



Patentdirektoratet  
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 1184/88

(51) Int.Cl.5

D 06 F 39/02

(22) Indleveringsdag: 04 mar 1988

B 65 D 41/26

(41) Alm. tilgængelig: 05 sep 1988

(45) Patentets meddelelse bkg. den: 01 nov 1993

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 04 mar 1987 FR 8702942

(73) Patenthaver: \*Union Generale de Savonnerie; 343, Boulevard Romain-Rolland; 13273 Marseille Cedex 09, FR

(72) Opfinder: Martial \*D'Hooghe; FR, Claude \*Perrette; FR, Pierre \*Goffinet; FR

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Apparat til dosering og udlevering af et flydende produkt til fri placering i det bevægelige indelukke i en maskine

(56) Fremdragne publikationer

1184-88

(57) Sammendrag:

1184-88

Apparatet omfatter en doseringsbeholder (3), som er indrettet til at optage en dosis (12) af et produkt og er tildannet ud i ét med et dykrør (11) indrettet til brug ved påfyldningen.

Apparatet er udstyret med et fastgørelsesmiddel (13) til fastgørelse af røret (11) på en opbevaringsbeholder, såsom en flaske (1), en dunk... Dykrøret (11) har i det mindste en påfyldnings- og udleveringsåbning (17), hvis kant, som befinder sig placeret øverst, når apparatet indtager en stilling lodret under fastgørelsesmidlet (13), er placeret i et niveau, som i doseringsbeholderen (3) bestemmer dosen (12) af det produkt, der skal udleveres.

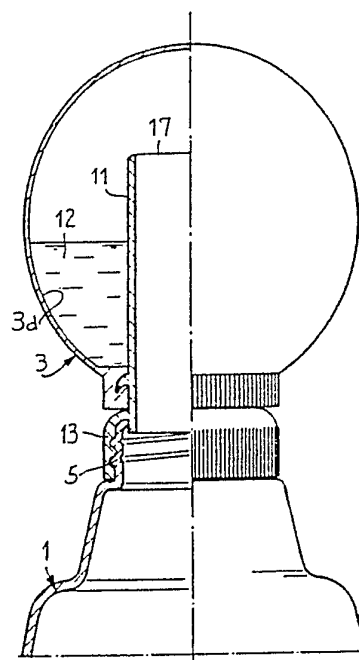


Fig. 3

Opfindelsen angår et apparat af den i krav 1's indledning angivne art.

5 Det er kendt at udlevere et konditioneringsprodukt under en behandlingscyklus ved hjælp af en kugleformet beholder, som indeholder en dosis af det pågældende produkt og placeres frit i behandlingsindelukket sammen med de genstande, der skal be-

10

Fra f.eks. US-patentskrift nr. 4.014.105 kendes en kugleformet beholder, hvis øvre halvskal afgrænser udleveringsåbninger og omfatter et aflukkeligt hul til påfyldning. Denne beholder er indrettet til at optage et flydende blødgøringsmiddel og/eller  
15 antistatisk middel til behandling af vasketøj i en automatisk tørretromle.

20

Fra europæisk patentansøgning nr. 0 152 359 kendes en kugleformet beholder, som er indrettet til at præsentere lufthuller til progressiv frigørelse af væsken midt i vasketøjet under vaskningen. Væsken er et vaskemiddel, og det hældes ind i beholderen før anvendelsen, via en brønd, der rager ind i det indre af beholderen. Den frie ende af denne brønd kan være åben eller godt tillukket ved hjælp af en skillevæg, i hvilket  
25 tilfælde, der er sidehuller. Det indre hulrum i denne beholder fyldes igennem endeåbningen eller via sidehullerne i den nævnte brønd.

30

US-patentskrift nr. 3.888.391 angår en kugleformet beholder, som indeholder et flydende eller kornformet blødgøringsmiddel, og som er indrettet til at udlevere dette i karret i en vaskemaskine under vaskefasen. Beholderen indeholder et dykrør til påfyldning og udlevering, og hvis frie åbne ende, som er placeret i det indre, samvirker med en forbelastet ventil. Denne  
35 er af et elastisk materiale, og når der trækkes i denne af brugeren ved hjælp af et bøjeligt fastgøringsmiddel via dykrøret, lukker den elastisk ind imod dets sæde under lukning af hullet i rørets frie ende. Under vaskecyklens vaskefase for-

bliver den kugleformede beholder lukket, og under den mellem-  
liggende centrifugering åbner ventilen sig automatisk under  
påvirkningen af det centrifugale felt, som hovedsagelig på-  
virker den forbelastende ballast, og under virkningen af samme  
5 felt forbliver blødgøringsmidlet inden i beholderen. Under  
skyllefasen kastes beholderen rundt sammen med vasketøjet,  
hvilket forårsager udleveringen af blødgøringsmidlet til va-  
sketøjet via dykrøret.

10 Europæisk patentansøgning nr. 0 201 376 angår i alt væsentligt  
monteringen af en fortrinsvis kugleformet doserings- udleve-  
ringsindretning på en konditioneringsbeholder ifølge fransk  
patenskrift nr. 84/13210 (side 9, linie 24-28 i den europæi-  
ske patentansøgning), hvilket franske patentskrift svarer til  
15 ovennævnte europæiske patentansøgning nr. 0 152 359. Dose-  
rings- udleveringskuglen modtager imidlertid kun den pågæl-  
dende produktosis efter at være blevet afmonteret fra kondi-  
tioneringsbeholderen (side 9, linie 1-4 i den nævnte euro-  
pæiske patentansøgning nr. 0 201 376). Iøvrigt indeholder den  
20 i fig. 11 viste afbildning en fejl. Rent faktisk er lufthul-  
lerne ikke vist, selv om de burde være det, da ifølge afsnit-  
tet side 7, linie 27-33 udleveringsarrangementet ifølge den i  
fig. 11 viste udførelsesform har samme generelle form som den  
i fig. 10 viste udførelsesform.

25 Det skal erkendes, at lufthullerne forefindes nær ved brøndens  
ydre ende, og det er klart, at ved drejning af beholderen, for-  
synet med doseringsindretningen, sker der en fuldstændig fyld-  
ning af doseringsindretningen, og at doseringsindretningen ved  
30 genrejsning udtømmer fuldstændigt sit indhold i beholderen.

Dette bekræfter det oven for omtalte, at doseringsindretningen  
skal afmonteres beholderen for at blive manuelt påfyldt.

35 Ulempen ved disse forskellige kendte beholdere er, at det er  
meget vanskeligt, at dosere den flydende produktmængde, som er  
hældt på beholderen før brug. Samtidigt er omfyldningsopera-  
tionen vanskelig at foretage, og den ledsagen ofte af spild-

ning på beholderen og/eller den flaske eller den dunk, der indeholder produktet, hvilket nødvendiggør aftørring af beholderen og den pågældende flaske eller dunk efter hver dosering. Som følge af den upræcise dosering og tabene under påfyldningen er forbruget af produktet overdrevet stort.

Formålet med den foreliggende opfindelse er at afhjælpe denne ulempe ved at tilvejebringe en præcis dosering uden tab af produktet i beholderen, hvad enten denne er kugleformet eller har en anden form, idet doseringen samtidigt er let og hurtigt at foretage.

Ligesom inden for den kendte teknik er beholderen, som fortrinsvis er kugleformet og indrettet til at indeholde en dosis af det pågældende produkt, tildannet ud i ét med et dykrør, som frembyder en påfyldnings- og udleveringsåbning og er forsynet med et middel til fastgørelse på en opbevaringsbeholder, såsom en flaske, en dunk, ..., idet doseringsbeholderen placeres uden for opbevaringsbeholderen.

