

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 159541 B



(21) Patentansøgning nr.: 3040/84

(22) Indleveringsdag: 21 jun 1984

(41) Alm. tilgængelig: 31 dec 1984

(44) Fremlagt: 29 okt 1990

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 30 jun 1983 FR 8310898

(51) Int.Cl.⁵

B 65 D 47/20

G 01 F 11/26

(71) Ansøger: *COLGATE-PALMOLIVE COMPANY; 300 Park Avenue; New York, New York 10022, US

(72) Opfinder: Bernard *Cotelle; FR

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Doseringsindretning til flydende produkter

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

3040-84

Der anvises en væskeemballage i form af flasker, hvorfra givne afmålte væskemængder kan dispenseres, når flasken bruges. Måleapparatet kan udgøre flaskens (F) låg (1, 2) og har to rum (A og B), hvoraf rummet (A) fyldes, når flasken stilles på hovedet, for derved at afmåle den væskemængde, der tømmes ind i rum (B), når flasken (F) stilles tilbage i sin normale stilling, hvorved man får en lagerbeholdning af afmålt væskemængde. En munding (10) for luftudstrømning under rummets (A) fyldning er udformet til at udgøre et overløb for rum (B), når flasken stilles tilbage i sin normale stilling. På denne måde gør rum (B) afmålingen af væskemængde perfekt. Måleapparat kan fremstilles på en enkel og billig måde, især ved formning i plast i to elementer, der kan samles langs rummenes (A og B) forbindelsesplan.

3040-84

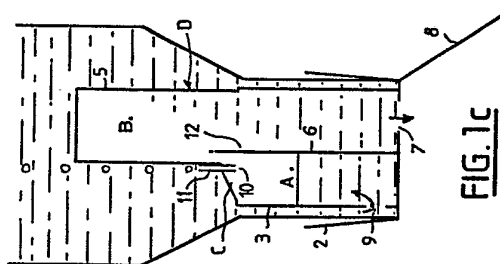


FIG. 1c

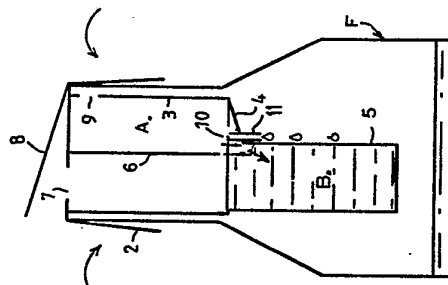


FIG. 1b

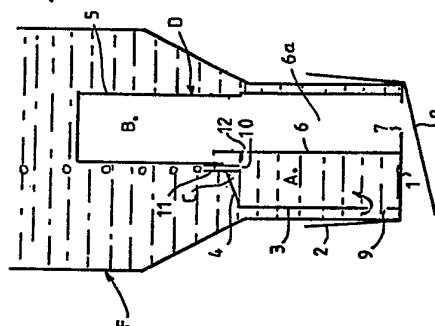


FIG. 1a

DK 159541 B

Den foreliggende opfindelse angår en doseringsretning til flydende produkter og af den i krav 1's indledning angivne art, dvs. en emballage til flydende produkter, hvis rumfang skal måles, således at man bruger et passende mål af produktet, når det benyttes.

Til doseringsformål er det praktisk at kunne råde over en doseringsindretning, der kan sættes i halsen af den flaske, der indeholder de flydende produkter, eller endnu bedre er en i emballagen indgående del, f.eks. formet i ét med flaskens hætte.

Fra DK fremlæggelsesskrift 115.168 kendes således en doseringsindretning til indsætning i en flaskehals og med et målerum, der fyldes, når flasken stilles på hovedet, og et reservelum, der fyldes fra målerummet, når flasken stilles tilbage i sin normale stilling, og som er i forbindelse med flaskens udløbsåbning, hvilke to rum er adskilte og har akser, der er parallelle med flaskens akse, idet målerummet har to munding, der er i forbindelse med flaskens indre, hvor den første munding, der benyttes ved fyldning, er i nærheden af dens udløbsmunding, og den anden munding er tæt ved målerummets modsatte ende for luftudstrømning under fyldningen.

