



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 1188/91

(51) Int.Cl.5

G 07 F 7/00
G 07 F 17/00

(22) Indleveringsdag: 19 jun 1991

(24) Løbedag: 20 dec 1989

(41) Alm. tilgængelig: 19 jun 1991

(44) Fremlagt: 21 sep 1992

(86) International ansøgning nr.: PCT/DK89/00299

(86) International indleveringsdag: 20 dec 1989

(85) Videreførelsesdag: 19 jun 1991

(30) Prioritet: 20 dec 1988 DK 7103/88

(71) Ansøger: *Catena Systems ApS; Savsvinget 5; 2970 Hørsholm, DK

(72) Opfinder: Aage *Lenander; DK, Bertil *Engstrøm; DK

(74) Fuldmægtig: Budde, Schou & Co. A/S

(54) **Møntlåseautomat til udlevering af et i automaten fastholdt låseorgan**(56) Fremdragne publikationer

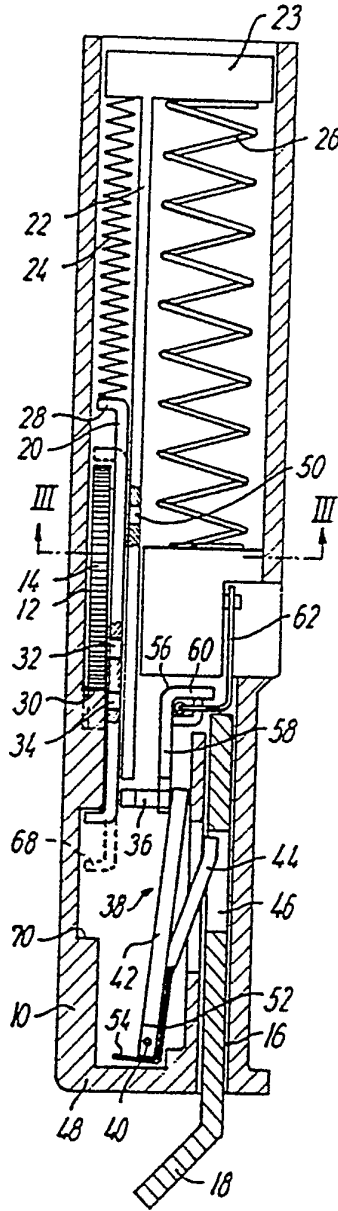
(57) Sammendrag:

1188-91

En møntautomat til udlevering af et i automaten fastholdt låseorgan efter indføring i automaten af et betalingsmiddel, eksempelvis en mønt, har et kammer (16) til modtagelse af låseorganet (18), organer (38,44) til fastholdelse af låseorganet (18) i kammeret (16), et kammer (12) til modtagelse af betalingsmidlet (14), og organer (20,22,38) til udlevering af låseorganet (18) efter indføring af betalingsmidlet (14). Til kammeret (12) for betalingsmidlet (14) hører et aftastningsorgan (20,28), der er indrettet til ved en forskydningsbevægelse at aftaste et indført betalingsmiddels (14) størrelse i retning af aftastningsorganets forskydningsbevægelse, og som svarende til én eller flere af sådanne størrelser har én eller flere udtagninger (32,34) til modtagelse af et udløsningsorgan (38,36), der er tilordnet kammeret (16) for låseorganet (18) og indrettet til at indgå en indgrebsforbindelse med udtagningen (32 eller 34) i aftastningsorganet (20,28) på en sådan måde, at det bevirker en frigivelse af låseorganet (18) til fjernelse af dette fra låseorganets kammer (16).

1188-91

FIG. 1



Opfindelsen angår en møntlåseautomat til udlevering af et i automaten fastholdt låseorgan efter indføring i automaten af et betalingsmiddel, eksempelvis en mønt, idet automaten har et kammer til modtagelse af låseorganet, organer 5 til fastholdelse af låseorganet i kammeret, et kammer til modtagelse af betalingsmidlet, og organer til udlevering af låseorganet efter indføring af betalingsmidlet.

Kendte møntlåseautomater af denne art finder eksempelvis anvendelse ved udlejning af indkøbsvogne eller lignende 10 transportvogne, som mod betaling kan udløses fra en ved hjælp af låseorganet tilvejebragt forankring, og hvor det indførte betalingsmiddel tilbagebetales ved returnering af vognen og en fornyet forankring af denne.

