

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 164401 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 3201/87

(51) Int.Cl.5

B 65 D 55/02

(22) Indleveringsdag: 23 jun 1987

B 65 D 25/50

B 65 D 47/06

(41) Alm. tilgængelig: 25 dec 1987

(44) Fremlagt: 22 jun 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 24 jun 1986 GB 8615410

(71) Ansøger: *Imperial Chemical Industries PLC; Thames House North, Millbank; London SW1P 4QG, GB, *CWS International AG; Oberneuhofstrasse 5; 6340 Baar, CH

(72) Opfinder: David William *Shadwell; GB, Martin *Joseph; GB

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Ikke-genanvendelig forbindelse mellem beholder og dispenser.

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

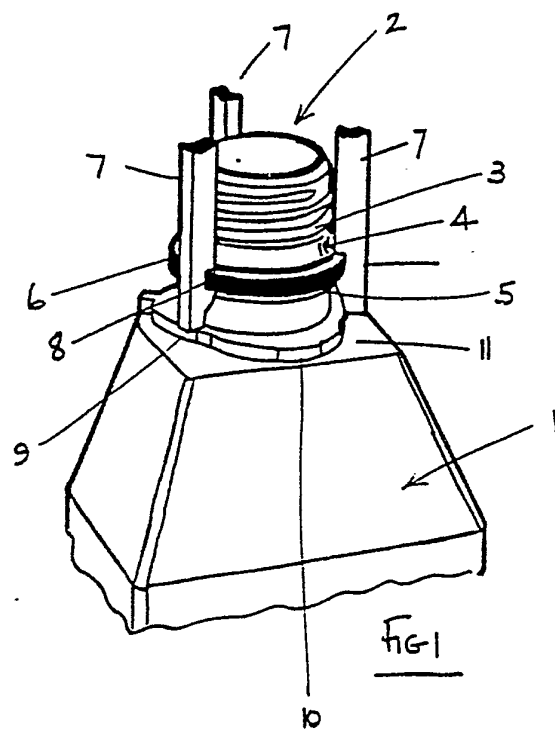
3201-87

Forbindelsesindretning for to komponenter, f.eks. en beholder (1) og dispenser, og udstyret med en del (6), der er forskydelig mellem to stillinger. I den første stilling tillader delen (6) de to komponenters indgreb. Delen (6) forskydes mellem den første og den anden stilling, enten ved komponenternes forbindelse eller når de kobles fra hinanden, og kan ikke nemt forskydes tilbage til den første stilling med delen. I den anden stilling kan komponenterne ikke igen bringes i indgreb.

DK 164401 B

fortsættes

3201-87



Den foreliggende opfindelse angår en ikke-genanvendelig forbindelse mellem en beholder med en indløbspart og en dispenser med en udløbspart og hvilken forbindelse omfatter organer indrettet til sammenkobling af indløbsparten og udløbsparten samt
5 understøtningsorganer, som strækker sig fra dispenseren imod beholderen.

Fra de britiske Patentskrifter nr. 1339341, 1443697 og 1468654 er det kendt at tilvejebringe en forbindelse mellem en flaske
10 og en dispenser, således at denne flaskepart afskæres ved hjælp af en kniv ved fjernelse, hvorved genbrug af flasken forhindres.

Ovenstående fremgangsmåder har mangler, ved at dele såsom knivens klinge underkastes slitage, og derfor kan forventes at
15 være upålidelig efter længere tids brug.

Man har nu tilvejebragt en forbedret fremgangsmåde, hvorved en ikke-genanvendelig forbindelse mellem en beholder og en dispenser kan etableres.
20

I den efterfølgende beskrivelse henviser betegnelserne indløb og udløb henholdsvis til et indløb for fluidum og et udløb for fluidum. Fluidum betyder væske, gas eller pulver, men betyder
25 især væske. Det forstås, at betegnelserne indløb og udløb kan byttes om, idet indløbet kan blive et udløb og omvendt, når fluidumstrømmen vendes om.

