordning 68 fører heftet eller heftene oppover til et skråplan 69 i maskinstativet. På
 5 dette plan 69 vil heftene være tilgjengelige, slik at de kan tas ut av maskinen.

I figur 4 er anordningen ifølge oppfinnelsen vist i samme rist som den i fig. 1 viste anordning, men tegningen er mer skjematisk, idet et antall detaljer er utelatt for derved å tydeliggjøre de spesielle særtrekk ifølge oppfinnelsen.

10

Den som kassettholder for en kassett K' virkende vogn 16' er anordnet med horisontal bunn 101a og loddrett sidevegg 101b for opptak av kassetten K_1' i en loddrett stilling, med en oppadrettet åpning hvorigjennom omslagene A' i kassetten er tilgjengelige. Omslagene ligger på hverandre som omvendte V' 'er, med hvert enkelt omslags
 15 deksider symmetrisk anordnet i forhold til et loddrett plan gjennom V' -spissene. Derved vil hvert omslag bare hvile mot den underliggende omslagspakke. Når en sugekopp 5' ved hjelp av den i forbindelse med fig. 1 beskrevne bevegelse er manøvrert frem til det øverste omslag i bunten, vil sugekoppen ta tak i omslaget og løfte det opp og ut av kassetten K_1' .

20

En utbyttekassett K_2' er anordnet ved siden av den i beredskapsstillingen anordnete kassett K_1' . Også utbyttekassetten har vertikal stilling med deri vertikalt anordnete omslag. På utbyttekassetten er det en merking 102 som inneholder en kode som angir omslagets tykkelse, hensiktsmessig definert som ryggens bredde. På merkeflaten er det
 25 en automatisk eller manuelt lesbar kode som kan være av strekkodetypen eller av magnetkodetypen, eller det kan dreie seg om farger eller kombinasjoner av tegn, tall og/eller bokstaver, som angir omslagstypen i kassetten. Merkingen 102 kan være en flate på selve kassetten K_2' eller en etikett eller lignende som er løsbart festet til kassetten. Også kassetten K_1' har en slik merking.

30

I det viste eksempelet er en optisk leser 103 anordnet rett utfor koden for detektering av kassetten innhold. Denne leser er vist i fig. 5, ved kassetten K_2' .

I fig. 6 er rent skjematisk vist hvordan kodingssystemet utnyttes for å unngå at feil
 35 omslagsstørrelse anvendes for en bestemt arkbunt. Arkbuntens 104 tykkelse detekteres av et detekteringsorgan 150 som gir et signal 108 til en databearbeidelsesenheter 106 hvor signalene omformes og lagres som en skal-verdi. Fra signalavleseren 103 som leser

kassetten kode 102, går det et signal 109 til databehandlingsenheten 106, hvor signalene sammenlignes med den lagrede skal-verdi. Et styresignal går fra enheten 106 til et egnet manøvreringsorgan, eksempelvis en strømbryter. Strømbryteren vil i avhengighet av om signalene fra koden stemmer overens med skal-verdien eller ikke, 5 sette igang maskinens innbindingsoperasjon, henholdsvis hindre en start av maskinen. Alternativt kan signalene 106 som frembringer skal-verdien, genereres direkte fra en foran innbindingsanordningen anordnet maskin som leverer arkbuntene, eksempelvis en kopimaskin, og signalene kan da eksempelvis genereres av kopimaskinens regneverk.

P a t e n t k r a v

1.

5 Fremgangsmåte for fremstilling av hefter som hvert og et består av dels et omslag med to dekkssider og en rygg mellom disse, dels en limstreng som er festet på ryggens innside, og dels en arkbunt som er innført mellom omslagets to dekkssider og hvis ene sidekant er forbundet med ryggens innside ved hjelp av limstrengen, innbefattende følgende trinn:

a) omslagene (A') plasseres i en beredskapsstilling i hvilken hvert omslags (A')

10 dekkside ligger i hvert sitt plan som krysser hverandre langs en i hovedsaken horisontal skjæringslinje,

b) en arkbunt (B') med ikke sammenbundne ark forflyttes med et første kraftdrevet transportorgan (3') til en første stilling,

15 c) den nevnte arkbunt sammenføres med et av de nevnte omslag med limstreng, slik at arkbuntens innesluttet i omslaget med arkbuntens nevnte sidekant vendt mot limstrengen, og

d) omslaget med innlagt arkbunt forflyttes forbi en aktiveringsanordning (7'), eller vice versa, som aktiverer limstrengen slik at arkbuntens nevnte sidekant forbindes med ryggens innside,

20 k a r a k t e r i s e r t v e d at hvert omslag (A') gis et kjennetegn som anbringes direkte på omslaget eller på en kassett inneholdende et antall omslag, idet en egenskap for omslaget identifiseres med nevnte kjennetegn.