Formålet med opfindelsen er at tilvejebringe en mønt- 15 lås af den angivne art, der er indrettet til selv at afgøre, om det indførte betalingsmiddel har den rette størrelse, og dermed den rette værdi.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved, at der til kammeret for betalingsmidlet hører et aftastningsorgan, der er 20 indrettet til ved en forskydningsbevægelse at aftaste et indført betalingsmiddels størrelse i retning af aftastningsorganets forskydningsbevægelse, og som svarende til én eller flere sådanne størrelser har én eller flere udtagninger til modtagelse af et udløsningsorgan, der er tilordnet kammeret 25 for låseorganet og indrettet til at indgå en indgrebsforbindelse med udtagningen i aftastningsorganet på en sådan måde, at det bevirker en frigivelse af låseorganet til fjernelse af dette fra låseorganets kammer.

Herved opnås, at kontrollen af den rette størrelse 30 af betalingsmidlet, og dermed af dets værdi sker som et indledende trin for en til udløsning af låseorganet alligevel nødvendig betjeningsmanipulation. Dette betyder, at kontrollen ikke tager ekstra tid. Endvidere tillader konstruktionen ifølge opfindelsen, at kontrolmekanismen nemt kan indrettes 35 til forskellige betalingsmiddelstørrelser, og at hele møntautomatens konstruktion kan udformes pladsbesparende og

robust.

Ifølge opfindelsen kan aftastningsorganet bestå af et måleorgan og et bevægelsesorgan, der er sammenkoblet til bevægelse såvel samtidig med, som i forhold til hinanden, at måleorganet er udstyret med udtagningen eller udtagnin-
5 gerne, og at bevægelsesorganet har en passage for udløsningsorganet til indgrebsforbindelse af dette med passagen og en udtagning, når disse indtager en forskydningsstilling på linie med hinanden. Denne udførelsesform muliggør en særlig
10 pladsbesparende udformning, idet måleorganet og bevægelsesorganet vil kunne udformes som ved siden af hinanden placerede kulisser eller slæder.

Ifølge opfindelsen kan udløsningsorganet være udformet som et svingeligt organ, der har et indgreb med passagen og
15 udtagningen udformet, til den ene side i svingningsplanet udragende fremspring, og et til den modsatte side udragende, til fastholdelse af et låseorgan udformet fremspring, med hvilket det ved svingning af organet kan komme til at rage ind i kammeret af låseorganet. Også denne konstruktion kan
20 udformes enkel, pladsbesparende og robust.

Ifølge opfindelsen kan udløsningsorganet være påvirket af en fjeder, der er virksom i låseorganets bevægelsesplan, og som tillige rager ind i bevægelsesorganets bevægelsesplan. Påvirkes fjederen af bevægelsesorganet, kan denne fjederkraft
25 udnyttes til fastspænding af udløsningsorganet, og aftastningsorganets dele i frigivelsesstillingen. Arrangementet betyder tillige, at denne påvirkning ikke finder sted, før bevægelsesorganet har nærmet sig, eller indtager sin virksomme yderstilling. Herved undgås, at de bevægelige dele
30 har unødvendig indbyrdes, slitage fremmende forskydningsberøring.

Ifølge opfindelsen hører der til udløsningsorganet et hjælpeorgan til udløselig arretering af udløsningsorganet i henholdsvis dettes låseorganet fastholdende, og dettes
35 låseorganet frigivende stilling, hvorved der sikres en korrekt fingeren af møntlåseautomaten.

Udløsningsorganet kan ifølge opfindelsen i arreteringsøjemed være påvirket af en fjeder, der er anbragt i kammeret for låseorganet, og er udformet til udøvelse af en udkastningsimpuls på låseorganet.

5 Endelig kan ifølge opfindelsen aftastningsorganet have en på tværs af organets forskydningsbane forløbende, til samvirke med en kant af betalingsmidlet bestemt ende-
10 flade, der er indrettet til i automatens hvilestilling at danne en begrænsningsflade for et kammer til modtagelse af et betalingsmiddel, og som har en mellem siderande placret
fordybning til modtagelse af en perifer del af betalings-
midlet. Herved opnås, at aftastningsorganet samvirker med
15 betalingsmidlet kant mod kant, hvilket betyder, at forskydningskræfterne overføres via et smalt anlægsområde. Dette
gør det vanskeligt eller umuligt i betalingsøjemed at anvende
falske betalingsmidler af forholdsvis blødt materiale såsom
karton.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til tegningen, på hvilken

20 fig. 1 skematisk viser en udførelsesform for en møntlåsautomat ifølge opfindelsen, set delvis fra siden, og delvis i længdesnit,

fig. 2 samme skematisk set forfra,

fig. 3 et snit efter linien III-III i fig. 1, og

25 fig. 4 i større målestok en udkastningsfjeder,

fig. 5 skematisk en anden udførelsesform for møntlås-
automaten, og

fig. 6 skematisk en enkelthed ved denne udførelses-
form.