Den ikke-genanvendelige forbindelse mellem en beholder og en dispenser er ifølge den foreliggende opfindelse ejendommelig
30 ved, at en bevægelig del er monteret i hovedsagen omsluttende indløbsparten og kan bevæges aksialt i forhold til denne mellem en første stilling og en anden stilling, og i den første stilling er den bevægelige del og understøtningsorganerne indrettet til at være i indgreb, og indløbsparten og udløbsparten
35 er sammenkoblede, og i den anden stilling er den bevægelige del og understøtningsorganerne indrettet til at være ude af

indgreb med hinanden, således at udløbssparten og indløbssparten ikke er sammenkoblede, at der endvidere er indrettet organer til at forhindre aksial bevægelse af den bevægelige del fra den anden stilling til den første stilling, og at understøt-
ningsorganerne omfatter en arm eller arme, der rager ned fra dispensereren, og hvilke arme har indsnit, som er indrettet til at indgribe med den bevægelige del i den første stilling og indrettet til at tillade, at beholderen er ude af indgreb, når den bevægelige del er i den anden stilling.

10

Herved opnås, at der tilvejebringes en forbindelse af den indledningsvist nævnte art, som sikrer at beholderen og dispensereren ikke umiddelbart kan adskilles, når den bevægelige del er i den nævnte første stilling, og som samtidig sikrer, at de ikke kan forbindes igen, når den bevægelige del er i den nævnte anden stilling.

15

I de ovenfor anførte specielle aspekter for opfindelsen, kan beholderen være tilvejebragt i form af en flaske, der kan have enhver form, mens som hensigtsmæssigt vil have en hals, der hensigtsmæssigt i det mindste delvis har et i det væsentlige cirkulært tværsnit. I det tilfælde er den omtalte del hensigtsmæssigt tilvejebragt i form af en krave, f.eks. en ring, der kan forskydes ved glidning på halsen, og hvor ringens første og anden stilling på halsen er begrænset af dannelser på halsen. Delen kunne også være ikke-cirkulær og tilpasset til ved glidning at kunne skydes på en hals med et tilsvarende ikke-cirkulært tværsnit.

20

25

Beholderen (indbefattende halsen) kan på fordelagtigt måde være fremstillet af plastmateriale og de nævnte dannelser på halsen kan tage form som derpå støbte profillister.

30

I en foretrukken udførelsesform for opfindelsen er delen tilvejebragt i form af en ring, der kan fremstilles ud fra plastmateriale. I en yderligere, især foretrukket udførelsesform, kan den bevægelige ring være anbragt på halsen af beholderen, som

35

en del af et lukke for denne. Lukket kan være af den type, der er kendt som et sikkerhedslåg, hvor det er synligt, når nogen har forsøgt at åbne dette.

5 Det er et karakteristikum for sådanne sikkerhedslukker, at de omfatter en hættepart omfattende en top og et nedhængende skørt og en ringpart, der forløber nedad fra den nedre kant af hættens skørt ved hjælp af brudbare forbindelsesstykker således, at når lukket først er anbragt på halsen, er hættens og ringparterne fastgjort i stilling, f.eks. ved indbyrdes indgribende genvindskårne parter på hætteparten og halsen, men ved fjernelse af hættens brækkes de brudbare forbindelsesstykker mellem hættens og ringparten, og lader ringen være på plads. Hætte- og ringparterne er normalt formet i et stykke af
10 plastmateriale.
15

Eksempler på denne form for lukker er f.eks. beskrevet i Europæisk offentliggørelsesskrift nr. 80846, hvilket eksempel er af den ovenfor beskrevne form og desuden er udstyret med indre fremspringende organer på ringen, tilpasset til at placeres og indgribe under ydre fremspringende organer på halsen for at modvirke ringens opadrettede forskydning, når hættens skrues af, og på fordelagtigt måde, er der også tilvejebragt skraldetænder på den nedre kant af hættens skørt tilpasset til at
20 indgribe med samvirkende skraldetænder på ringens topkant på en sådan måde, at når låget skrues på halsen går skraldetænderne i indgreb og ringen drejer med hættens, men når lukket skrues af, forskydes tænderne på hættens ud af indgreb med tænderne på ringen og letter således brydning af de brudbare forbindelsesstykker.
25
30

En yderligere fordel kan vindes ved at tilvejebringe en ring med dannelser tilpasset til at indgribe med diskontinuerte, skraldeformede ydre vulster på halsen, således at dannelserne på ringen glider hen over skralderne på halsen, når hættens skrues på og indgriber for derved at forhindre ringens drejning, når hættens skrues af. Dannelserne kan være diskontinu-
35

erte skraldeformede indre vulster, som beskrevet i Europæisk Offentliggørelsesskrift nr. 133348.