2.

25 Fremgangsmåte ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at det nevnte kjennetegn anbringes individuelt på hvert omslag.

3.

30 Fremgangsmåte ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at hvert omslag (A') identifiseres med et kjennetegn som angir en egenskap for omslaget, at med hensyn på nevnte egenskap identiske omslag plasseres i beredskapsstillingen innelukket i en kassett (K₁', K₂') og at nevnte kjennetegn (102) anbringes på nevnte kassett (K₁', K₂').

35 4.

Fremgangsmåte ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at hvert omslag (A') identifiseres med et kjennetegn som angir en egenskap for omslaget,

at med hensyn på nevnte egenskap identiske omslag plasseres i beredskapsstillingen innelukket i en kassett, og at nevnte kjennetegn anbringes på et kassetten tilordnet, men fra denne avskillbart identifiseringsorgan (102).

5 5.

Fremgangsmåte ifølge et av kravene 1 - 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at den nevnte egenskapen er ryggens bredde.

6.

10 Fremgangsmåte ifølge et av kravene 1 - 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at det nevnte kjennetegn avleses automatisk, at det tilveiebringes et signal (109) som representerer det avleste kjennetegn (102), at signalene (109) sammenlignes med en skal-verdi, og at fremgangsmåten avbrytes dersom nevnte signal (109) avviker fra nevnte skal-verdi.

15

7.

Fremgangsmåte ifølge krav 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at den nevnte skal-verdi er avhengig av en parameter (105) som er relatert til nevnte arkbunt.

20

8.

Fremgangsmåte ifølge krav 7, k a r a k t e r i s e r t v e d at den nevnte parameter (105) er i det minste arkbuntens tykkelse eller antall ark i bunten.

25 9.

Fremgangsmåte ifølge kravene 1 - 8, k a r a k t e r i s e r t v e d at nevnte egenskap identifiseres ved hjelp av en strek-kode, en magnetisk kode, en fargekode, en bokstavkode, en tallkode og/eller en tegnkode som kjennetegn (102).

30

10.

Anordning for å fremstille hefter som hvert og ett består dels av et omslag med to dekk sider og en rygg mellom disse, dels en limstreng som er lagt på ryggens innside, og dels en arkbunt som er innført mellom omslagets to dekk sider og hvis ene sidekant er forbundet med ryggens innside ved hjelp av limstrengen, innbefattende:

35 a) minst ett magasin for omslag (A') innbefattende støtteorgan (K_1' , 101a, 101b) som gir omslagene en beredskapsstilling i hvilken hvert omslags (A') dekk sider ligger i

hvert sitt respektive plan som krysser hverandre langs en i hovedsaken horisontal skjæringslinje,

- b) et første kraftdrevet transportorgan (3') for forflytning av en arkbunt (B') med ikke sammenbundne ark til en første stilling,
 - 5 c) en sammenføringsanordning (4') for sammenføring av den nevnte arkbunt (B') med det nevnte omslag (A') med limstreng,
 - d) en bevegbær opptagelsesanordning for opptagelse av omslaget med limstreng og arkbunt, idet arkbuntens nevnte sidekant ligger an mot limstrengen,
 - e) en aktiveringsanordning (7') for aktivering av limstrengen under
 - 10 opptagelsesanordningens eller aktiveringsanordningens forflytning, slik at arkbuntens nevnte sidekant forbindes med ryggen innside,
- k a r a k t e r i s e r t v e d at den innbefatter kodeavlesningsorgan (103) for avlesning av et kjennetegn (102) som identifiserer en egenskap for hvert omslag.

15

11.

Anordning ifølge krav 10, k a r a k t e r i s e r t v e d at det nevnte kodeavlesningsorgan er anordnet for avlesning av et på hvert omslag individuelt anordnet kjennetegn.