30 Et aflangt hus 10 har et kammer 12 til modtagelse af et betalingsmiddel 14, her vist som en mønt, et kammer 16 til modtagelse af et låseorgan 18, her vist som en nøgle, samt organer til udlevering af låseorganet 18 efter indføring af betalingsmidlet 14.

35 Disse organer omfatter et aftastningsorgan, der består af en måleslæde 20, og en hovedslæde 22, som ved sin øverste

ende har et betjeningshoved 23. Slæderne 20 og 22 er såvel samtidig som indbyrdes forskydelige ved, at slæden 22 mod virkningen af trykfjedre 24 og 26 trykkes ind i huset 10. Som vist påvirker fjederen 24 måleslæden 20, medens fjederen 5 26 påvirker hovedslæden 22. Fjedrene 24 og 26 kan også være udformet i ét stykke.

Måleslæden 20 har et øverste fremspring 28, der rager ind i kammeret 12 for mønten 14. Kammeret har en bund 30, som den indførte mønt ligger an mod. Ved forskydning nedefter 10 af hovedslæden 22, og dermed af måleslæden 20 mod virkningen af fjedrene 24 og 26 bringes måleslæden 20's fremspring 28 som vist med stiplede linier i anlæg mod mønten 14's modsat bunden 30 beliggende ende, hvorved møntens dimension i retning af måleslæden 20's forskydningsvej aftastes.

15 Svarende til størrelsen af de mønter, som skal accepteres af automaten, er møntslæden 20 udstyret med udtagninger i form af huller, i det foreliggende tilfælde to, 32 og 34. Arrangementet er således, at hvadenten møntstørrelsen svarer til beliggenheden af det ene eller det andet af disse huller, 20 vil det pågældende hul i aftastningsstillingen befinde sig ud for et fremspring 36, der hører til et udløsningsorgan, som generelt er betegnet med 38. Dette organ er i tegningsplanet svingeligt omkring en aksel 40, og det har et op- 25 ragende legeme 42, som foroven bærer fremspringet 36 udragende til venstre mod måleslæden 20, og på sin modsatte side har et fremspring 44, som rager ud til højre ind i kammeret 16 for låseorganet 18, og i den viste situation ind i en udtagning 46 af en i kammeret 16 indført nøgle 18, som derved fastholdes i kammeret 16.

30 Ved nedtrykning af hovedslæden 22, og deraf foranlediget forskydning af måleslæden 20 til den med stiplede linier for fremspringet 28 viste aftastningsstilling føres først det for aftastningsresultatet relevante hul 34 i måleslæden 20 på linie med udløsningsorganet 38's fremspring 35 36. Ved fortsat nedtrykning af hovedslæden 22, til denne støder mod huset 10's bund, bringes også et i hovedslæden 22

på passende sted udformet hul 50 til at ligge på linie med hullet 34 og fremspringet. Udløsningsorganet 38 kan nu ved hjælp af en fjeder 52 svinge mod uret og føre sit fremspring 36 ind i hullerne 50 og 34, hvorved slæderne 20 og 22 fastholdes. Samtidig bevæges udløsningsorganet 38's fremspring 44 fri af låseorganets kammer 16, hvorved det frigiver nøglen 18.

Som det fremgår af tegningen har fjederen 52 et til venstre udragende vinkelben 54, med hvilket det rager ind i hovedslæden 22's bevægelsesbane. Dette betyder, at udløsningsorganet 38 med sit fremspring 36, måleslæden 20 og hovedslæden 22 ved hjælp af den fjederkraft, som udøves, når slæden 22 forinden træder på fjederbenet 54, fastholdes tæt imod hinanden, medens organerne indtil da har kunnet bevæge sig frit i forhold til hinanden, hvorved faren for indbyrdes slitage formindskes.