En yderligere fordel kan vindes ved at udstyre ringens øvre overflade med skraldeformede dannelser, tilpasset til at indgribe med tilsvarende skraldeformede dannelser, på den nedre overflade af en dannelse på halsen og definerende ringens første stilling.

Organet til at understøtte beholderen kan være tilvejebragt i form af en eller flere arme, der forløber nedad fra dispensereren, og som har dannelser tilpasset til at indgribe med ringen i dens første stilling, hvorved de kan tilvejebringe en understøtning for beholderen, og tilpasset til at muliggøre frigørelse af beholderen fra dispensereren, når ringen er i sin anden stilling. F.eks. kan armen eller armene være tilpasset til at frigøre beholderen ved betjening af en vægtstangsarm, knap eller omskifter, eller (i en foretrukken udførelsesform) ved drejning af beholderen, der hensigtsmæssigt er en flaske, i den ene eller den anden retning. I denne udførelsesform kan f.eks. flasken være udstyret med dannelser tilpasset til at tvinge armene fra hinanden og således frigøre flasken ved drejning af denne. Sådanne dannelser kan være tilvejebragt på halsen eller på selve flasken.

Dispensereren kan være ethvert organ til at udtømme beholderens indhold, f.eks. en pumpe, en sprøjtedyse, en tap eller en dispenser for mængdemåling (f.eks. som benyttet til at dispensere alkoholholdige væsker).

Et specielt område, hvor opfindelsen er nyttig, er til dispensering af kirurgiske og almindeligt benyttede håndrensningsformuleringer på hospital, og som normalt indeholder antiseptika. Specielle antiseptika benyttet til dette formål, er chlorhexidinsaltene (f.eks. chlorhexidin glukonat) der sælges af Imperial Chemical Industries PLC under varemærket "Hibitane".

- Formuleringer indeholdende chlorhexidinsalte sammen med overfladeaktive midler og andre eksempler, er f.eks. beskrevet i Britisk Patentskrift nr. 1338003 og sælges af Imperial Chemical Industries PLC og dets tilknyttede kompagnier under varemærket "Hibiscrub" og "Hibiclens". Sådanne formuleringer kan tilvejebringes i beholdere ifølge opfindelsen, og som kan benyttes sammen med kendte dispensere udstyret med understøtningsorganer ifølge opfindelsen.
- 10 Endvidere kan formuleringer indeholdende chlorhexidinsalte, aromatiske alkoholer og små mængder (mindre end 10 vægt%) overfladeaktive midler, såsom beskrevet i vor hermed samhørende Britiske Patentansøgningsnr. 7607686, dispenseres fra beholderne ifølge opfindelsen. Begge beholdere kan på fordel-
- 15 agtig måde benyttes sammen med skumdannede dispensere, udstyret med et understøtningsorgan ifølge opfindelsen. Egnede skumdannende dispensere er beskrevet i f.eks. Europæisk Offentliggørelsesskrift nr. 19582 og 79853.
- 20 Opfindelsen kan også være nyttig til at tilvejebringe en forbindelse mellem indløbs- og udløbssparterne på ethvert komponentpar, der mellem sig kræver en ikke-geanvendelig forbindelse.
- 25 Opfindelsen er primært beregnet til brug i området for engangsudstyr, især engangs-hospitalsudstyr, hvor det er ønsket at udstyret kun benyttes én gang. F.eks. kunne opfindelsens genstand tilvejebringe en forbindelse mellem rør, benyttet til væsketransport. En særligt nyttig anvendelse af opfindelsen i
- 30 dette aspekt vil f.eks. være ved forbindelsen mellem et udløb fra et kateter til indløbet af et rør, der fører til en drænpose, når det er ønsket at sikre, at drænposen ikke kan benyttes igen eller ved en fejltagelse ikke igen kan forbindes. En yderligere anvendelse for den foreliggende opfindelse, er inden for området af ikke-geanvendelige beholdere til fluida,
- 35 såsom f.eks. mælk, farve, frysetørrede antibiotika og tilsvarende stoffer.