Ovennævnte formål opnås ved, at apparatet ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at kanten af påfyldnings- og udleveringsåbningen eller åbningerne i dykrøret, og som befinder sig højst placeret, når apparatet hænger lodret ned under fastgørelsesmidlet, befinder sig ved et niveau, som i doseringsbeholderen, når opbevaringsbeholderen vendes, bestemmer dosen af det produkt, der skal udleveres, og at doseringsbeholderen omkring røret afgrænser et ringformet forrådsrum for udleveringen, i hvilket forrådsrum den pågældende dosis indfanges, når opbevaringsbeholderen genrejses, så at doseringsbeholderen placeres over fastgørelsesmidlet.

Dette apparat kan anvendes, hvad enten produktet er flydende, pulverformet eller kornformet og kan tages i brug i en vaskemaskine, en vasketøjstørremaskine eller en anden maskine og være indrettet til at fungere under hele behandlingscyklen eller kun under visse udvalgte faser.

Dykrøret kan udmunde i doseringsbeholderen, udelukkende via dens frie ende eller via sidevinduer eller både via dens frie ende og sidevinduer.

- 5 Derudover kan dykrørets frie åbne ende være indrettet til at samvirke med en ventil, som er forsynet med ballast og er indrettet til elastisk lukning og åbning, styret af den centrifugalkraft, som frembringes i det roterende kar under centrifugeringsfasen.
- 10 Særligt hensigtsmæssigt kan doseringsbeholderen og dykrøret være separate dele, som passer sammen og kan forbindes med hinanden ved hjælp af en låse- og forseglingslæbe, som rager ud fra den ene, er elastisk deformerbar og indrettet til at
- 15 kunne trænge ind i en rille på den anden.

Ifølge en speciel udførelsesform for opfindelsen er fastgørelsesmidlet en simpel rørformet forlængelse af dykrøret og indrettet til frit at blive indføjet på eller i opbevaringsbeholderens hals.

20

Imellem dykrørets rørformede forlængelse og opbevaringsbeholderens hals kan der være anbragt en elastisk lås, som kan bestå af en på den ene del værende udragende usammenhængende vulst, som er indrettet til at blive ført i indgreb i en på

25 den anden del værende rille.

Ifølge en anden udførelsesform for opfindelsen kan fastgørelsesmidlet være en med indvendigt gevind forsynet forlængelse af dykrøret og indrettet til at blive skruet fast på den med gevind forsynede hals på opbevaringsbeholderen.

30

Den med indvendigt gevind forsynede forlængelse af dykrøret kan være forlænget med et skørt med en større diameter, og som er indrettet til at blive føjet sammen med en med indvendigt gevind forsynet hætte til lukning af opbevaringsbeholderen, når denne er skruet fast på den med gevind forsynede hals, imellem hvilket skørt og hvilken hætte, der er anbragt en

35

elastisk lås, der dannes af en usammenhængende udragende vulst på den ene del, og som er indrettet til at blive ført i indgreb med en på den anden del værende rille.

- 5 For at sikre lukningen af opbevaringsbeholderen så snart en dosis af det pågældende produkt er hældt ned i doseringsbeholderen, kan der anvendes forskellige midler, uafhængigt af hvilken udførelsesform for doseringsbeholder, der vælges.
- 10 På doseringsbeholderen findes der således i alt væsentligt modsat nævnte fastgørelsesmiddel en yderligere endemuffe, som er identisk med opbevaringsbeholderens hals, og som er indrettet til at optage dennes lukkehætte.
- 15 Denne ekstra endemuffe kan være en hals, som udmunder i doseringsbeholderen på en sådan måde, at udleveringen af produktet kan foregå via denne hals og/eller dykrøret, eller også kan endemuffen være lukket ved hjælp af et låg, så at udleveringen af produktet udelukkende foregår igennem dykrøret.
- 20 På opbevaringsbeholderen kan halsen indeholde en ventil til automatisk lukning og styret åbning, idet dykrøret er forsynet med en fast knap med en sådan længde, at den fremprovokerer åbningen af denne ventil, når dens forbindelsesmiddel er i
- 25 indgreb med halsen.

- Særlig hensigtsmæssigt kan den nævnte ventil omfatte en rørformet patron, som er monteret i opbevaringsbeholderens hals og som adskiller et periferisk kammer fra et centralt kammer,
- 30 hvori der er glidbart monteret en skål, som er trykket tilbage imod et sæde ved hjælp af en fjeder, hvilket sæde omgiver en aflukkelig passage, hvori den nævnte trykknop kan optages, hvilken patron har i det mindste en åbning, som er indrettet til at forbinde et opstrømsrum i det centrale kammer med det
- 35 periferiske kammer, og dette kammer med et nedstrømsrum i det nævnte centrale kammer, hvilket rum er adskilt ved hjælp af den nævnte skål og udmunder hver for sig via en permanent passage i opbevaringsbeholderen og via den aflukkelige passage i doseringsbeholderen.

Opfindelsen forklares nærmere nedenfor under henvisning til tegningen, hvor

5 fig. 1 viser set delvis i snit og delvis fra siden en første udførelsesform for en doserings- og udleveringsbeholder, monteret på halsen på en forrådsflaske, som er lodret placeret med bunden nederst,

10 fig. 2 en afbildning magen til fig. 1, og som viser den nævnte samling, doseringsbeholder-flaske vendt om med doseringsbeholderen nederst,

15 fig. 3 en afbildning magen til fig. 1 med samlingen genrejst, idet doseringsbeholderen er placeret øverst og indeholder en dosis af det i den fig. 2 viste position udleverede produkt,

fig. 4-6 afbildninger magen til fig. 1, og som viser tre andre udførelsesformer for doserings- og udleveringsbeholderen,

20 fig. 7 en afbildning magen til fig. 1, og som viser en anden udførelsesform for et middel til fastgørelse af doseringsbeholderen på flasken, hvilket middel kan erstatte det, der findes på de fire oven for nævnte udførelsesformer,

25 fig. 8 en afbildning magen til fig. 7, og som viser et middel, som åbner mulighed for lukning af flasken, når doseringsbeholderen adskilles herfra med henblik på anvendelse,

30 fig. 9 og 10 afbildninger magen til fig. 1, og som viser to specielle midler, som åbner mulighed for lukning af flasken, såsnart doseringsbeholderen afmonteres uafhængigt af hvilken udførelsesform, der anvendes herfor, og

35 fig. 11 og 12 halve snit af to udførelsesformer for en doseringsbeholder ifølge opfindelsen, og hvori doseringskapaciteten er regulerbar.

På tegningen er en flaske, en dunk eller en anden opbevaringsbeholder for et produkt 2 forsynet med det generelle henvis-

ningstal 1. En doseringsbeholder, hvori det nævnte produkt 2 skal doseres, er forsynet med det generelle henvisningstal 3.

Det pågældende produkt skal være flydende for at kunne opføre sig som en væske set ud fra et synspunkt med hensyn til dets strømning og dets hydrostatiske ligevægt. Det kan være et vaskemiddel, et blegningsmiddel, et blødgøringsmiddel, et anti-statisk virkende middel eller et andet middel til behandling af vasketøj i en vaskemaskine eller en tørremaskine.

10

Der kan naturligvis også oplagres, doseres og udleveres andre fluider end de ovennævnte alt efter det pågældende fluidums anvendelse til behandling af genstande ud over vasketøj i en anden maskintype, når blot behandlingen foregår i et bevægeligt indelukke i den pågældende maskine, som omrører og blander den pågældende genstand med doserings- og udleveringsbeholderen 3.

20

Ifølge de i fig. 1-3, 4, 5 og 6 viste udførelsesformer har flasken 1 en tud 4, som ender i én med gevind forsynet hals 5, der normalt lukkes ved hjælp af én med indvendigt gevind forsynet hætte 6, (fig. 8 og 9).