20

12.

- Anordning ifølge krav 10, k a r a k t e r i s e r t v e d at de nevnte støtteorgan (K_1' , 101a, 101b) innbefatter en fra resten av anordningen løstagger kassett (K_1' , K_2'), og ved at det nevnte kodeavlesningsorganet er anordnet for avlesning
- 25 av et kjennetegn (102) anbrakt på den nevnte kassett (K_2') eller på et kassetten (K_2') tilordnet, men fra denne fraskillbart identifiseringsorgan (102).

13.

- Anordning ifølge et av kravene 10 - 12, k a r a k t e r i s e r t
- 30 v e d at den videre innbefatter signaloverføringsorgan (109) for overføring av signaler fra det nevnte kodeavlesningsorgan (103), databearbeidelsesorgan (106) som sammenligner de nevnte signaler med en skal-verdi, samt manøvreringsorgan (107) for avbrytelse av anordningens operasjon ved avvikelse mellom signalene og den nevnte skal-verdi.

35

14.

Anordning ifølge krav 13, k a r a k t e r i s e r t v e d at den er forsynt med organ (104) for detektering av en parameter (105) for den nevnte arkbunt, så som buntens tykkelse eller arkantall, samt med organ (108) for overføring av nevnte parameters verdier til det nevnte databearbeidelsesorgan for tilveiebringelse av nevnte skal-verdi.

15.

Anordning ifølge et av kravene 10 - 14, k a r a k t e r i s e r t v e d at det nevnte kodeavslåingsorgan (103) er anordnet for å kunne avlese en kode av følgende type: strekkode, magnetremse, farge-, eller tall-, bokstav- eller tegnkombinasjoner.

16.

Kassett (K_1' , K_2') for anvendelse ved en fremgangsmåte ifølge et av kravene 1 - 9 og ved en anordning ifølge et av kravene 10 - 15, k a r a k t e r i s e r t v e d at kassetten (K_2') er forsynt med en kode (102) som er anbrakt direkte på kassetten (K_2') eller på et fra denne fraskillbart organ.

17.

Kassett ifølge krav 16, k a r a k t e r i s e r t v e d at den nevnte kode (102) representerer en iboende egenskap for omslaget, hvilken egenskap fortrinnsvis utgjøres av omslagenes ryggbredde.