En udførelsesform for opfindelsens genstand illustreres i form af et eksempel (uden at begrænse den foreliggende opfindelses omfang, som beskrevet) med henvisning til tegningen, hvor

5 fig. 1 og 2 viser en flaske ifølge opfindelsen under to fastgørelsestrin til et forbindelsesorgan ifølge opfindelsen;

fig. 3 viser en flaske ifølge opfindelsen i færd med at blive frigjort fra forbindelsesstykket;

10

fig. 4 viser en flaske ifølge opfindelsen, der er frigjort fra indgrebsorganet,

15 fig. 5 viser en flaske ifølge en anden udførelsesform for opfindelsen, og

fig. 6 viser en del af bærerammen indrettet til at samvirke med flasken vist i fig. 5.

20 Under henvisning til tegningen (hvor henvisningens tallene har den samme betydning i hver figur med mindre andet er angivet), er flasken, der i sin helhed er betegnet ved henvisningstal 1 (og som kan være af en hver form, men her er illustreret med et kvadratisk tværsnit), udstyret med en hals 2 med en gevindskåren part 3.

25

Under den gevindskårne part, er der støbte dannelser 4 og 5, der bedst ses i fig. 4.

30 En ring 6 er anbragt om halsparten på en sådan måde, at den i fig. 1 hviler på den øvre overflade af den støbte part 5 (der i tværsnit er svagt konkavt) men ligger an imod den nedre (flade) overflade af den støbte part 4.

35 Ringen 6 er således forhindret fra at forskydes opad i forhold til halsen, som vist, men kan forskydes nedad ved påføring af en tilstrækkelig kraft, idet ringen fortrinsvis er fremstillet

på en sådan måde, at den kan deformeres tilstrækkeligt til, at den kan forskydes ned forbi den støbte part 5's øvre overflade, men modvirker opadrettet forskydning forbi den støbte part 4. F.eks. kan ringen være udstyret med indre fremspringende organer tilpasset til at placere og indgribe under den første nedre overflade af den støbte part 4, således som generelt beskrevet i Europæisk patentansøgning nr. 80846.

Tre arme 7 forløber nedad fra dispensereren (ikke vist) og er udstyret med indsnit 8, der dimensionsmæssigt svarer til ringen 6's dybde, således at armene i fig. 1 griber ringen. Flasken er således båret ved hjælp af armene via ringen, når den ligger an imod den nedre overflade af den støbte part 4. I denne stilling kommer armene 7's nedre ender 9 ikke i berøring med kamskiveflader 10, der er tilvejebragt på flasken om halsens nedre part, og således får flaskens rotation ganske enkelt ringen til at dreje i forhold til armene 7 uden at frigøre flasken.

En opadrettet kraft påført på flasken overføres til ringen 6's øvre overflade ved hjælp af indsnittene 8's øvre part, og ved påføring af en tilstrækkelig kraft vil ringen 6 glide hen over den støbte part 5's øvre overflade indtil armenes 7's nedre ender 9 kommer til at lægge tæt sammen med flaskens topoverflade 11.

I denne i fig. 2 viste stilling får flaskens rotation armene 7 til at blive tvunget fra hinanden ved hjælp af kamskiverne 10, hvorved indsnittene 8 forskydes ud af indgreb med ringen og gør det muligt at fjerne flasken (hvilken proces er vist i fig. 3).

I en anden udførelsesform for den foreliggende opfindelse vist i fig. 5 og 6, er flasken 6 udstyret med en fremspringende tap 12, og den ikke viste dispenser har en bagplade 13 udstyret med styreorganer for tappen 12. Fig. 5 viser således en flaske 1 med en fremspringende tap 12 og fig. 6 viser en bagplade 13

med en kanal 14 formet mellem to hævede parter 15a, 15b, i hvilken kanal tappen 12 kan forskydes ved glidning. Ved brug anbringes flasken 1 mod bagpladen 13 med tappen 12 ved kanalen 14's nedre ende, Opadrettet forskydning af flasken 1 tvinger
5 tappen 12 op i kanalen 14 til kanalens top. I denne stilling holdes flasken 1 af nedadforløbende arme på dispenserens, således som beskrevet i forbindelse med fig. 1 og 2. For at fjerne flasken 1 fra dispenserens, drejes flasken 1 i den ene eller den anden retning, således at tappen 12 tvinges opad ved
10 samvirke med de styrende kamskiveflader 16a, 16b. På denne måde tvinges flasken 1 opad, og den nødvendige kraft er tilvejebragt til at forskyde ringen 16 henover den formede part 5, således som beskrevet ovenfor. Ringens 16 forskydning kan ske samtidigt med åbningen af dispenserens arme.