25

Ifølge den i fig. 7 viste udførelsesform ender tuden 4 i en glat hals 7, som er cylindrisk eller keglestubformet, og som normalt lukkes ved hjælp af en hætte 8, der er vist ved hjælp af stiplede linier. Imellem hætten og halsen er der anbragt en elastisk lukkeindretning, som kan bestå af en rille 9 og en usammenhængende vulst 10, som samvirker med hinanden ved elastisk sammenføjning. I det viste eksempel er rillen 9 tildannet som udhulning i hætten 8, og vulsten 10, som fremspring på halsen 7. Den omvendte placering kan også forekomme, nemlig med rillen på halsen og vulsten på hætten.

30

35

I alle de i fig. 1-10 viste udførelsesformer har doseringsbeholderen 3 et dykrør 11, som udmunder udadtil på en sådan måde, at det kan fastgøres til flasken 1 med henblik på omfyldning af doseringsbeholderen på den neden for nævnte nærmere

beskrevne måde med en dosis 12 (fig. 3) af produktet. I den i fig. 3 viste anvendelsesposition, hvori dykrøret 11 udmunder udvendigt under doseringsbeholderen 3, er dosen 12 indfanget i et ringformet forrædsrum 3, der afgrænses af den nævnte doseringsbeholder omkring det nævnte rør. Som vist i fig. 1-6, 8, 9 og 10 kan fastgørelsesmidlet udgøres af en med indvendigt gevind forsynet forbindelsesstuds 13, som er støbt ud i ét med røret 11 og er indrettet til at blive skruet fast på flaskens med gevind forsynede hals 5. Den frie ende 14 af røret rager ud i forbindelsesstudsens 13, så at der afgrænses en ringformet rille 15, hvori indsættes kanten på halsen 5, så at der opnås en tæt forbindelse imellem doseringsbeholderen 3 og flasken 1.

Som vist i fig. 7 kan fastgørelsesmidlet også udgøres af en rørformet forlængelse 16 af dykrøret 11, hvilken rørformet forlængelse 16 er indrettet til at blive sammenføjet med flaskens glatte hals 7. I det viste eksempel er rillen 9 tildannet som en fordybning i den rørformede forlængelse 16 og indrettet til at samvirke med den usammenhængende vulst 10, tilhørende den elastiske lukkeindretning, og som rager ud fra den glatte hals 7.

Den rørformede forlængelse 16 er tildannet således, at den passer sammen med halsen 7. I det viste eksempel er den cylindrisk, men der er intet, der taler for, at den ikke kan være keglestubformet. Derudover kan den rørformede forlængelse være ført i indgreb i halsen i stedet for at være sammenføjet hermed ved anbringelse på halsen. I dette tilfælde synes et tætningsmiddel, såsom en deformerbar læbe, en O-ring, .... at være ønskelig for at undgå lækager, når flasken vendes med bunden i vejret, således som beskrevet nærmere nedenfor. Iøvrigt og uafhængigt af den måde, hvorpå den rørformede forlængelse monteres i forhold til halsen, kan den elastiske lukkeindretningselementer 9, 10 være omvendt, og lukkeindretningerne kan også være af en anden type: forsynet med splitring, kugler osv.

Der kan naturligvis også tages andre midler i anvendelse til at sikre forbindelsen og tætheden imellem flaskens hals og

lukkekapslen eller doseringsbeholderens 3 dykrør. F.eks. kan der anvendes et bayonetsystem eller et knæløs system med O-ring eller pakning i form af en skive.

5 Uafhængigt af hvilket fastgørelsesmiddel 13, 16, der anvendes på dykrøret 11 eller doseringsbeholderen 3, rager røret ned i doseringsbeholderen 3 til et niveau n (fig. 2), som bestemmer dosen 12 af det produkt, der skal udleveres.

10 For lettere at forstå dette refererer den efterfølgende beskrivelse til den første udførelsesform og til den viste anvendelsesmetode, som fremgår af fig. 1-3.

Med flasken 1 anbragt lodret med tuden 4 øverst afskrues hætt  
15 ten 6, og doseringsbeholderens 3 forbindelsesstuds 13 skrues fast på plads på den med gevind forsynede hals 5 (fig. 1). Hvis det drejer sig om den i fig. 7 viste forbindelsesmåde, afmonteres hætt 8, og den rørformede forlængelse 16 føres i indgreb og lukkes elastisk fast på plads på den glatte hals 7.  
20 Den således tilvejebragte samling, bestående af flasken 1 og doseringsbeholderen 3 vendes (fig. 2), og det pågældende produkt strømmer igennem dykrøret 11 ned i doseringsbeholderen, indtil det når et niveau n.1. Dette niveau n.1 befinder sig lidt over det niveau n, som i den i fig. 1-3 viste første ud  
25 førelsesform for opfindelsen, svarer til åbningen 17 i den frie ende af røret 11, som udmunder direkte i doseringsbeholderen 3. Hvis p.1 udgør luftens tryk i hulrummet i doseringsbeholderen 3 over produktets frie overflade, p.2, er lufttrykket i flasken 1 over produktets frie overflade heri, og er det  
30 hydrostatiske tryk i søjlen af produktet flasken:

$$p.1 = p.2 + p$$

Denne ligning, som især gælder for væsker, opnås på samme måde,  
35 som den der forekommer i fuglefontæner, idet den eneste forskel er, at i sidstnævnte er p.1 det atmosfæriske tryk, medens i doseringsbeholderen 3, er p.1 lidt større end det atmosfæriske tryk.

Under alle omstændigheder er niveauet n.1, når ligevægten nås, beliggende lidt højere end niveauet n, men det varierer alt efter, om flasken er fuld, før den vendes, eller om den er næsten tom.

5

I fig. 3 er samlingen 1, 3 vist genrejst efter en passende bevægelse, så at det produkt, som er nået over i doseringsbeholderen 3 ikke, strømmer tilbage i flasken 1 via røret 11, og at produktet i flasken ikke strømmer imod doseringsbeholderen på grund af, at røret er åbent. Det således i doseringsbeholderen indfangede produkt udgør en dosis 12, og tager plads i et ringformet forrædsrum 3d (fig. 3) i den del af doseringsbeholderen, som omgiver røret 11.

10

15 Doseringsbeholderen 3 kan derefter afmonteres fra flasken 1 og anbringes hvilende i den i fig. 3 viste position oven på det vasketøj, der befinder sig i karret i vaskemaskinen eller tørremaskinen.

20 Når karret derefter sættes i rotation kastes doseringsbeholderen 3 rundt og udleverer den dose 12 af produktet, som den indeholder. Dosen 12 udleveres til vasketøjet på en vilkårlig progressiv måde, via dykrøret 11.

25 Forsøg har vist, at doserings- og udleveringsoperationerne foregår under oven ud gode forhold, når doseringsbeholderen har en kugleformet form med visse proportioner. Rent faktisk fremmer denne form indfangningen af dosen 12 uden udveksling med flasken under dennes genrejsning. Den muliggør også under  
30 doseringsbeholderens 3 rundkastning, som skyldes bevægelsen af maskinens kar at frembringe en vilkårlig bevægelse af dosen, som følge af hvilken udleveringen af produktet via dykrøret også foregår vilkårligt og fordelt over tiden.

35 Der kan naturligvis også anvendes andre former, såsom f.eks.:

- en cylindrisk form med et elliptisk og endog cirkulært tværsnit,

- en ellipsolideform,

- polyederform med afrundede kanter og hjørner, såsom en terning, osv....

5

Som det fremgår af det ovennævnte, er doseringsbeholderen 3 tildannet med dykrøret 11 som en integreret del. Det drejer sig derfor om en monolitisk doserings- og udleveringsindretning.