Når væsken når niveauet for denne anden munding, standser fyldningen bortset fra den ekstra og varierende væskemængde, såkaldt "fri væske", der fremkommer, og hvis rumfang er en funktion af forskellige variable, såsom væskens specifikke vægt og flaskens fyldningsgrad. Skønt denne frie væske på grund af det deri rådende undertryk strømmer ind i flasken igen, når flasken stilles tilbage i sin normale position, giver denne doseringsanordning en mangelfuld målenøjagtighed, som ikke kan anses for at være uvæsentlig.

Doseringen afhænger i realiteten af hældningen af målerummets akse i forhold til lodret, og det er kun, når disse to akser

er absolut parallelle, at man får et nøjagtigt mål, idet mængden af fri væske erfaringsmæssigt varierer, når akse ikke er lodret.

5 Det er den foreliggende opfindelses formål af overvinde disse mangler, og at anvise en doseringsindretning med en større nøjagtighed, og som også kan fremstilles på en enkel og billig måde.

10 Dette formål tilgodeses ved, at den indledningsvis omtalte doseringsindretning ifølge opfindelsen er ejendommelig ved det i den kendetegnende del af krav 1 anførte.

15 Et centralt kendetegn for doseringsindretningen ifølge opfindelsen er, at den består af to sprøjtestøbte elementer, der er ført sammen med snapforbindelse, og hvor det ene omfatter målerummet, fyldeåbningen, udløbskanalen og udløbsmundingen, og det andet element omfatter lagerrummet.

Udførelsesformer for opfindelsens genstand fremgår af de uselvstændige krav 2 - 7.

20 Yderligere karakteristika og fordele ved opfindelsens genstand fremgår af den efterfølgende beskrivelse af nogle udførelsesformer for opfindelsens genstand.

I denne forbindelse henvises der til tegningen, der kun skal opfattes som eksempelvis udførelsesformer, og hvorpå

fig. 1a, 1b og 1c skematisk illustrerer en doseringsindretning ifølge opfindelsen i tre driftsstillinger,

25 fig. 2 og 3 er aksiale snit gennem to elementer, der ved deres samling udgør en praktisk udførelsesform for doseringsindretningen ifølge opfindelsen,

fig. 4 og 5 er tværsnit, taget langs linierne 4 - 4 henholdsvis 5 - 5 i fig. 2 og 3,

fig. 6 er et delbillede af en ændring af det i fig. 3 illustrede element,

5 fig. 7 og 8 er perspektivbilleder svarende henholdsvis til fig. 2 og 3, og

fig. 9 er et perspektivbillede af doseringsindretningen ifølge opfindelsen, efter at de to i fig. 7 og 8 viste elementer er samlet.

10 På grundlag af fig. 1a, 1b og 1c beskrives princippet og betjeningen af doseringsindretningen D, som er udformet til at indsættes i halsen af en flaske F, på hvilken doseringsindretningen samtidig udgør hættten.

15 Doseringsindretningen D har et plant låg 1, der er stift forbundet med et skørt 2, hvilken enhed danner en hætte på flaskens hals. Stift forbundet med låget 1 findes et første rørformet element eller et rør 3, der via en skråvæg 4 er forbundet til et andet rørformet element eller rør 5 med mindre tværsnit, og som er lukket ved den modstående ende.

20 Røret 3 er delt ved en skillevæg 6, der forløber fra låget 1 til et punkt lidt inden for røret 5. Skillevæggen 6 afgrænser i røret 3 et målerum A, der er en part af dette rør og forskudt i forhold til røret 5. Røret 5 udgør et reserve- eller lagerrum B, der til den ene side er i forbindelse med rummet A ved skillevæggen 6's indre ende, der

25 sammen med væggen 4 danner en part C, der er fælles for de to rum, og til den anden side, med låget 1 gennem røret 3's anden part, er afgrænset ved skillevæggen 6, der danner en forbindelseskanal 6a. I låget 1 og lodret flugtende med

30 kanalen 6a er der en udløbsmunding 7, der kan lukkes af en klap 8.

I målerummet A's sidevæg findes en første munding 9, der sætter målerummet i forbindelse med den øvrige del af flasken F's indre. Mundingen 9 er formet i nærheden af målerummet A's forbindelse til låget 1. En anden munding 10 sætter dette rum i forbindelse med den øvrige del af flaskens indre.

