

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 145011 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Ansøgning nr. 1164/69

(51) Int.Cl.³ A 47 J 31/40

(22) Indleveringsdag 3. mar. 1969

G 07 F 13/00

(24) Løbedag 3. mar. 1969

(41) Alm. tilgængelig 5. sep. 1969

(44) Fremlagt 2. aug. 1982

(86) International ansøgning nr. -

(86) International indleveringsdag -

(85) Videreførelsesdag -

(62) Stamansøgning nr. -

(30) Prioritet 4. mar. 1968, 2782/68, SE

(71) Ansøger JEDE-AUTOMATER AKTIEBOLAG, 542 00 Mariestad, SE.

(72) Opfinder Jan Halvdan Magnusson, SE: Werner Erik Beutler,
SE.

(74) Fuldmægtig Patentingeniør K. Skøtt-Jensen.

(54) Apparat til tilberedning af
drikke.

Opfindelsen angår et apparat til tilberedning og af den i indledningen til krav 1 angivne art.

Et lignende apparat kendes fra britisk patentskrift nr. 975.338, hvor imidlertid alle komponenter er anbragt i et i det mindste praktisk taget lukket hus, i hvilket et stationært lejret drikkekar skal modtage både et grundmedium og et tilsatsmedium. Da begge disse medier er flydende, og især hvis grundmediet skal være varmt, optræder der vanskeligt håndterbare funktionelle og hygiejniske problemer, eftersom grundmediets dampe kan trænge ind i apparatet og primært forårsage korrosionsproblemer. Desuden varierer valget mellem tilsatsmedierne, hvorved der aldrig kan ske en fuldstændig afgivelse af disse, hvoraf rester forbliver tilbage i de tilhørende passager, som delvis er fælles for de forskellige tilsatsmedier. Endvidere er nævnte apparat konstrueret således, at hele lagrings- og afgivelsessystemet er integreret og ikke udskiftelig, hvilket medfører et tids- og omkostningskrævende arbejde ved udskiftning eller tilførsel af nye tilsatsmedier og nyt grundmedium. Dertil kommer nævnte hygiejniske problemer, som nødvendiggør jævnlig rengøring og tilsyn i lande med nogenlunde krav til acceptable hygiejniske forhold.

Apparatet ifølge opfindelsen er ejendommelig ved det i den kendetegnende del af krav 1 angivne.

Derved tilvejebringes et apparat uden kompliceret og kostbar styring, således som det er tilfældet ved ovennævnte kendte apparat, og som er let manuelt betjeneligt, driftsforstyrelsesfrit, vedligeholdelseslet og ekspertuafhængigt. I brug udgør apparatet en funktionelt hensigtsmæssigt sammenbygget enhed af doseringsorganer, tilsatsmiddelbeholdere, væsketank samt betjeningsorganer, som også tillader individuel bestemmelse af den tilberedte driks styrke.

Sammenlignet med førnævnte kendte apparat bliver fremstil-

lingsomkostningerne antageligt mindre end 20% af dettes, foruden at apparatet ifølge opfindelsen bliver mindre klodset og pladskrævende samt væsentlig enklere i konstruktion og funktion.

Takket være det vandret anbragte holdeelement, de på dette anbragte individuelt betjenelige pulver- eller granulatformet tilsætningsmiddelrummende beholdere og den lige så let betjenelige nær beholderens doseringsindretninger anbragte aftapningshane er alle betjeningsgreb og afgivelsesåbninger for grundmedium og tilsatzmidler let overskuelige og frit og individuelt tilgængelige på apparatets forside.