10

I de foretrukne og viste udførelsesformer er doseringsbeholderen 3 og dykrøret 11 fremstillet af et plastmateriale uafhængigt af hinanden og derefter samlet definitivt under monteringen. Til dette formål har doseringsbeholderen 3 en tyk krave 18, som afgrænser en boring 19, hvori udmunder en rille 20. Denne rille er indrettet til optagelse af en låse- og tætningslæbe 21, som rager ud fra dykrøret 11, når dette rør centeres i boringen 19, og støder an imod den nævnte krav med dets forbindelsesstuds 13.

20

Doserings- og udleveringsindretningen 3, 11 kan naturligvis også være tildannet på anden måde, når blot den efter samlingen danner en monolitisk samling. F.eks. kan doseringsbeholderen 3 være tildannet af to halvskaller, hvoraf den ene er fremstillet ved støbning sammen med dykrøret 11. I dette tilfælde består monteringen i samlingen af de to halvskaller under limning, friktionssvejsning...

25

I overensstemmelse med den i fig. 4 viste anden udførelsesform for opfindelsen er dykrøret 11 lukket ved dets frie ende ved hjælp af en skillevæg 22, medens den udmunder i doseringsbeholderens 3 indre hulrum via sidevinduer 23. Når denne udførelsesform befinder sig i doseringspositionen (fig. 2 og 4) bestemmer vinduernes øvre kant det ovennævnte niveau n, som bestemmer dosen 12.

30

35

I overensstemmelse med den i fig. 5 viste tredje udførelsesform for opfindelsen udmunder dykrøret 11 i doseringsbeholderens 3

indre hulrum via både dens endeåbning 17 og sidevinduer 23, som er smallere end de ovennævnte.

Denne anden og tredie udførelsesform for opfindelsen åbner mulighed for forskellig regulering af udleveringen af produkt-

5       dosen i behandlingskarret.

I overensstemmelse med den i fig. 6 skematisk viste fjerde udførelsesform for opfindelsen har dykrørets 11 frie ende et

10       indadragende rundtgående sæde 24, som afgrænser den nævnte åbning 17. Dette sæde er indrettet til at samvirke med en lukkeklap 25, som er af et elastisk materiale og har en cirkulær, periferisk rille 26, som normalt er ført i indgreb med sædet. Ventilen er forsynet med en ballast 27, som i det viste eksempel

15       er inkorporeret heri, og som således tareret, at ventilen giver efter og åbner sig, når centrifugalfeltet i behandlingskarret når en tærskelværdi, som ligger over den værdi, der opnås under vaskning og under den værdi, der opnås under centrifugaltørringen. Der udover er ventilen 25 forbundet med den

20       frie ydre ende 14 af dykrøret 11 ved hjælp af et smidigt og løst bånd 28, som strækker sig tværs igennem dykrøret 11.

For at hælde dosen 12 af det pågældende produkt ned i doseringsbeholderen 3, må ventilen 25 åbnes manuelt, før forbindelsesstuds

25       studs 13 skrues på flaskens hals 5. Efter doseringen og afmonteringen af doseringsbeholderen lukkes ventilen 25 ved at trække i båndet 28, medens den fra flasken 1 afskruede doseringsbeholder 3 stadigvæk befinder sig i en position med forbindelsesstuds 13 nederst (fig. 3).

30

Når den lukkede doseringsbeholder 3 anbringes i vaskemaskinens kar, udleveres dosen 12 ikke under vaskefasen, idet ventilen 25 forbliver lukket. Under den efterfølgende doseringsfase åbner ventilen sig under centrifugalfeltets påvirkning, men den på-

35       gældende dosis forbliver indespærret på grund af den position, som åbningen indtager (forbindelsesstuds 13 er orienteret imod midten). Under skyllefasen kastes doseringsbeholderen rundt på vilkårlig måde, og produkt-dosen 12 udleveres via røret 11.

Det kan være hensigtsmæssigt at gøre doserings- og udleveringsindretningen 3, 11 umistelig og at lukke flasken 1, så snart som doserings- og udleveringsindretningen afmonteres og anvendes i maskinens kar. Det i fig. 8 som eksempel viste middel kan anvendes hertil uafhængigt af, hvilken udførelsesform, der vælges (fig. 1-6). Dykrørets 11 med gevind forsynede forbindelsesstuds 13 er forlænget med et skørt 29 med en større diameter, og som er indrettet, når flasken 1 lukkes med den med indvendigt gevind forsynede hætte 6 at blive ført i indgreb med denne. En elastisk lukkeindretning 9, 10 af den ovenfor beskrevne type kan være tilvejebragt imellem skørtet og hætten. For at forbindelsesstudsens 13 kan skrues fast på den med gevind forsynede hals 5 under doseringen, er det nødvendigt, at halsen foran tuden 4 har et mellemliggende parti 30 med samme diameter eller en diameter, som svarer til skørtet 29 og en længde, der er tilstrækkelig stor til, at skørtet kan passe ind herover.

Med henblik på anvendelsen er det nødvendigt, at doseringsudleveringsindretningen 3, 11 løsgøres fra hætten 6 og at denne skrues af flasken for at frigøre halsen 5, hvorefter doseringsudleveringsindretningen skrues på halsen, flasken vendes og genrejses, så at der indføres en dosis af produktet i doseringsudleveringsindretningen. Derefter skal denne afskrues igen, og hætten 6 påskrues igen. Flasken er nu lukket, og doseringsudleveringsindretningen er klar til brug.

Hvis flasken 1 har en glat hals 7, er den rørformede forlængelse 16 på dykrøret 11 også forlænget med et skørt 29, og i dette tilfælde udgøres den elastiske lås af en rille 9 på skørtet og den udbugning, der findes på hætten 8 ud for rillen i hætten. I dette tilfælde er skørtet opspaltet.

I den i fig. 9 viste udførelsesform, som kan drejes i brug sammen med en hvilken som helst af de ovennævnte udførelsesformer (fig. 1-6) har doseringsbeholderen 3 modsat den med gevind forsynede forbindelsesstuds 13 et med gevind forsynet mundstykke 31 magen til flaskens med gevind forsynede hals 5.

Når flasken åbnes, skrues doseringsbeholderens forbindelses-  
 studs 13 på flaskens hals 5, medens flaskens hætte 6 skrues  
 fast på doseringsbeholderens mundstykke 31. Doseringen udføres,  
 og efter genrejsningen af flasken (fig. 9) afskrues doserings-  
 5 beholderen og derefter dens hætte, som derefter skrues på  
 flasken for at undgå nogen form for spild af produktet, især  
 hvis flasken skulle blive vendt.

I dette tilfælde har doseringsbeholderen 2 åbninger, som er  
 10 beliggende over for hinanden, og som kan tjene til udleveringen  
 af produktet i vaskemaskinens kar, hvorved øges hastigheden  
 af produktets diffusion i vaskekarret.

Hvis man med henblik på udleveringen kun ønsker at anvende  
 15 dyrkrørets 11 forlængelse, kan doseringsbeholderens 3 mund-  
 stykke 31 have et sæde til fastklemning af et låg 32, som  
 aflukker mundstykket 31. Dette låg 32 er vist med stiplede li-  
 nier i fig. 9.

Det i fig. 9 viste middel er også anvendelig, når den med ge-  
 20 vind forsynede hætte 6 er erstattet af en glat hætte 8 med  
 elastisk lukkeindretning.