5 Denne munding er tilvejebragt ved enden af et rør 11, der forløber gennem skråvæggen 4 ved dennes forbindelse med røret 5, og er placeret ved niveauet for skråvæggen 4's forbindelse med røret 3. Endvidere har skillevæggen 6 en

10 munding 12 på et niveau, der er lidt nærmere ved låget 1 end mundingen 10.

Doseringsindretningen fungerer på følgende måde:

Med klappen 8 åben vendes flasken F i forhold til sin normale position for at nå den i fig. 1a illustrerede position.

15 Væske indeholdt i flasken F strømmer så ind i målerummet A via mundingen 9 og stiger i dette målerum samtidigt med, at atmosfærisk luft indeholdt i dette drives ud, hvilken luft via røret 11 strømmer ind i flaskens indre. Denne væske-

20 stigning fortsætter, indtil væskenniveauet når mundingen 10, bortset fra et lille væskeoverskud, der udgør den væske, der betegnes som fri væske.

Flasken stilles så i sin normale position (fig. 1b). Rum A's væske strømmer følgelig ind i rum B langs skillevæggen 6, idet det relative rumfang mellem rummene A og B er

25 sådan, at væskenniveauet når et punkt lidt over skråvæggen 4's forbindelse med røret 3, dvs. over mundingen 10. Det lille væskeoverskud over mundingen 10 strømmer tilbage til flasken via denne munding og røret 11, der således fungerer som et overløb. Denne returstrømning lettes af mundingen

30 12, der er formet i skillevæggen 6. Dette luftindstrømningshul sikrer i realiteten ligevægten for niveauet i rum B og rummet A's basis op til niveauet for mundingen 10.

Rum B's rumfang, målt op til niveauet for munden 10, svarer til rumfanget af den ønskede dosering, medens rum A's rumfang er lidt større, jfr. ovenfor.

5 For at opnå en tilstrækkelig målenøjagtighed for rumfanget af den målte produktmængde, har mellemkammeret C, der forbinder rummene A og B, et minimumsrumfang. Endvidere er formen således, at væsken nemt kan strømme til rum B.

10 Ved dette trin kan flasken igen lukkes ved hjælp af klappen 8. Denne afmålte væske, der ligger på lager i rum B, er klar til brug. For at benytte væsken, vendes flasken F med halsen nedad (fig. 1c). Den afmålte væskemængde lagret i rum B strømmer ud via munden 7. Samtidigt fyldes rum A igen, således som ovenfor beskrevet i forbindelse med fig. 1a.

15 Efter den første brug, hvor rum B selvfølgelig skal fyldes en første gang, kan doseringsindretningen følgelig benyttes direkte ved kun én gang at vende flasken om.

20 Doseringsindretningen, hvis princip og arbejdsmåde netop er blevet beskrevet, giver ved målingen i to trin i rummene A og B en stor nøjagtighed i den dispenserede afmålte væskemængde. Endvidere kan den på en bemærkelsesværdig god måde fremstilles enkelt og billigt, f.eks. ved formning i en plast.

25 Fig. 2 - 9 illustrerer en sådan praktisk udførelsesform. For at forenkle formningen fremstilles doseringsindretningen i to elementer, hvoraf det første er illustreret på fig. 2, 4 og 7, og det andet på fig. 3, 5, 6 og 8. Fig. 9 viser de to samlede parter i perspektiv.

30 Det første element er først og fremmest organet til at lukke flasken F, nemlig låget 1 med skørt 2 og lukkeklap 8, der drejeligt er monteret på låget 1, og som snapper ind på en lågpart 13. Klappen 8 er udstyret med et stop 21, udformet til med prespasning at kunne sættes ind i munden 7 for at lukke denne.

Den således konstruerede lukkeindretning kan ved skørtet 2's basis omfatte en skruepart eller en snappart 14, der om nødvendigt har et orienteringshak 15, der er i indgreb med en part tilvejebragt på flaskehalsens yderside.

- 5 I lukkeindretningen findes fortrinsvis et indre skørt 16, der er kortere end det ydre skørt 2 og giver en tætning på den øvre part af halsens indre.