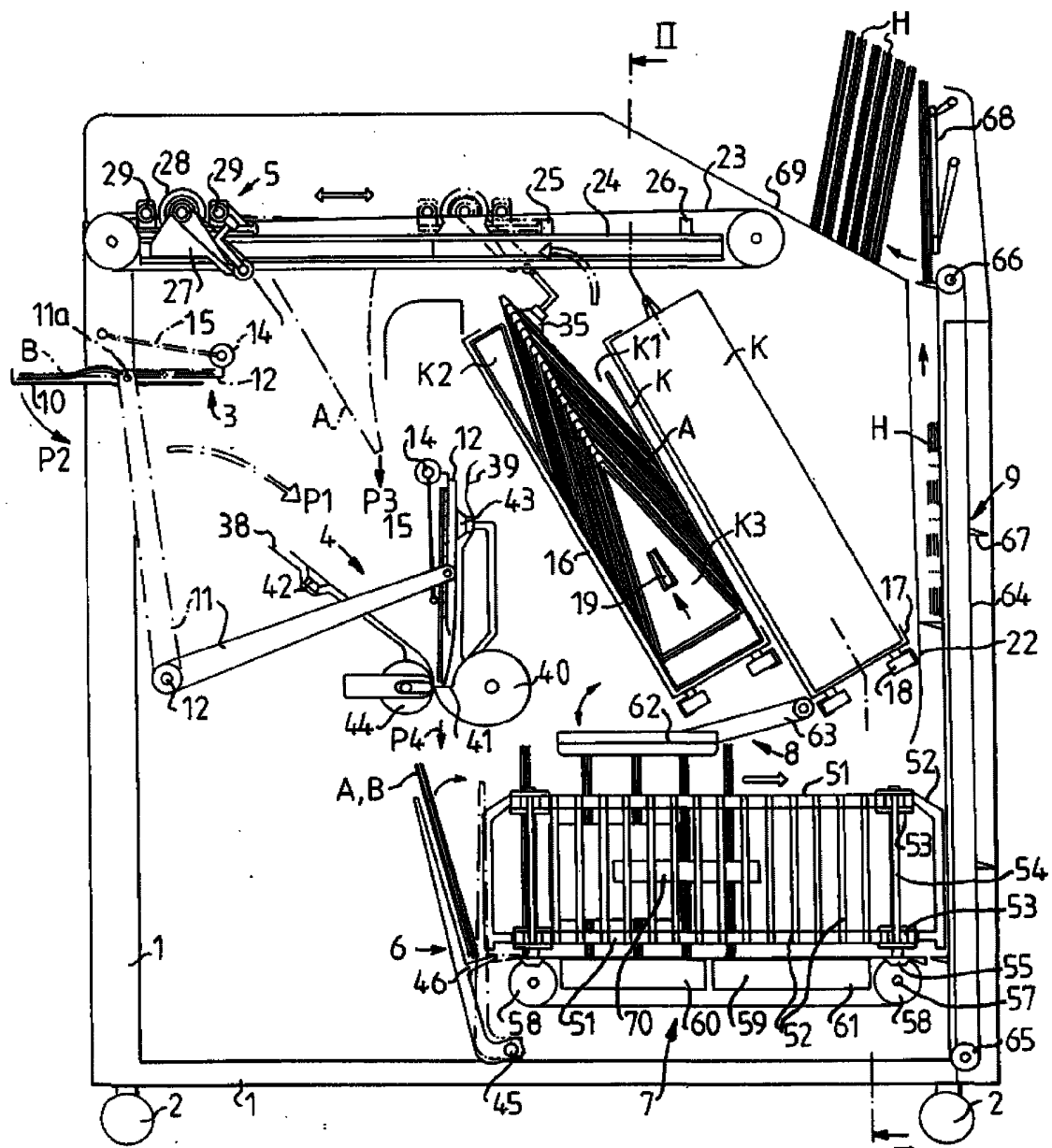


FIG. 1

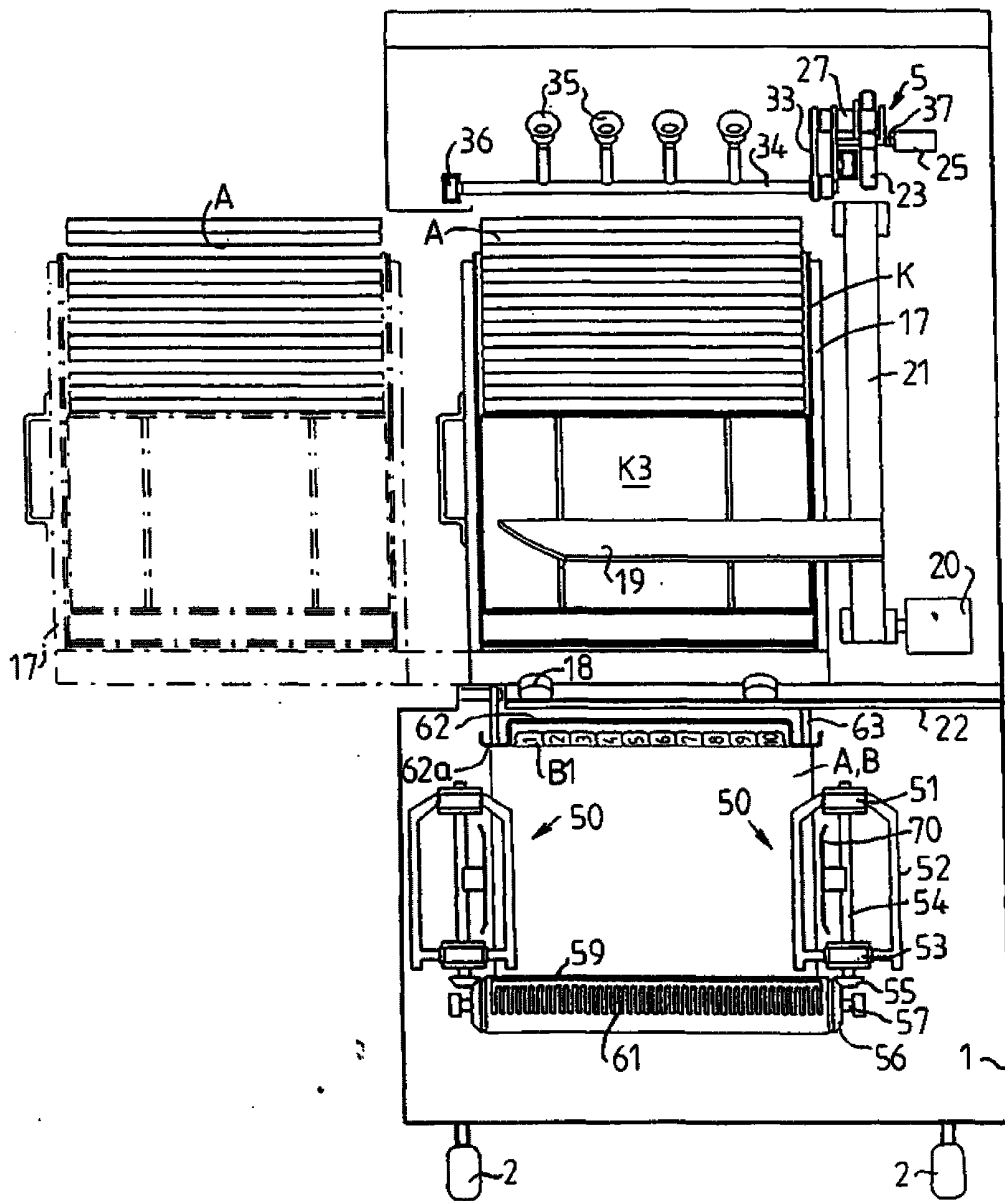


FIG. 2

3/4