I overensstemmelse med en i fig. 10 vist yderligere udførel-  
 25 sesform, som ligeledes kan anvendes sammen med en hvilken som  
 helst valgt udførelsesform (fig. 1-6), har flasken 1 en ventil  
 33 til automatisk lukning og styret åbning ved hjælp af dose-  
 ringsbeholderen 3, når denne tilkobles. Ventilen 33 omfatter  
 en rørformet patron 34, som holdes adskilt fra halsen 5, som i  
 30 dette tilfælde er længere end tidligere ved hjælp af en skul-  
 derkrave 35, som er støbt ud i ét med den øvre ende af patro-  
 nen, og ved hjælp af et perforeret stykke 36, som under snap-  
 virkning er fastgjort til den indre ende af patronen. I det  
 viste tilfælde er det perforerede stykke 36 en med rille for-  
 35 synet rondel til elastisk sammenføjning med en endevulst 37 på  
 patronen. Rondellen er forbundet med en midttertapp 38 ved hjælp  
 af tværstykket 39.

Patronen 34 har en halvkugleformet skål 40, som ved hjælp af en fjeder 41 presses imod et sæde 42 på kraven 35, hvorved lukkes en passage 43, som afgrænses af dette sæde, og hvorved der kan etableres en forbindelse ved hjælp af neden for nævnte midler imellem doserings- udliveringsindretningen 3 og flasken 1, når skålen skubbes af vejen ved hjælp af en trykknop 44. Denne trykknop 34 er tildannet ud i et ved hjælp af tværstivere 45 med en ring 46, som er indsat i dykrøret 11, og holdes fast på plads ved hjælp af en elastisk lukkeindretning i form af f.eks. en rille 47 og en vulst 48. Når doserings- og udliveringsindretningen 3 monteres på flasken 1 ved fastskrining af forbindelsesstudsens 13 på den med gevind forsynede hals (10) eller ved sammenføjning af den rørformede forlængelse 16 med halsen 7 ved hjælp af en elastisk lukkeindretning (fig. 7), presser trykknappen 44 skålen 40 tilbage imod fjederens 41 påvirkning og etablerer den nævnte forbindelse.

Til denne forbindelse adskiller patronen 34 et periferisk kammer 49 fra et centralt kammer 50, som ved hjælp af skålen 40 er opdelt i et nedstrømsrum 51 og et opstrømsrum 52, som henholdsvis udmunder i doseringsbeholderen 3 via den lukbare passage 43, og i flasken 1 via en permanent passage 53. I patronen 34 findes der huller 54, så at den nævnte forbindelse etableres imellem opstrømsrummet 52 og det periferiske kammer 49 og derefter imellem det periferiske kammer 49 og nedstrømsrummet 51, og dermed en forbindelse imellem flasken 1 og doseringsbeholderen 3.

I alle de nævnte udførelsesformer, der er beskrevet under henvisning til fig. 1-10, er doseringseholderens 3 doseringskapacitet invariabel. Denne kapacitet, som svarer til dosens 12 volumen (fig. 3) er bestemt ved hjælp af niveauet  $n$  (fig. 2) af åbningen 17 (fig. 2 og 6) eller 23 (fig. 4 og 5) i dykrøret 11. Dette niveau er fast, da røret udgør en del af doseringsbeholderen 3.

Det kan være hensigtsmæssigt at gøre doseringskapaciteten regulerbar for at brugeren kan tilføre doseringsbeholderen 3 en

dosis 12, hvis volumen perfekt er tilpasset til den behandling, som doseringsbeholderen skal iværksætte.

5 Tl dette formål kan dykrøret 11 i overensstemmelse med de i fig. 11 og 12 viste udførelsesformer være aksialt bevægeligt i forhold til den tykke krave eller muffe i doseringsbeholderen 3.

Dykrøret 11 er bevægeligt:

10

- enten på kontinuerlig måde som følge af et gevind 55 på røret indrettet til at samvirke med et indvendigt gevind 53 på muffen (fig. 11),

15

- eller trinvist ved hjælp af ringformede riller 57 på røret, og som er indrettet til selektivt at samvirke med en usammenhængende vulst 58, der rager ud fra muffen imellem cylindriske porte 59 (fig. 12), idet der således er tildannet en ringformet tandstang.

20

Gevindet 55 eller vulsten 57 udgør et blokeringsmiddel med henblik på justeringen. Kontaktfladerne imellem gevindet 55 og det indvendige gevind 56 eller imellem de cylindriske porte 59 på muffen og 60 på røret sikrer tæthed for det ringformede  
25 forrædsrum 3d, så at produkt dosen 12 kan indeholdes heri uden lækage indtil udleveringen.

Der kan tages midler i anvendelse til at fremme tætheden, såsom f.eks. en skede 61 (fig. 11), som er tildannet ud i ét med  
30 muffen 18, omgiver dækrøret 11 og udmunder i doseringsbeholderen 3 over dosens 12 niveau i forrædsrummet 3d.

Når dykrøret 11 er tildannet ud i ét med doseringsbeholderen 3, er de geometriske proportioner, således at der ved ingen af  
35 de viste udførelsesformer (bortset fra den i fig. 9 viste uden låg 32), er nogen risiko for at dosen 12 skal strømme over i ligegyldig hvilken position doseringsbeholderen, der indeholder dosen, anbringes i under afventning af udleveringen.

Når dykrøret 11 derimod er regulerbart (fig.11 og 12), må man være opmærksom på, at doseringsbeholderen skal anbringes lodret for at undgå spild, hvis brugeren regulerer niveauet n, således at 12 bliver relativ stor.

5

P a t e n t k r a v .

-----

1. Apparat til dosering og udlevering af et flydende behandlingsprodukt til fri placering i det bevægelige indelukke i en maskine, såsom karret i en maskine til vaskning af tøj, med henblik på at blive kastet rundt sammen med det produkt, der skal behandles, så at behandlingsproduktet progressivt strømmer ud heri, hvilket apparat omfatter en doseringsbeholder 3 af fortrinsvis kugleformet form og indrettet til at indeholde en dosis (3) er tildannet ud i ét med et dykrør (11), som har en påfyldnings- og udleveringsåbning og er forsynet med et fastgørelsesmiddel (13, 16) til fastgørelse på en opbevaringsbeholder, såsom en flaske (1), en dunk..., så at doseringsbeholderen anbringes uden på opbevaringsbeholderen, k e n d e t e g n e t ved, at kanten af påfyldnings- og udleveringsåbningen eller -åbningerne (17, 23) i dykrøret, og som befinder sig højst placeret, når apparatet hænger lodret ned under fastgørelsesmidlet, befinder sig ved et niveau n, som i doseringsbeholderen, når opbevaringsbeholderen vendes, bestemmer dosen (12) af det produkt (12), der skal udleveres, og at doseringsbeholderen (3) omkring røret afgrænser et ringformet forrædsrum (3d) for udleveringen, i hvilket forrædsrum (3d) den pågældende dosis (12) indfanges, når opbevaringsbeholderen genrejses, så at doseringsbeholderen placeres over fastgørelsesmidlet.

2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at dykrøret (11) udmunder i doseringsbeholderen (3) ved dets frie ende (17).

3. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at dykrøret (11) er lukket (ved 22) ved dets frie ende og udmunder i doseringsbeholderen (3) via sidevinduer (23).

4. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at dykrøret (11) i doseringsbeholderen (3) via både dets frie ende (17) og sidevinduerne (23).

5

5. Apparat ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at den åbne frie ende (17) af dykrøret samvirker med en med ballast (27) forsynet ventil (25) til elastisk lukning og styret åbning under påvirkningen af den centrifugalkraft, der frembringes i karret under dettes rotation i tørrefasen.

10

6. Apparat ifølge et eller flere af kravene 1-5, og hvor doseringsbeholderen (3) og dykrøret (11) er adskilte og sammenføjet med hinanden, k e n d e t e g n e t ved, at de er forbundet med hinanden ved hjælp af en låse- og tætningslæbe, som rager ud fra den ene del, og er elastisk deformerbare og indrettet til at trænge ind i en rille (20) på den anden del.