- 10 Bortset fra lukkeindretningen har det første element det cylindriske rør 3 udstyret med sin øvre munding 9 og skillevæggen 6 og dets munding 12, der som illustreret i fig. 2 og i større enkelthed i fig. 7 kan være tilvejebragt i form af en spalte. Skillevæggen 6 er som vist fortrinsvis krum, for således at gøre det lettere for væsken at strømme fra rum A til rum B, medens væsken forhindres i at
15 vende tilbage ind i rum A under flaskens brugstrin.

Røret 3's indre ende har snaporganer 17 til samvirke med komplementære organer 17a på det andet element og et system 18 til at forhindre drejning, og som også samvirker med et komplementært system 18a på det andet element.

- 20 Det andet element er formet af røret 5, skråvæggen 4 og røret 11 med munden 10, idet denne helhed er formet i ét.

- 25 Som det fremgår af fig. 5 og 8, er røret 5 lukket ved sin basis, er halvcylindrisk og har en første cylindrisk vægpart 19 tilpasset til at forløbe i forlængelse af røret 3's cylindriske væg, og en anden vægpart 20, der støder til røret 11 og er plant eller fortrinsvis, som vist, udad konvekst krummet for at forøge tværsnittet af kanalen fra rum A til rum B mellem denne væg 20 og skillevæggen 6.

I én i fig. 6 vist ændret udførelsesform kan det andet element også omfatte rummet B's første munding 9. I dette tilfælde har røret 3 ikke denne munding i nærheden af sin forbindelse med låget 1. Mundingen erstattes af et rør 9a, 5 der er formet i ét med det andet elements væg 4 og danner et dykrør i rum A, når de to elementer clipses sammen.

Det fremgår af ovenstående, at opfindelsen tilvejebringer en meget nøjagtig doseringsindretning, der er let at anbringe i en flaske, og hvis lukkehætte den også udgør. Derudover 10 er doseringsindretningen let at fremstille på grund af, at den fremstilles i to elementer, der nemt kan formes og samles.

P a t e n t k r a v .

1. Doseringsindretning til flydende produkter emballeret i 15 flasker eller lignende beholdere og udformet til at indsættes i en flaskehals, hvilken indretning omfatter et målerum (A), der fyldes, når flasken stilles på hovedet, og et lagerrum (B), der fødes med væske fra målerummet (A), når flasken stilles tilbage i sin normale stilling, hvilket lagerrum (B) er i forbindelse med flaskens udløbsmunding, hvilke to rum (A, B) er adskilte og har akser, der er parallelle med flaskens akse, og hvor målerummet (A) har to munding (9, 10) i forbindelse med flaskens indre, med den første munding (9), der benyttes ved 20 fyldning, anbragt i nærheden af udløbsmunden, og med den anden munding (10) anbragt tæt ved målerummets (A) modsatte ende, der under fyldningen er beregnet til at lade luft strømme ud, og hvor den anden munding (10) af målerummet (A) er placeret i niveau med forbindelsen mellem de to rum (A, B) i en part, der er fælles for de to rum og er udformet på en sådan måde, at 25 den virker som et overløb for lagerrummet (B), der til dette formål er udformet til at have et passende rumfang i forhold 30

til målerummet, og som således forbedrer den i målerummet opnåede måling, og en udløbskanal dannet af den del (6), der forbinder lagerrummet (B) til udløbsmundingen (7), *k e n d e t e g n e t* ved, at indretningen består af to sprøjtestøbte elementer, der er ført sammen ved snapforbindelse, og hvor det ene element omfatter målerummet (A), fyldeåbningen (9), udløbskanalen og udløbsmundingen 7, og det andet element omfatter lagerrummet (B).

2. Doseringsindretning ifølge krav 1, *k e n d e t e g n e t* ved, at lagerrummet (B) er placeret lodret flugtende med udløbsmundingen og er adskilt fra sidstnævnte ved en forbindende kanal, der er i forbindelse med munden, og hvor målerummet (A), hvis akse befinder sig ved siden af udløbsmundingen, i det væsentlige begynder på udløbsmundingens niveau og ved sin anden ende åbner ind i en divergerende part (4) af lagerrummet, der danner den fælles part.

3. Doseringsindretning ifølge krav 2, *k e n d e t e g n e t* ved, at den divergerende part er defineret ved en skråvæg (4), der danner en fælles part med en lille aksial udstrækning, og hvor overløbsmundingen (10) er placeret på niveau med skråvæggen (4) forbindelse med målerummets (A) ydre væg for enden af et rør, der ved sin anden ende gennem skråvæggen (4) er åbent ind til flasken.