15 Når man fjerner flasken, falder ringen 6 fra sin hidtidige stilling, hvor den ligger an imod den formede part 5's nedre kant til den i fig. 4 viste stilling, i hvilken ringen ligger imod kamskivefladerne 10 på flaskens toppart.

20 Hvis man forsøger igen at forbinde flasken til dispenserens opdager man, at ringen i denne stilling ikke kan bringes til indgreb med indsnittene 8 og flasken kan således ikke bæres af armene 7. Ringen er fordelagtigt lavet af et materiale, og med
25 en form, der gør det vanskeligt eller umuligt igen at føre ringen fra den i fig. 4 viste stilling tilbage til den i fig. 1 viste stilling uden at brække den. Dette formål kan f.eks. opnås ved at fremstille ringen i overensstemmelse med Europæisk patentansøgningsnr. 80846 og 133348, jvf. ovenfor.

30 Ringen kan endvidere på fordelagtig måde fra først af anbringes på flasken, som en del af et pillemodstandsdygtigt lukke, der skrues på flaskehalsen på en sådan måde, at dens ringpart glider hen over den formede part 4's øvre overflade
35 til den i fig. 1 viste stilling, og efterlades i denne stilling ved fjernelse af lukkets hættepart. Flaskens anbringelse på dispenserens vil så resultere i, at ringen kommer i den i

fig. 1 viste stilling i forhold til armene 7. Et sådant pille-
modstandsdygtigt lukke kan på fordelagtigt måde være som be-
skrevet i Europæisk Patentansøgningsnr. 80846 og 133348, og/
eller ringen 6's øvre overflade kan være udstyret med skralde-
5 formede dannelser, tilpasset til at indgribe med tilsvarende
skraldeformede dannelser på den formede part 4's nedre over-
flade.

P a t e n t k r a v .

10 -----

1. Ikke-genanvendelig forbindelse mellem en beholder (1) med
en indløbspart (2) og en dispenser med en udløbspart og hvil-
ken forbindelse omfatter organer indrettet til sammenkobling
15 af indløbsparten og udløbsparten samt understøtningsorganer
(7), som strækker sig fra dispenseren imod beholderen (1),
k e n d e t e g n e t ved, at en bevægelig del (6) er mon-
teret i hovedsagen omsluttende indløbsparten (2) og kan be-
væges aksialt i forhold til denne mellem en første stilling og
20 en anden stilling, og i den første stilling er den bevægelige
del (6) og understøtningsorganerne (7) indrettet til at være i
indgreb, og indløbsparten (2) og udløbsparten er sammenkoblede,
og i den anden stilling er den bevægelige del (6) og under-
støtningsorganerne indrettet til at være ude af indgreb med
25 hinanden, således at udløbsparten og indløbsparten ikke er
sammenkoblede, at der endvidere er indrettet organer (5) til
at forhindre aksial bevægelse af den bevægelige del (6) fra
den anden stilling til den første stilling, og at understøt-
ningsorganerne (7) omfatter en arm eller arme (7), der rager
30 ned fra dispenseren, og hvilke arme (7) har indsnit (8), som
er indrettet til at indgribe med den bevægelige del (6) i den
første stilling og indrettet til at tillade, at indløbsparten
(2) er ude af indgreb, når den bevægelige del (6) er i den
anden stilling.

35

2. Ikke-genanvendelig forbindelse ifølge krav 1, k e n d e -
t e g n e t ved, at indløbsparten omfatter en hals med i ho-

vedsagen cirkulært tværsnit (2), og at den bevægelige del omfatter en ring (6), der ved glidning er forskydelig på halsen mellem den første og anden stilling, hvilke stillinger er defineret af dannelser (4, 5) på halsen.

5

3. Ikke-genanvendelig forbindelse ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at beholderens (1) ydre overflade er forsynet med en eller flere kamskivedannelser (10) indrettet på en sådan måde, at ved drejning af beholderen (1) samvirker kamskivedannelsen eller dannelserne med armen eller armene (7) på en sådan måde, at beholderen (1) frigøres fra indgreb med armen eller armene (7).