15

7. Apparat ifølge et eller flere af kravene 1-5 og hvor doseringsbeholderen (3) og dykrøret (11) er adskilte og sammenføjet med hinanden, k e n d e t e g n e t ved, at de er aksialt bevægelige i forhold til hinanden med henblik på at kunne justere doseringskapaciteten 12 og er forbundet med hinanden ved hjælp af et justeringsmiddel, såsom et gevind (55, 56), en ringformet tandstang (57, 58).

20

25

8. Apparat ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at doseringsbeholderen er tildannet ud i et med en skede (61), som omgiver dykrøret (11) for at sikre tæthed ved den bevægelige forbindelse.

30

9. Apparat ifølge et eller flere af kraven 1-5, k e n d e t e g n e t ved, at fastgørelsesmidlet er en simpel rørformet forlængelse (16) af dykrøret (11) og indrettet til frit at blive ført i indgreb på eller i opbevaringsbeholderens (1) hals (7).

35

10. Apparat ifølge et eller flere af kraven 1-5, k e n d e -  
t e g n e t ved, at fastgørelsesmidlet er med indvendigt  
gevind forsynet forbindelsesstuds (13), som udgør en forlæn-  
gelse af dykrøret (11) og er indrettet til at blive skruet  
5 fast på den med gevind forsynede hals (5) på opbevaringsbehol-  
deren (1).

11. Apparat ifølge krav 9, k e n d e t e g n e t ved, at der  
10 imellem den rørformede forlængelse (16) af dykrøret (11) og  
opbevaringsbeholderens (1) hals (7) findes en elastisk låse-  
indretning, som kan være tildannet af en usammenhængende vulst  
(10), som rager ud fra den ene del, og som er indrettet til at  
gå i indgreb i en rille (9) på den anden del.

12. Apparat ifølge krav 9 eller 10, k e n d e t e g n e t  
ved, at dykrørets (11) fastgørelsesmiddel (13, 16), som er  
indrettet til at blive fastgjort under anvendelsen på opbeva-  
ringsbeholderens hals (5, 7), er forlænget ved hjælp af et  
20 skørt (29) med større diameter, og som er indrettet til at  
blive sammenføjet med en hætte (6, 8) til lukning af opbeva-  
ringsbeholderen, når den fastgøres på dens hals, imellem  
hvilket skørt og hvilken hætte, der findes en elastisk låse-  
indretning, der kan være tilvejebragt ved hjælp af en usammen-  
25 hængende vulst (10), som rager ud fra den ene del, og som er  
indrettet til at gå i indgreb i en rille (9) i den anden del.

13. Apparat ifølge et eller flere af kravene 9-12, k e n d e -  
t e g n e t ved, at doseringsbeholderen (3) har ialt væsent-  
30 ligt modsat det nævnte fastgørelsesmiddel (13, 16) et mund-  
stykke (31), der er magen til opbevaringsbeholderens (1) hals  
(5, 7), og er indrettet til at optage hætten (6, 8) til luk-  
ning af opbevaringsbeholderen 1.

14. Apparat ifølge krav 13, k e n d e t e g n e t ved, at  
35 doseringsbeholderens mundstykke er en hals (31), som udmunder  
i doseringsbeholderen (3).

15. Apparat ifølge krav (13), k e n d e t e g n e t ved, at doseringsbeholderens mundstykke (31) er lukket ved hjælp af et låg (32).

5

16. Apparat ifølge et eller flere af kravene 1-15, k e n -  
d e t e g n e t ved, at opbevaringsbeholderens (1) tud (4)  
har en ventil (33) til automatisk lukning og styret åbning, og  
at dykrøret 11 er forsynet med en trykknop (44), som er fast-  
gjort i forlængelse heraf, og som er indrettet til at frempro-  
vokere åbning af ventilen, når fastgørelsesmidlet (13, 16) er  
på plads på tuden.

10

17. Apparat ifølge krav 16, k e n d e t e g n e t ved, at  
15 ventilen (33) omfatter en rørformet patron (34), som er mon-  
teret i opbevaringsbeholderens (1) tud (4) og adskiller et pe-  
riferisk kammer (49) fra et centralt kammer (50), hvori der  
glidbart er monteret en skål (40), som ved hjælp af en fjeder  
(41) skubbes hen imod et sæde (42), som omgiver en lukbar pas-  
20 sage (43), hvori den nævnte trykknop (44) kan finde plads, og  
at patronen (34) har i det mndste et hul (54), som sætter et  
opstrømsrum (52) i det centrale kammer (50) i forbindelse med  
det periferiske kammer (49), og dette i forbindelse med et  
nedstrømsrum (51) i det centrale kammer (50), hvilke rum (52,  
25 51) er adskilt ved hjælp af skålen (40) og udmunder i hen-  
holdsvis en permanent passage (53) i opbevaringsbeholderen (1)  
og den lukbare passage (43) i doseringsbeholderen (3).