4. Doseringsindretning ifølge et eller flere af de foregående krav, *k e n d e t e g n e t* ved et første rørformet element (3), der er forbundet med et andet rørformet element (5) med et mindre tværsnit, en aksialt forløbende skillevæg (6), der i det første element (3) definerer målerummet (A) og kanalen, og som forløber fra udløbsmundingen en kort afstand ind i det andet element (5), hvilket udgør lagerrummet (B).

5. Doseringsindretning ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at skillevæggen (6) har en smal munding eller spalte (12) omtrent i niveau med overløbsmundingen (10) for udjævning af trykkene på hver side af skillevæggen (6).
- 5 6. Doseringsindretning ifølge et eller flere af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at et indstiknings- eller dykrør (9a) forløber aksialt fra skråvæggen (4) ind i målerummet (A), hvor dykrøret (9a) munder næsten på niveau med udløbsmundingen og erstatter målerummets (A) første munding.
- 10 7. Doseringsindretning ifølge et eller flere af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at det første rørformede element (3) er cylindrisk, at skillevæggen (6) fortrinsvis er konvekst krummet ud mod målerummet (A), at det andet rørformede element (5) er halvcylindrisk, og hvor dets cylindriske væg (19) er
- 15 anbragt i forlængelse af det første elements (3) væg og udvendigt afgrænser forbindelseskanalen, og hvor dens plane eller eventuelt konkavt udad krummede væg (20) er stift forbundet med skråvæggen (4).