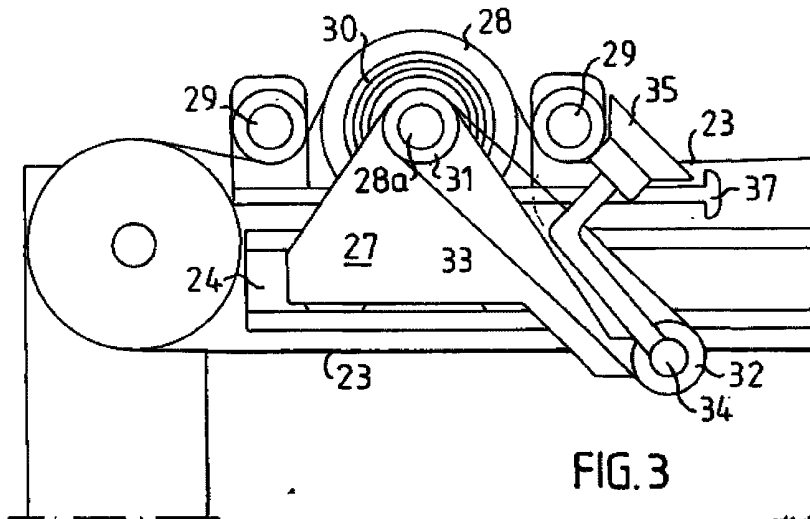


FIG. 3

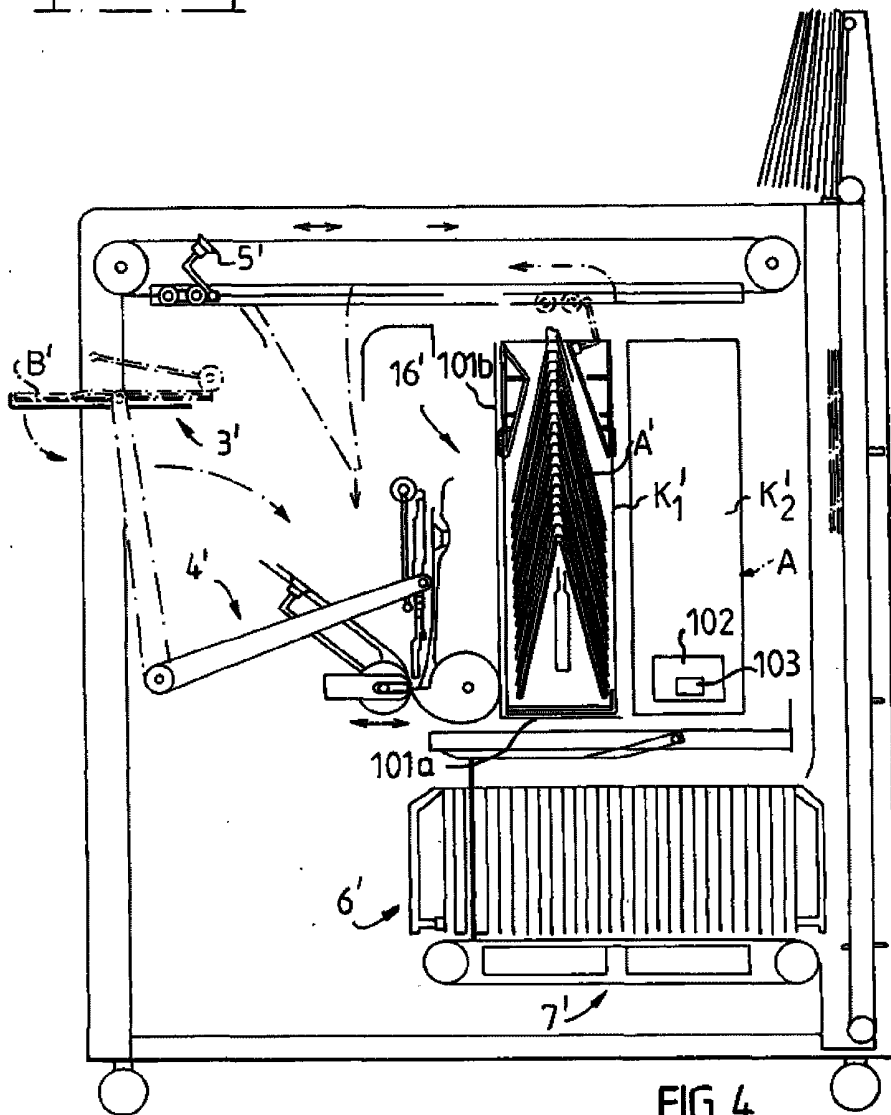


FIG. 4