30

35

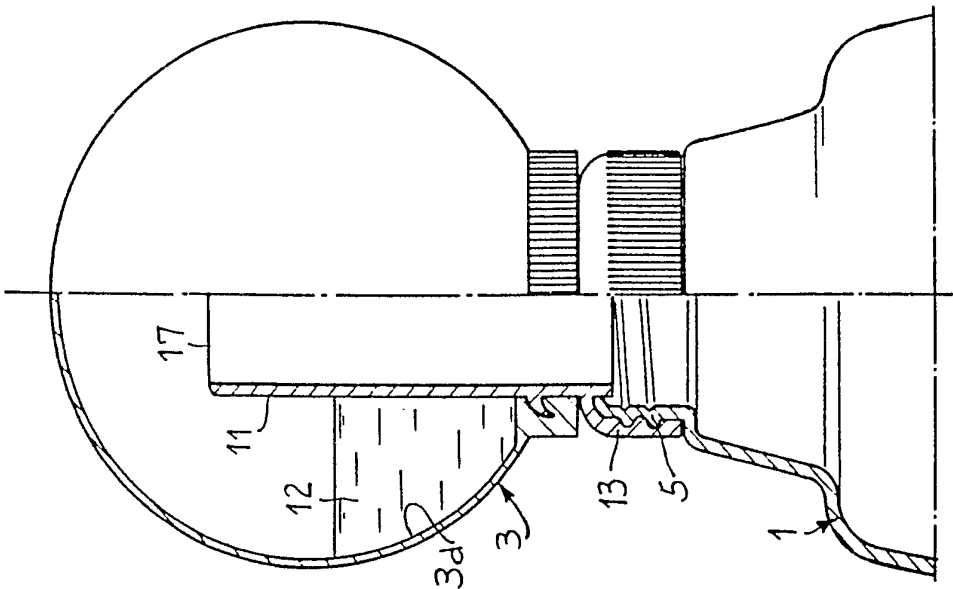


Fig. 1

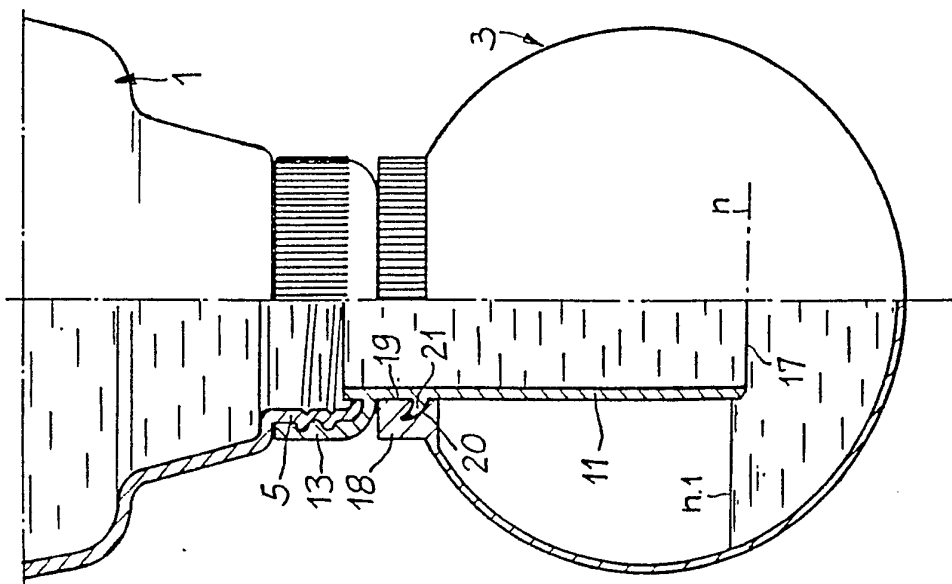


Fig. 2

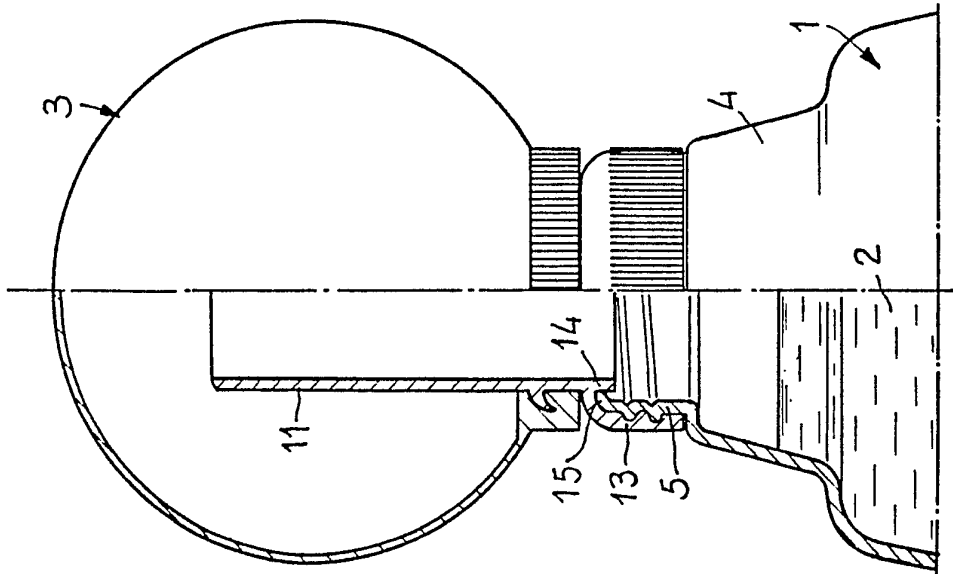


Fig. 3

Fig-4

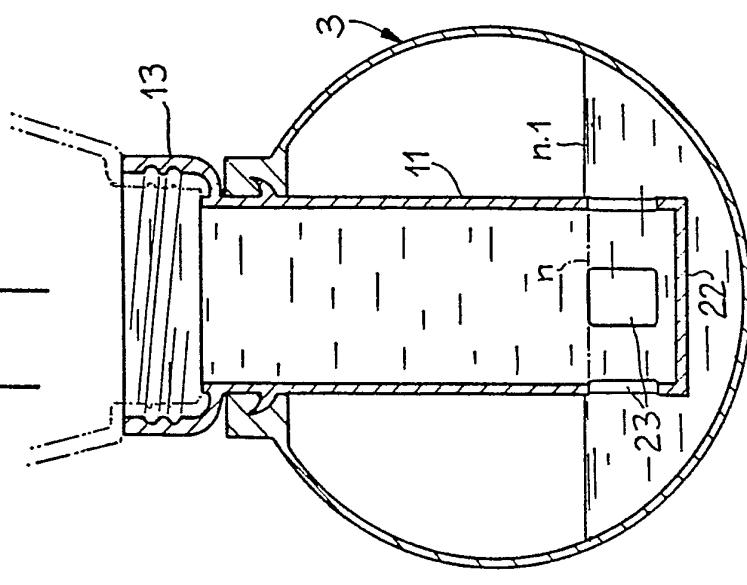


Fig-5

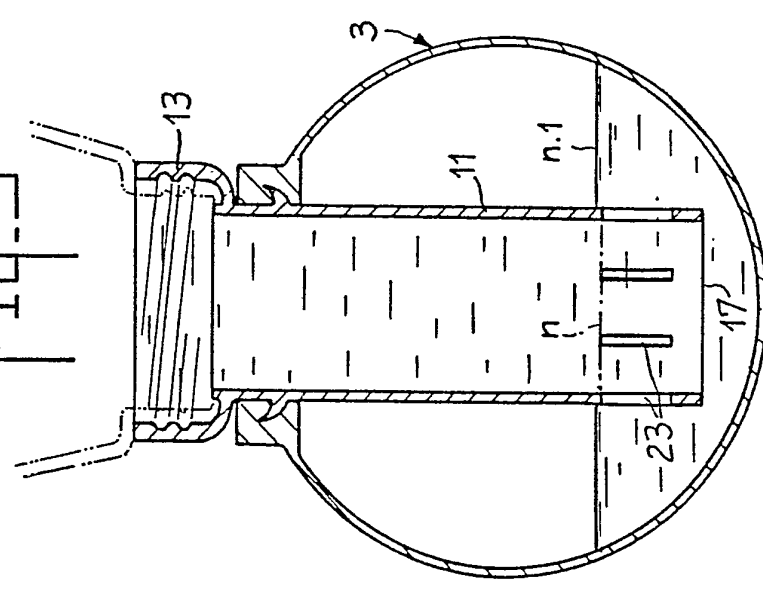
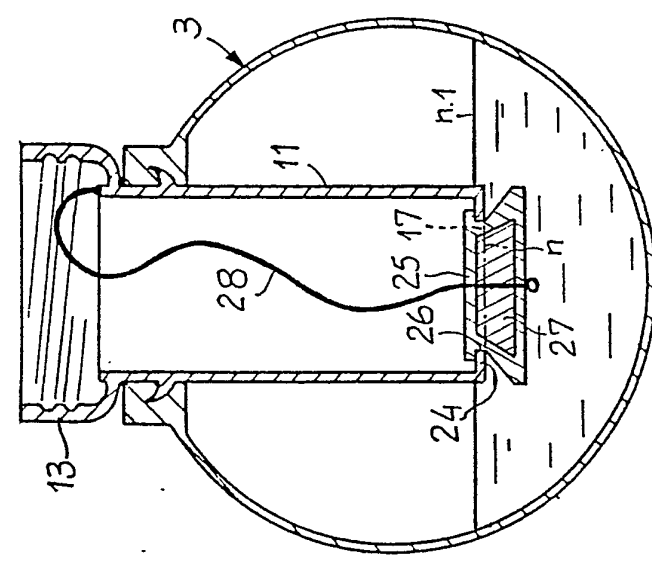