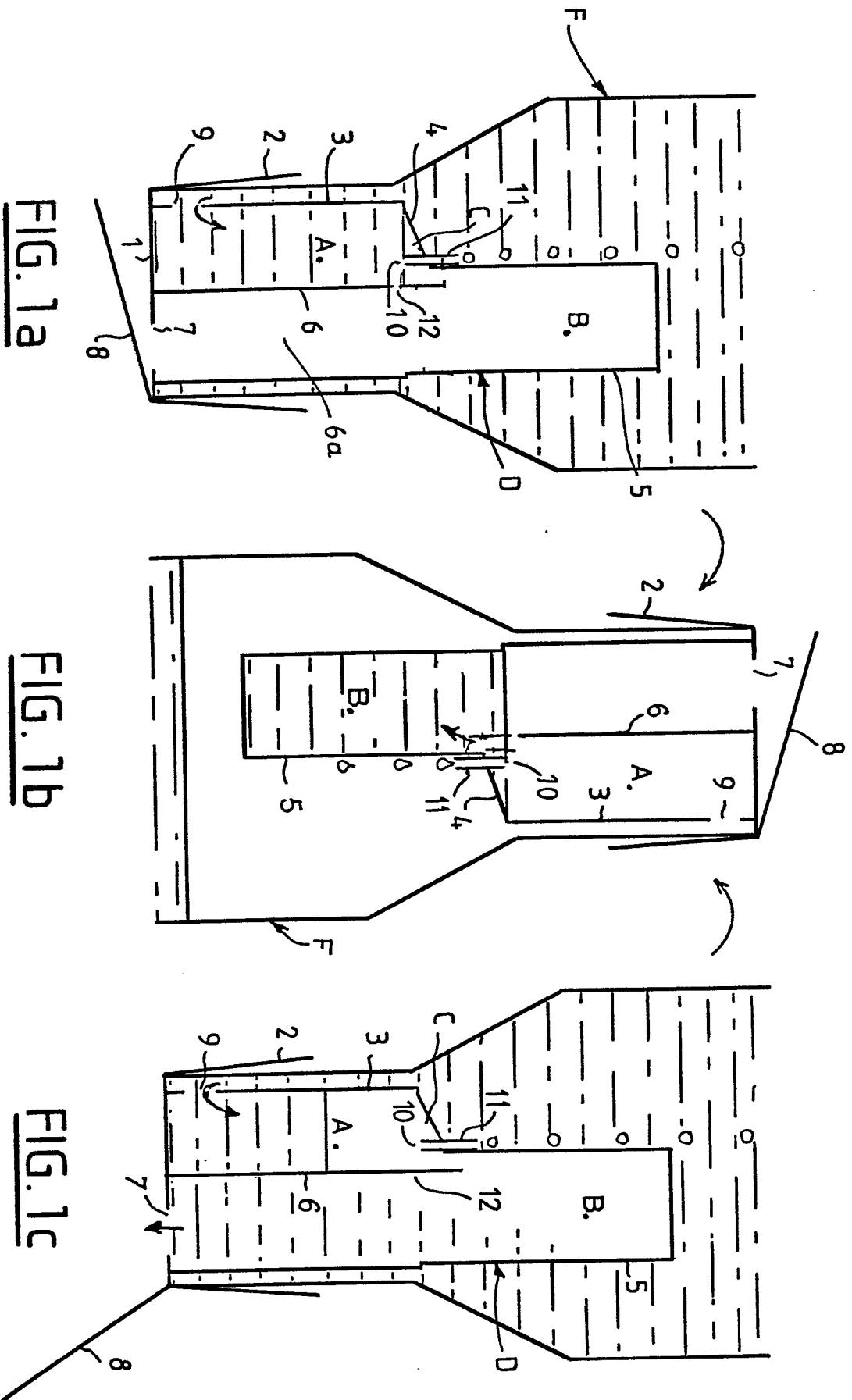


FIG. 2

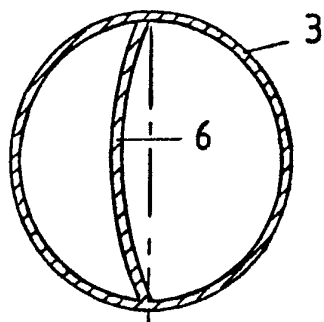
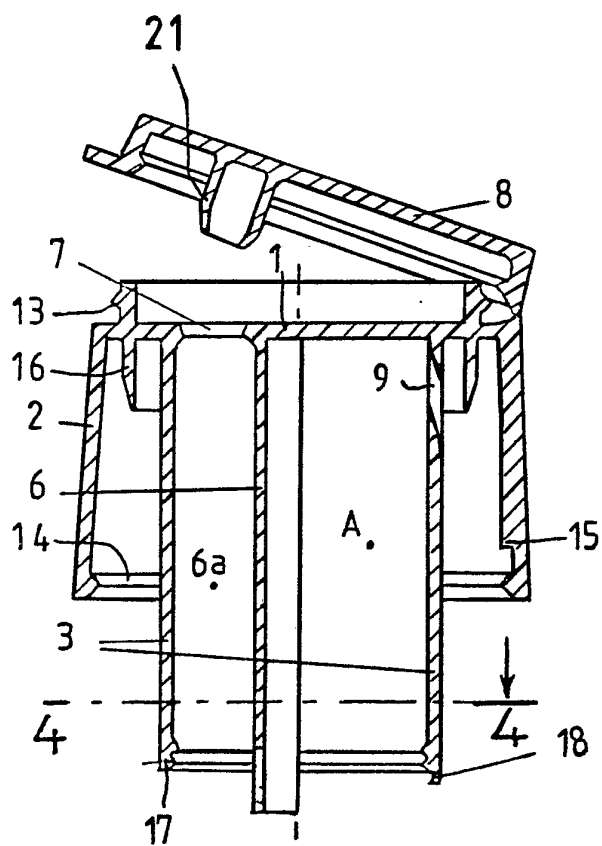


FIG. 4

FIG. 3

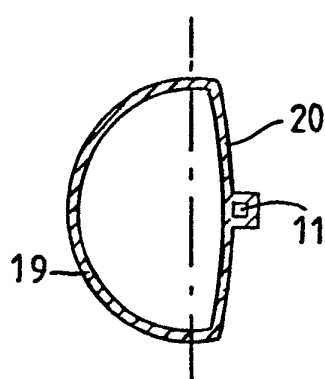
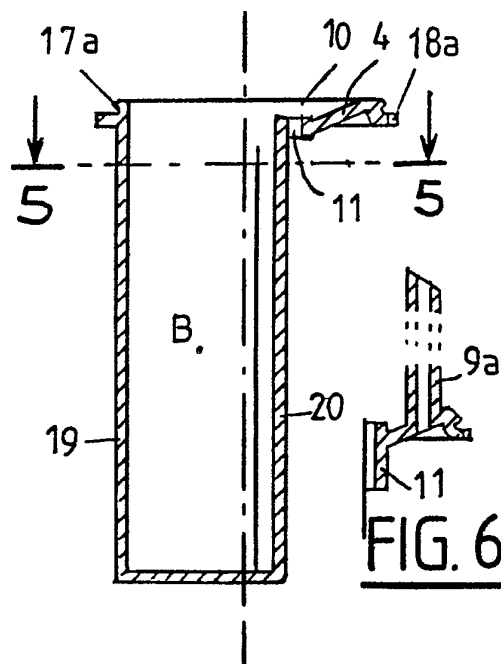