De under hver beholderbund anbragte, håndbetjenelige doseringsindretninger overflødiggør yderst komplicerede vælgermekanismer og sikrer en enkel, pålidelig og hygiejnisk udlevering ved lave omkostninger. Rester af tilsatzmidler forekommer ikke og endnu mindre sammenblanding af disse, da utilladelige fælles tilsatzmiddelpassager er undgået. Da aftapningshanen for grundmedium er anbragt i afstand fra, men i nærheden af doseringsindretningerne, undgås hygiejniske problemer hidrørende fra fugt eller damp fra hanen. I det tilfælde, hvor aftapningshane og doseringsindretninger er beliggende på linie, behøver man ved klargøring af et bæger med en drik blot beskrive en enkel og kort retlinet bevægelse for udførelse af samtlige nødvendige påfyldningsfaser.

Ved apparatet ifølge opfindelsen stilles først en kop under en doseringsindretning og påfyldes ved håndbetjening af doseringsindretningen med tilsatzmiddel, såsom boullionpulver, hvorefter koppen skydes eller flyttes hen under aftapningshanen og fyldes med basismediet, såsom kogende vand. Doseringsindretningen kan håndbetjenes selektivt til afgivelse af en eller flere doser, eller blot en del af en dosis. Brugerens egne betjeningsbevægelser, der praktisk taget er de samme, som skulle bruges til betjening af trykknapperne i et automatisk udskænkingsapparat, udnyttes ved

den foreliggende opfindelse til både start og gennemførelse af apparatets enkelte operationer med større sikkerhed for, at koppen eller bageret forsynes med alle de til indtagning af drikken nødvendige og korrekte ingredienser. Hvor tit har en hyppig bruger af automatisk virkende udskænkingsapparater ikke oplevet, at en af ingredienserne manglede, og brugeren fik udleveret et bager med smagløst vand, eller endog at bageret manglede, og drikken strømmede ud over brugerens benklæder, blot fordi strømmen eller automatikken svigtede, bægge eller ingredienser var opbrugt eller en for brugeren utilgængelig tilsat-smiddelkanal var forstoppet. Ærgrelserne bliver naturligvis ikke mindre ved møntautoma-ter, der sædvanligvis beholder betalingen for den ikke ud-leverede eller forkerte drik.

I apparatet ifølge opfindelsen kan brugeren før anvendelse af apparatet visuelt kontrollere bægrenes samt ingrediens-beholdernes og deres indholds tilstedeværelse, og brugeren er samtidig sikker på, at "automatikken" er i orden, efter-som ordreafgivelsesbevægelserne er identiske med doserings-bevægelserne. Ved strømsvigt virker apparatet også altid til kolde drikke, hvis udførelsen er et kolddriksapparat, og længe, hvis det drejer sig om et varmdriksapparat.

På grund af apparatets meget enkle konstruktion er det til-lige råstofbesparende i komponentmæssig henseende, sammen-lignet med de kendte udskænkingsapparater, og kan derfor opnå lave fremstillingsomkostninger med deraf følgende større udbredelse end de kendte, væsentligt mere komplice-rede udskænkingsapparater, foruden at det som nævnt kan få funktioner, som de kendte, markedsførte udskænkingsap-parater ikke har, fordi de i så fald ville blive endnu mere komplicerede og vedligeholdelseskrævende med deraf følgende endnu højere udskænkingspriser for brugeren.

Apparatet ifølge opfindelsen vil i det følgende blive nærmere forklaret under henvisning til tegningen, hvor

- fig. 1 viser en udførelsesform for apparatet, set forfra,
fig. 2 et snit langs linien II-II i fig. 1,
fig. 3 et snit langs linien III-III i fig. 1,
fig. 4 et længdesnit gennem doseringsindretningen ifølge opfindelsen,
fig. 5 et snit langs linien V-V i fig. 4,
fig. 6 et stempel i doseringsindretningen, set nedefra,
fig. 7 analogt til fig. 5 doseringsindretningen og en til-sætningsmiddelbeholder ifølge en modificeret udførelsesform, og
fig. 8 i perspektiv en beholder ifølge fig. 7.