Til udløsningsorganet 38 hører også et hjælpeorgan i form af en vinkelformet vippe 56, som er lejret på en i vinkelåbningen placeret aksel af fjederstål. Med sit ene ben 58 griber vippen 56 omkring udløsningsorganet 38's fremspring 36, medens vippen 56's andet vinkelben 60 er påvirket af en fjeder 62, som i større målestok er vist i fig. 4. Denne fjeder 62 er anbragt ved den øverste ende af låseorganets kammer 16. Fjederen 62's midterbøjle 64 rager ind i kammeret 16, medens fjederens ben 66 samvirker med udløsningsorganet 38's fremspring 36. Herved opnås dels, at fjederen 62 ved hjælp af midterbøjlen 64, som ifølge sin udformning og placering trykpåvirkes af nøglen 18, når denne skydes op i kammeret 16, ved udløsning af nøglen vil kunne tildele denne en udskydningsimpuls, dels, at fjederkraften fra benene 66 kan holde udløsningsorganet 38's fremspring i indgreb med et i kammeret 16 indført låseorgan, og ved overvindelse af benenes fjederkraft kan medvirke til en styring af udløsningsorganet 38 til en sikker i indgrebsforbindelse med slæderne 20 og 22.

Som det ligeledes fremgår af fig. 1 vil låsen være

sikret mod udtagning af en nøgle, sålænge der ikke er indført nogen mønt, idet måleslæden 20 da ved nedtrykning af hovedslæden 22 vil blive forskudt helt ned med et nederste fremspring 68 i anlæg mod et indvendigt i huset 10 udformet
5 bryst 70, der ligger så langt nede, at begge måleslæden 20's huller 32 og 34 ville have passeret flugtlinien med udløsningsorganet 38's fremspring 36, hvorfor dette organ ikke vil kunne svinge til en nøgle 18 frigivende venstre stilling.

10 Den i fig. 5 viste udførelsesform er opbygget efter samme funktionsprincip som den i fig. 1 viste. Den har dog nogle konstruktive afvigelser, som er fremhævet ved bogstavet a tilføjet til henvisningstallene.

I stedet for som trækfjeder i fig. 1 er den måleslæden
15 20 styrende fjeder nu udformet som en trykfjeder 24a, der forneden støtter sig mod huset 10's bund, og som i sin udgangsstilling med sin øverste ende støtter sig mod et i huset 10 udformet anslag 72a. Måleslæden 20 har forneden en fod 74a, med hvilken den kan træde på fjederen 24a.

20 Funktionen af fremspringet 28 i fig. 1 er nu overført til måleslæden 20's øverste endeflade 28a, der som vist i fig. 6 er udformet med en V-formet fordybning 76 og med en dybde A.

I måleslæden 20 er der kun vist en enkelt udtagning
25 34 i form af et hul, hvis placering i måleslæden 20 svarer til størrelsen af den viste mønt 14a.

I udgangsstillingen er måleslæden 20 ved hjælp af en ikke vist hjælpe-forbindelse med hovedslæden 22 løftet et stykke, således at den med sin fod 74a kommer fri af trykfjederen 24a's øverste ende. Herved undgås en unødvendig
30 slitage af delene. Som det fremgår af fig. 5 indføres mønten 14 imellem undersiden af hovedslæden 22's hoved 23, og måleslæden 20's endeflade 28a. Fig. 5 viser mønten 14 i indføringsøjeblikket, hvor den befinder sig over den V-formede
35 fordybnings øverste sidekant.

Fordybningen 76a's dybde A svarer til højdeafstanden

mellem hullerne 34 og 50's midterakser. Dette betyder, at
når mønten 14 glider helt ned i måleslæden 20's V-formede
fordybning 76a, og hovedslæden 22 trykkes ned, så vil måle-
slæden 20 forskyde sig med stykket A opefter langs hoved-
5 slæden, hvorved hullerne 34 og 50 kommer på linie med hinan-
den, og i fællesskab kan føres ned foran fremspringet 36.

P A T E N T K R A V .