Fig-6



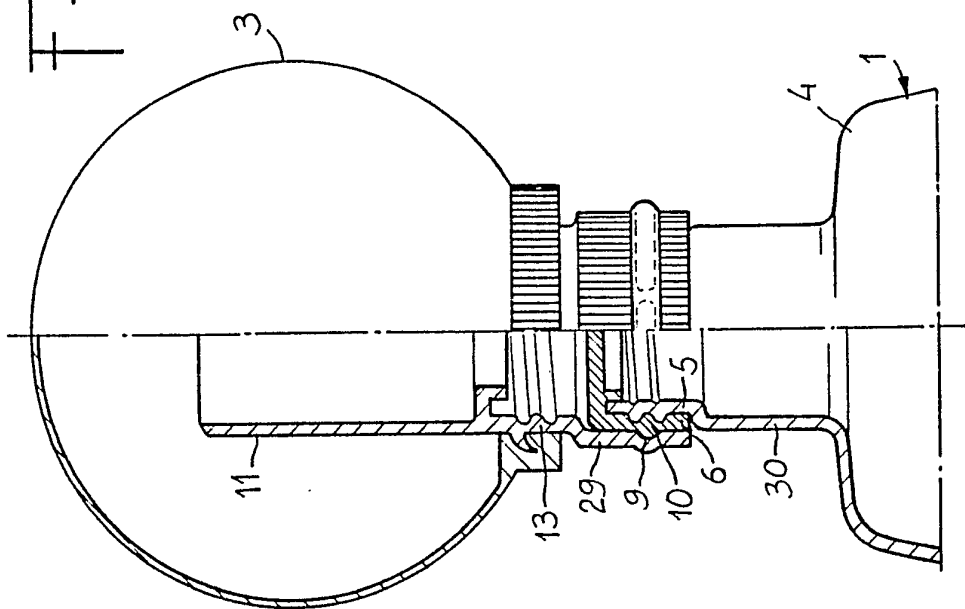


Fig. 8

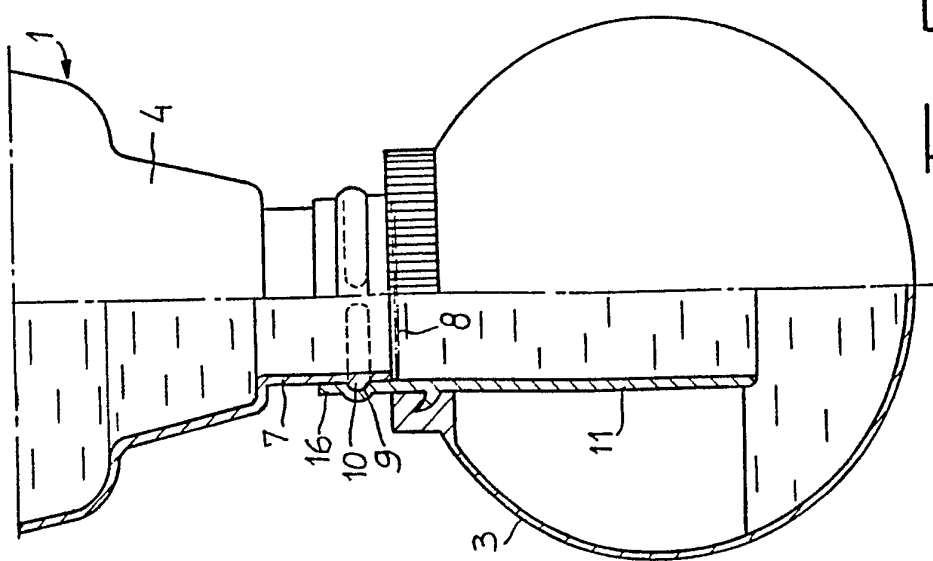


Fig. 2

Fig. 9

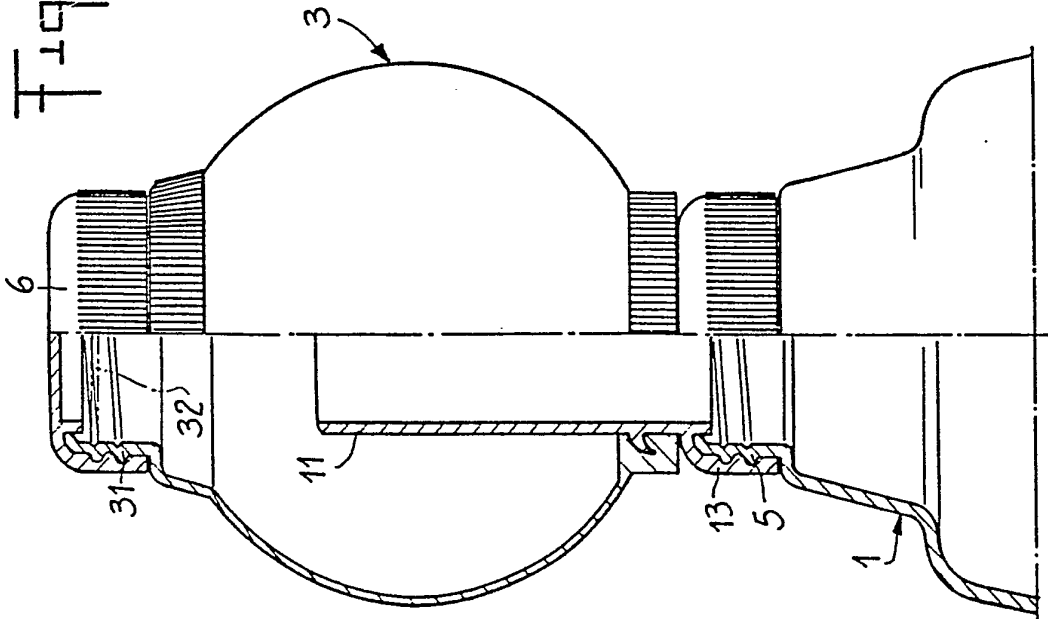


Fig. 10

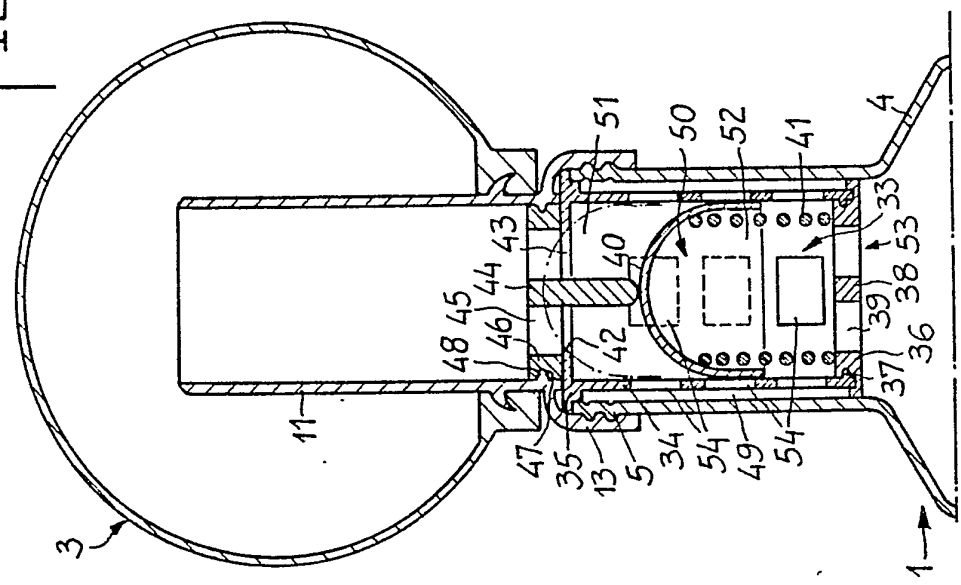


Fig. 12

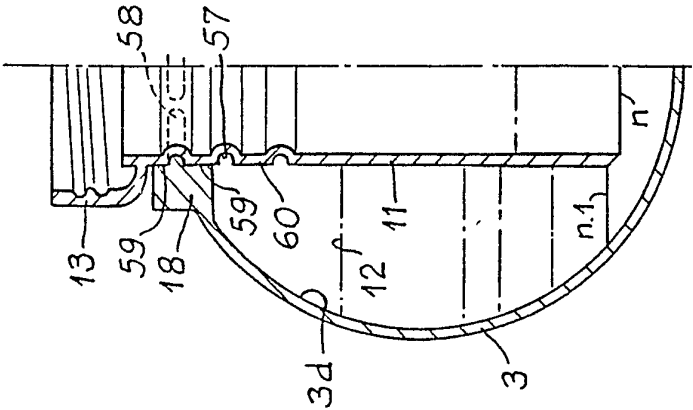


Fig. 11