Apparatet består af en vandtank 1, der er omsluttet af et varmeisoleringslag 2 og bæres af et æskeformet hus 3 på en sådan måde, at tankens 1 bund 4 ligger i nogen afstand over en bundplade 5, der forneden afgrænser stativet 3. I tanken er der anbragt et elektrisk varmelegeme 6 til opvarmning af vandet, der tilføres gennem en med låg 7 forsynet åbning 8, medens aftapningen sker ved hjælp af en aftapningsshane 9, hvis udløbsåbning 10 ligeledes ligger i en vis afstand over bundpladen 5. Denne afstand skal være større end højden af en normal kaffekop 11, papbæger eller lignende indretning.

Apparatet ifølge opfindelsen kan betragtes som opdelt i to dele, dels en tankdel omfattende tanken i med opvarmningsindretningen, og dels i tilslutning til tankdelen et rum, hvor tilberedningen af drikkene sker. Tankdelen er adskilt fra tilberedningsrummet ved en væg 12 samt to sidegavle 13 og 14. I det viste udførelseseksempel er gavlvæggen 14 dels begrænsningsflade for tilberedningsrummet og dels ydre begrænsning af et fremskudt parti af tankdelen. Parallelt med tankdelens ene vertikale sidevæg 12 er der anbragt et holde-

element 15 af udseende som en horisontalt placeret stige med tværgående trin 16. Holdeelementet eller holderen 15 er bestemt til udskifteligt at bære et antal doseringsindretninger 17, der er udstyret med en udløbs- eller doseringsåbning 18 beliggende i væsentlig samme højde som aftapningshanens 9 åbning 10.

Ved det i fig. 1-5 viste udførelseseksempel er den øvre del af doseringsorganet 17 fast forbundet med en beholder eller dåse 19, der indeholder et pulverformet materiale, f.eks. en ekstrakt eller lignende til brug ved tilberedning af forskellige slags drikke, såsom kaffe, te, kakao m.v. Doseringsorganet 17 udgør altså dåsens bunddel.

For at sikre dåserne 19 mod at tippe omkring holderen 15, er apparatet i sin øvre del forsynet med et låg 20, som er svingbart om hængsler 21 på tankdelens bageste sidevæg 3. Låget 20 strækker sig hen over såvel tankdelen som tilberedningsrummet og er ved sin bort fra hængslet vendende for- kant forsynet med et i vinkel nedadbukket parti 22, som tjener til at gribe ned over den øvre kantside på en dåse 19.

Doseringsindretningen 17 består af et tragtformet udløbshus 23, som forneden har en bund eller bundplade 24 og over denne to åbninger 18 og 25 i de overfor hinanden liggende sidevægge i huset 23. Et som doseringsorgan tjenende plant stempel 26 er forskydeligt lejret parallelt med bundpladen 24 og rager med hver af sine ender ud gennem åbningerne 18 og 25. Åbningen 25 er en smule større end doseringsstemplets 26 tværsnit, og til den del af stemplet, der rager ud gennem åbningen 25, er der fæstet en påvirknings- eller trykplade 27. Stemplet 26 har i hovedsagen samme udstrækning som bundpladen 24, når påvirkningspladen 27 er bragt til anlæg mod den forreste sidevæg i huset 23. Den del af stemplet 26, som ligger ud for åbningen eller udløbsåbningen 18, er udstyret med et forlænget parti 28 i form af en U-formet ramme, hvis i forlængelse af stemplet forløbende rammesider 29 ligger i plan med stemplets sidekanter og er tildannet med en højde, der