1. Møntlåseautomat til udlevering af et i automaten fastholdt låseorgan (18) efter indføring i automaten af et betalingsmiddel (14), eksempelvis en mønt, idet automaten har
5 et kammer (16) til modtagelse af låseorganet (18) , organer til fastholdelse af låseorganet (18) i kammeret (16) , et kammer (12) til modtagelse af betalingsmidlet (14) , og organer (20,22,38) til udlevering af låseorganet (18) efter indføring af betalingsmidlet (14) , k e n d e t e g n e t
10 ved, at der til kammeret (12) for betalingsmidlet (14) hører et aftastningsorgan (20,28,28a), der er indrettet til ved en forskydningsbevægelse at aftaste et indført betalingsmid- dels (14) størrelse i retning af aftastningsorganets (20,28,28a) forskydningsbevægelse, og som svarende til én
15 eller flere af sådanne størrelser har én eller flere udtagninger (32,34) til modtagelse af et udløsningsorgan (38,36), der er tilordnet kammeret (16) for låseorganet (18) og indrettet til at indgå en indgrebsforbindelse med udtagningen (32 eller 34) i aftastningsorganet (20,28,28a) på en sådan
20 måde, at det bevirker en frigivelse af låseorganet (18) til fjernelse af dette fra låseorganets kammer (16).

2. Møntlåseautomat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at aftastningsorganet består af et måleorgan (20) og et bevægelsesorgan (22), der er sammenkoblet til
25 bevægelse såvel samtidig med, som i forhold til hinanden, at måleorganet (20) er udstyret med udtagningen eller udtagningerne (32,34), og at bevægelsesorganet (22) har en passage (50) for udløsningsorganet (38,36) til indgrebsforbindelse af dette med passagen (50) og en udtagning (32
30 eller 34), når disse indtager en forskydningsstilling på linie med hinanden.

3. Møntlåseautomat ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at udløsningsorganet (38,36) er udformet som et svingeligt organ, der har et til indgreb med passagen (50)
35 og udtagningen (32 eller 34) udformet, til den ene side i svingningsplanet udragende fremspring (36), og et til den

modsatte side udragende, til fastholdelse af et låseorgan (18) udformet fremspring (44), med hvilket det ved svingning af organet (38,36) kan komme til at rage ind i kammeret (16) for låseorganet.

5 4. Møntlåseautomat ifølge krav 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at udløsningsorganet (38,36) er påvirket af en fjeder(52) , der er virksom i låseorganets (18) bevægelsesplan, og som tillige rager ind i bevægelsesorganets (22) bevægelsesplan.

10 5. Møntlåseautomat ifølge ethvert af kravene 1 til 4, k e n d e t e g n e t ved, at der til udløsningsorganet (38,36) hører et hjælpeorgan (56) til udløselig arretering af udløsningsorganet (38,36) i henholdsvis dettes låseorganet (18) fastholdende, og dettes låseorganet (18) frigivende
15 stilling.

6. Møntlåseautomat ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at udløsningsorganet (38,36) i arreteringsøjemed er påvirket af en fjeder (62), der er anbragt i kammeret (16) for låseorganet (18), og er udformet til udøvelse af en
20 udkastningsimpuls på låseorganet (18).

7. Møntlåseautomat ifølge ethvert af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at aftastningsorganet (20,28a) har en på tværs af organets forskydningsbane forløbende endeflade (28a), der er indrettet til i aumtomatens
25 hvilestilling at danne en begrænsningsflade for et kammer til modtagelse af et betalingsmiddel (14), og som har en mellem siderande placeret fordybning (76a) til modtagelse af en perifer del af betalingsmidlet.