4/4

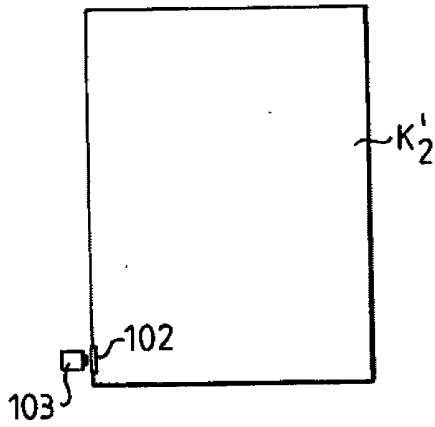


FIG. 5

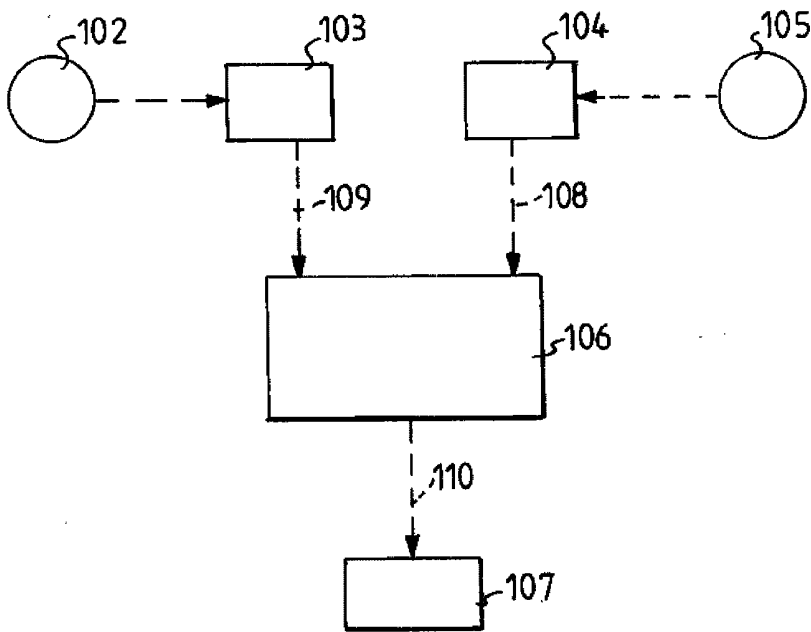


FIG. 6