svarer tilnærmelsesvis til højden af udløbsdoseringsåbningen 18. Det med stempelenden 33 parallelle rammesidestykke 30 er således dimensioneret og placeret, at det i stemplets udskudte stilling overdækker åbningen 18, hvorved hele beholderen eller dåsen er effektivt lukket. Dette rammesidestykke 30 holdes til tætnende anlæg mod åbningen 18 ved hjælp af et elastisk organ 31, f.eks. et gummibånd, som er lagt omkring huset 23 og ydersiden af rammesidestykket 30. Mod oversiden af stemplet 26 har en skrabekant på en mellemvæg 32 anlæg for at hindre, at pulverformet materiale ved stemplets returbevægelse følger med og ud gennem åbningen 25. Stemplets udskydningsende 33 er tildannet med en i en spids udløbende kant, der tjener som afskraber mod bundpladen 24. Stemplet er desuden på undersiden forsynet med i forhold til dets forskydningsretning skråtstillede spor 34, i hvilke eventuelt nedfaldet pulver kan opfanges og medbringes, så at det kan fjernes, når stemplet indtager en af sine slutstillinger.

Husets 23 bund 24 er i stemplets 26 forskydningsretning et stykke kortere end husets påfyldnings- eller tilførselsåbning 35, svarende til længden af stemplets ramme 28. Som følge heraf kræves der ikke ekstra plads ved stemplets forskydning ud af doseringsåbningen 18. Husets tilførsels- eller påfyldningsåbning 35 har i hovedsagen samme størrelse og samme tværsnitsform som det ydre omrids af en dåse 19. Hensigtsmæssigt kan huset på indersiden nær ved påfyldningsåbningen 35 være udformet med en fortrinsvis rundtgående anslags- eller anlægskant 36, der tjener som støtteflade for dåsens 19 nedadvendte, åbne ende. Dåsen 19 kan med fordel være klæbet fast til doseringsindretningen 17.

For at fikse doseringsindretningens placering på holderen 15, er husets 23 sidevægge 37 tildannet med en forlængelse 38, der tjener til at gribe fat om tværgående trin 16 i holderen 15.

I fig. 7 og 8 er der vist en modificeret udførelsesform for

en pulverdåse 19 ifølge opfindelsen. På dåsens ene ende strækker der sig langs dens sidekanter en kantstrimmel eller skulder 39 med i hovedsagen samme bredde som husets 23 anslagskant 36. Kantstrimlen 39 er forsynet med en klæbestofbelægning, hvorved dåsen efter påfyldning af pulver kan forsegles ved hjælp af en afrivningslap 40, bestående af et materiale, som tillader, at klæbelaget efter lappens fjernelse forbliver intakt på kantstrimlen eller skulderen 39. Som følge heraf kan strimlen 39 ved dåsens anbringelse i huset hæfte ved anslagskanten 36.

Apparatet ifølge opfindelsen anvendes på følgende måde: En kop 11 placeres under den beholder 19 med doseringsindretning 17, som indeholder en ekstrakt af den ønskede drik. Når stemplet 26 presses ind, doseres en bestemt mængde pulver, f.eks. svarende til en svag kop kaffe. Hvis man ønsker en stærkere drik, påvirkes stemplet påny, så at den dobbelte eller tredobbelte pulverbemængde doseres. Derefter placeres koppen under aftapningshanens munding 10, og en passende mængde varmt vand aftappes. Dermed er drikken færdig.

I tankdelens udstyr kan hensigtsmæssigt indgå en termostat til at holde vandets temperatur på et ønsket niveau, samt en indretning til beskyttelse mod tørkogning; disse detaljer er ikke vist på tegningen.

En af beholderne 19 med doseringsindretning 17 kan erstattes af et magasin til formstof- eller papbægre. Stemplet 26 kan indrettes til graduering, hvorved det er muligt ved påvirkning af stemplet eksakt at dosere den ønskede pulverbemængde, f.eks. svarende til svag, middel- eller stærk drik.