FIG. 1

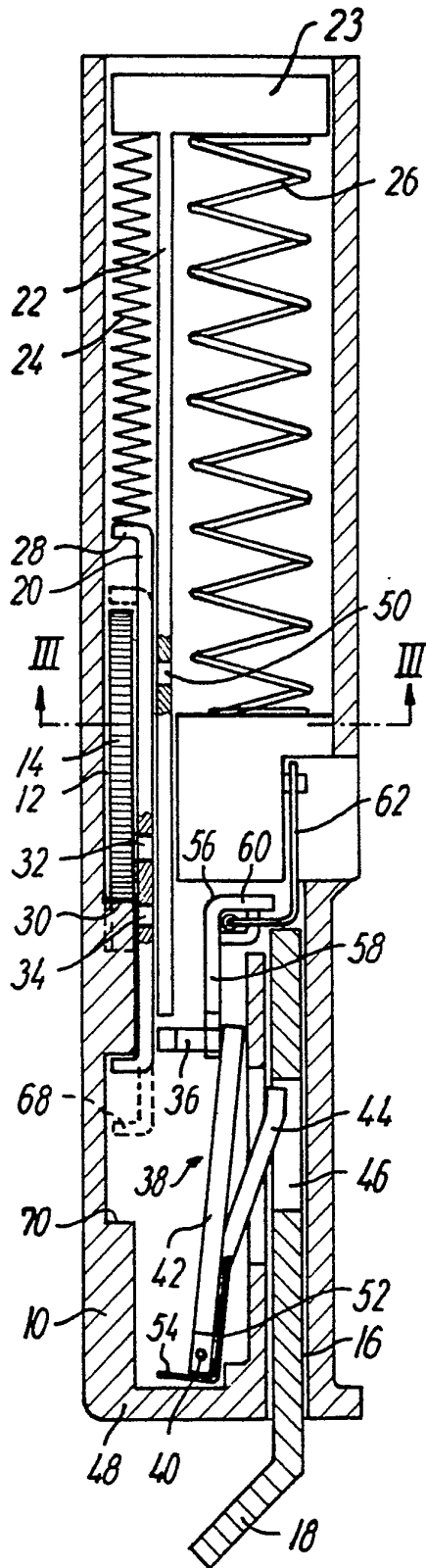


FIG. 2

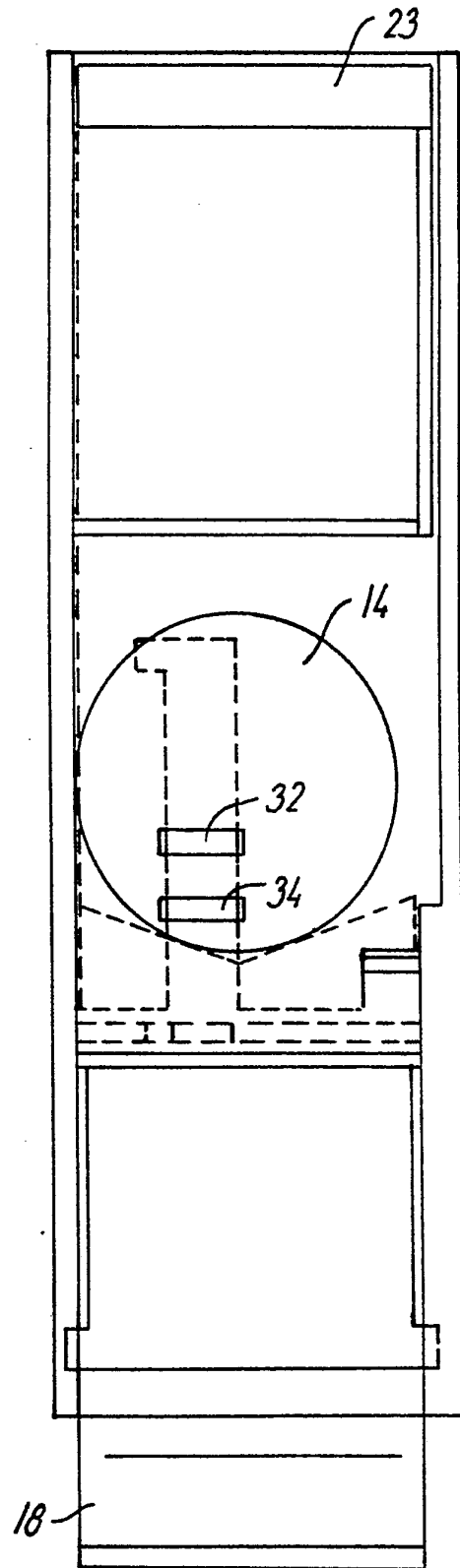


FIG. 3

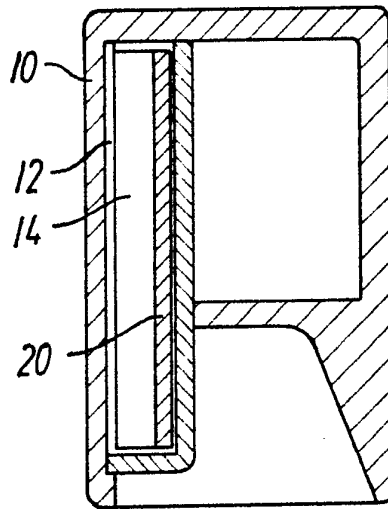


FIG. 4