FIG. 5

FIG. 6

FIG. 9

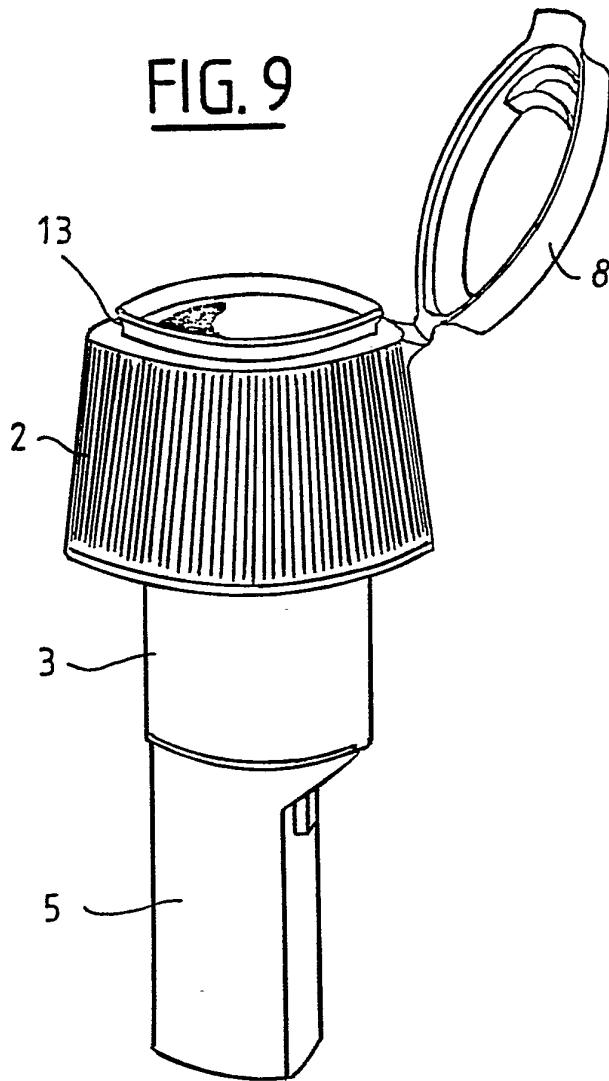


FIG. 7

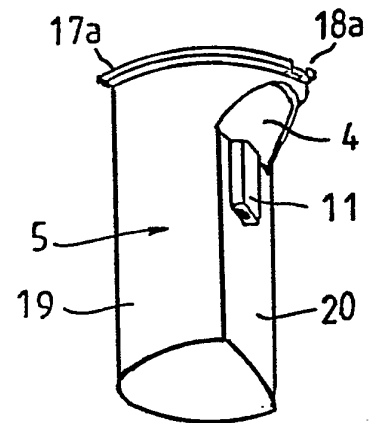
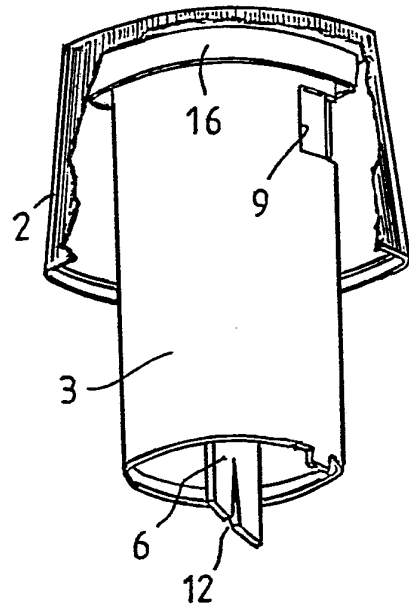


FIG. 8