P A T E N T K R A V :

1. Apparat til tilberedning af drikke, som fremstilles af et flydende grundmedium, såsom vand, og mindst ét heri opløseligt, dispergerbart tilsætningsmiddel i pulver- eller granulatform, hvor grundmediet er lagret i en fortrinsvis med et varmelegeme (6) og varmeisoleringslag (2) forsynet forrådstank (1), og hvor tilsætningsmidlerne er lagret i mindst to beholdere (19), som er forbundet med et hus (3), der bærer eller indeslutter tanken (1), k e n d e t e g n e t ved, at et vandret anbragt holdeelement (15) for beholderne (19) er forbundet med huset (3), at hver beholder (19) hviler på holdeelementet (15) med frit tilgængeligt tilsætningsmiddel, at hver beholder (19) er lukket af en under beholderbunden anbragt håndbetjent doseringsindretning (17), og at der i nærheden af doseringsindretningerne (17), fortrinsvis på linie med disse, er anbragt en med forrådstanken (1) forbundet aftapningsshane (9).

2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at doseringsindretningen (17) omfatter et fortrinsvis tragtformet udløbshus (23), der er forsynet med et doseringsstempel (26), som er indrettet til på en bundplade (24), der lukker udløbshuset (23) forneden, at forskydes i retning mod en over bundpladen (24) beliggende udløbsåbning (18), at udløbsåbningen (18) opad-til er afgrænset af en vandret væg, hvis længde ind i udløbshuset (23) i doseringsstemplets (26) forskydningsretning er afpasset således, at den af stemplet (26) afgivne mængde tilsætningsmiddel er bestemt af denne og af tilsætningsstemplets skridningsvinkel.

3. Apparat ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at den forreste ende af doseringsstemplet (26) er forsynet med en trykplade (27) udenfor en fortil anbragt åbning (25) for stemplet, at der ved den bageste ende af

doseringsstemplet (26) er tilsluttet de frie ender af en i stemplets plan anbragt U-formet ramme (28), at rammens (28) ydersider eller bendele ligger i et plan med stemplets sideflader, at rammens (28) højde praktisk taget svarer til udløbsåbningens højde, og at rammens (28) med stempelenden (33) parallelle bund eller tværstiver (30) har et areal, der er mindst lige så stort som udløbsåbningens (18) areal.

4. Apparat ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at bundpladens (24) længde fra udløbshusets (23) forside i doseringsstemplets (26) forskydningsretning er mindst stemplets (26) slaglængde kortere end beholderens (19) dybde.

5. Apparat ifølge et af kravene 1 til 4, k e n d e t e g n e t ved, at doseringsstemplet (26) er udsat for en trykkraft i en retning mod udløbshuset (23) af et elastisk organ (31), fortrinsvis en kautsjukring, som spænder om den underste ende af udløbshuset (23) og rammens (28) bund eller tværstiver (30).

6. Apparat ifølge et af kravene 1 til 5, k e n d e t e g n e t ved, at den underste vandrette kant (33) på doseringsstemplets (26) bagende er udformet som skrabe-kant til anlæg mod bundpladen (24).

7. Apparat ifølge et af kravene 1 til 6, k e n d e t e g n e t ved, at den forreste åbning (25) til optagelse af doseringsstemplet (26) har en mellemvæg (32), som forløber mellem doseringshusets (23) sidevægge samt skråt nedad fra doseringshusets (23) forvæg, og at mellemvæggens (32) nederste kant er udformet som skrabe-kant til anlæg mod doseringsstemplets (26) overside.

8. Apparat ifølge et af kravene 1 til 7, k e n d e t e g n e t ved, at udløbshuset (23) ved dets tilførselsåbning (35) er udformet med mindst en indadgående

vandret anlægskant (36) for en tilsætningsmiddelbeholder (19).

9. Apparat ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at hver beholder (19) til anlæg mod udløbshusets (23) anlægskant (36) har en i det mindst delvis rundtgående skulder (39) om beholderens (19) forbindelsesåbning til doseringsindretningen (17), og at denne skulder (39) bærer et varigt klæbende klæbestoflag.

10. Apparat ifølge krav 9, k e n d e t e g n e t ved, at forbindelsesåbningen er indrettet til at dækkes af en afrivningslap (40), som efter sin fjernelse efterlader klæbestoflaget på skulderen (39) intakt.

Fremdragne publikationer:

DE patent nr. 153336

GB patenter nr. 975338, 1004516 og 1060821.

FIG. 4

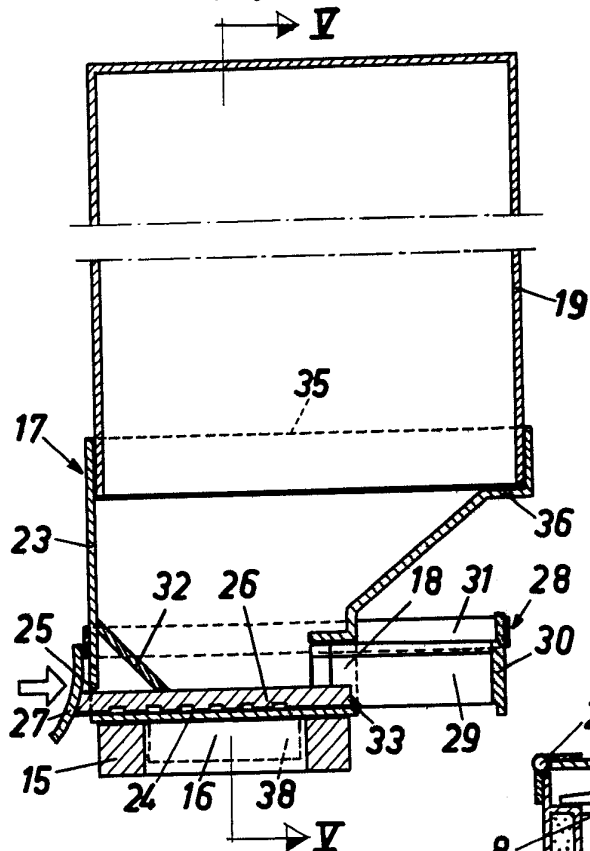


FIG. 5

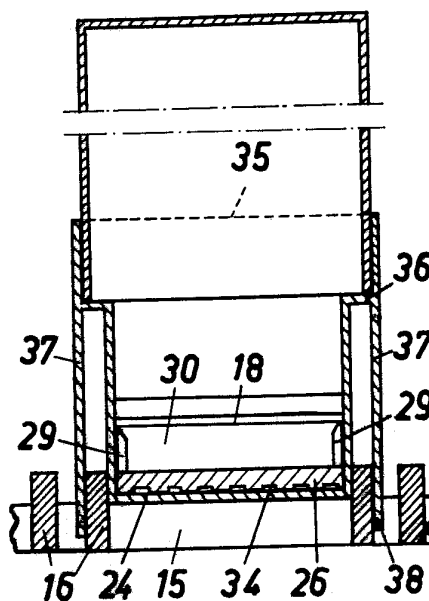


FIG. 2

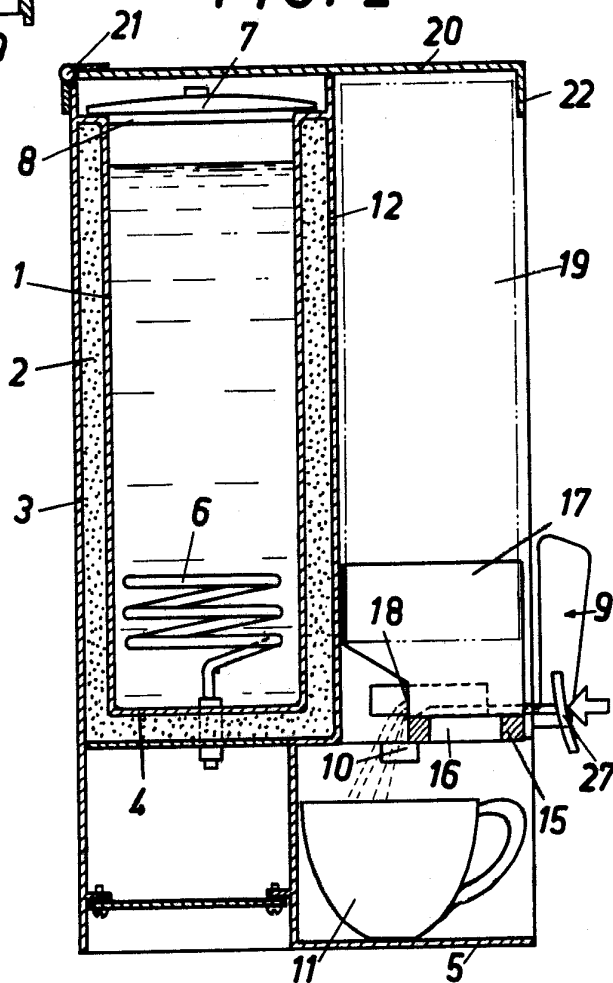


FIG. 6

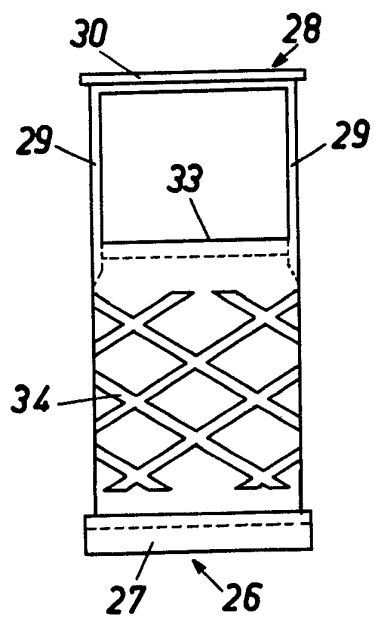


FIG. 7

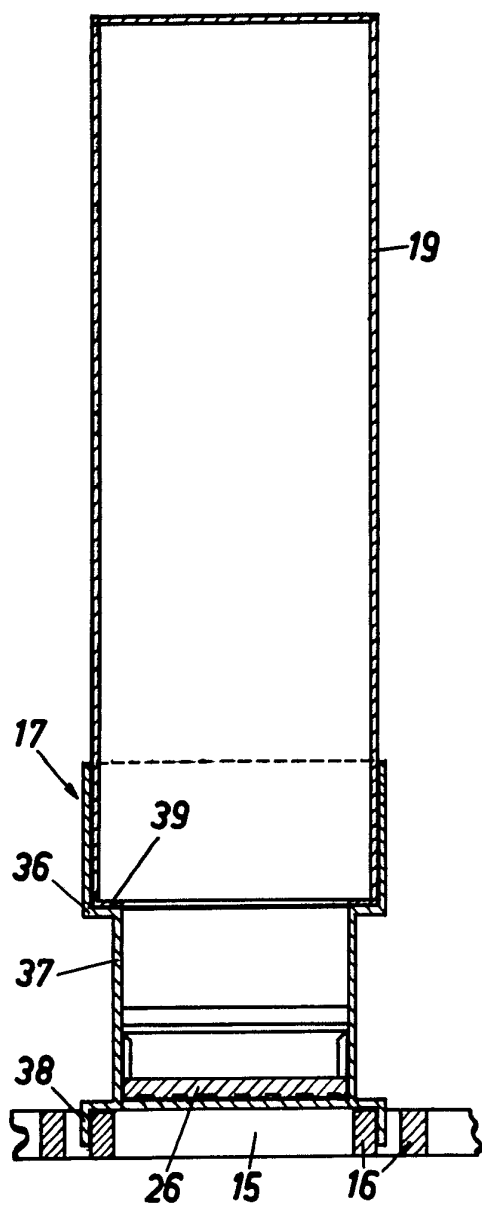


FIG. 8