4. Ikke-genanvendelig forbindelse ifølge ét eller flere af kravene 1 - 3, k e n d e t e g n e t ved, at beholderen (1) har en udragende tap (12), og at dispenseren er forsynet med styreorganer (16a, 16b) indrettet på en sådan måde, at ved drejning af beholderen (1) samvirker tappen (12) og styreorganerne (16a, 16b) således, at armen eller armene (7) bevæges til den anden stilling.

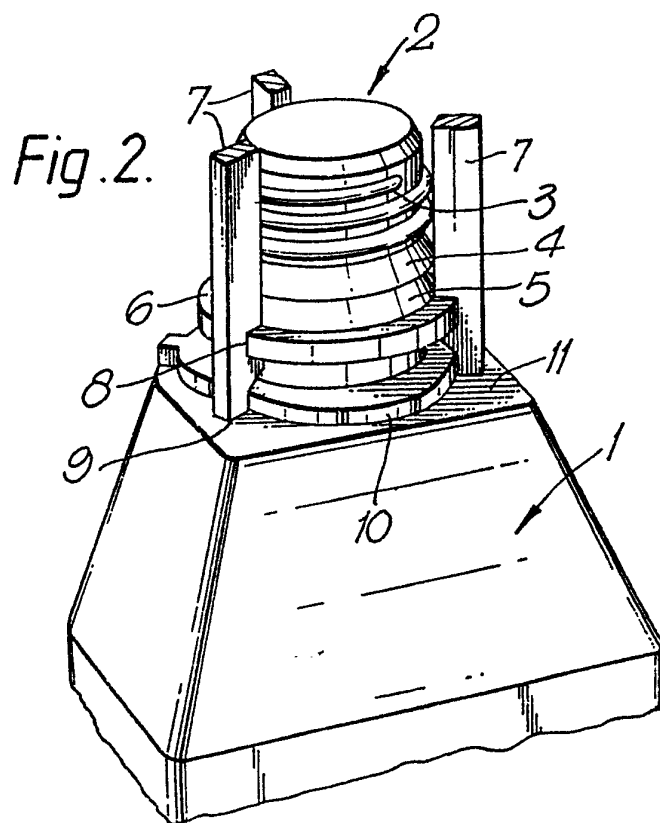
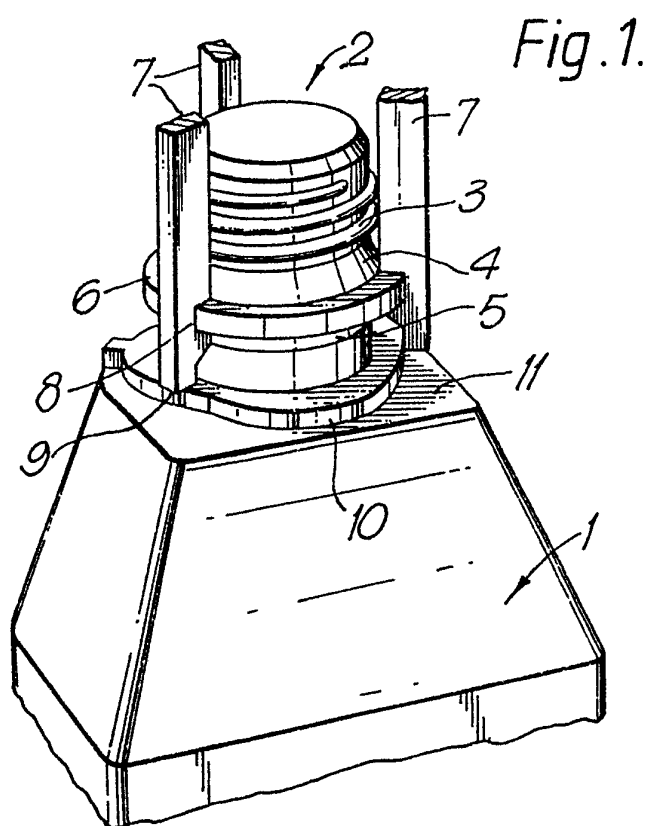
5. Ikke-genanvendelig forbindelse ifølge ét eller flere af kravene 1 - 4, k e n d e t e g n e t ved, at i det mindste nogle af forbindelsens dele er fremstillet af plastmateriale.

25

6. Ikke-genanvendelig forbindelse ifølge ét eller flere af kravene 1 - 5, k e n d e t e g n e t ved, at beholderen (1) omfatter et fluidum, der kan udleveres.

30

35



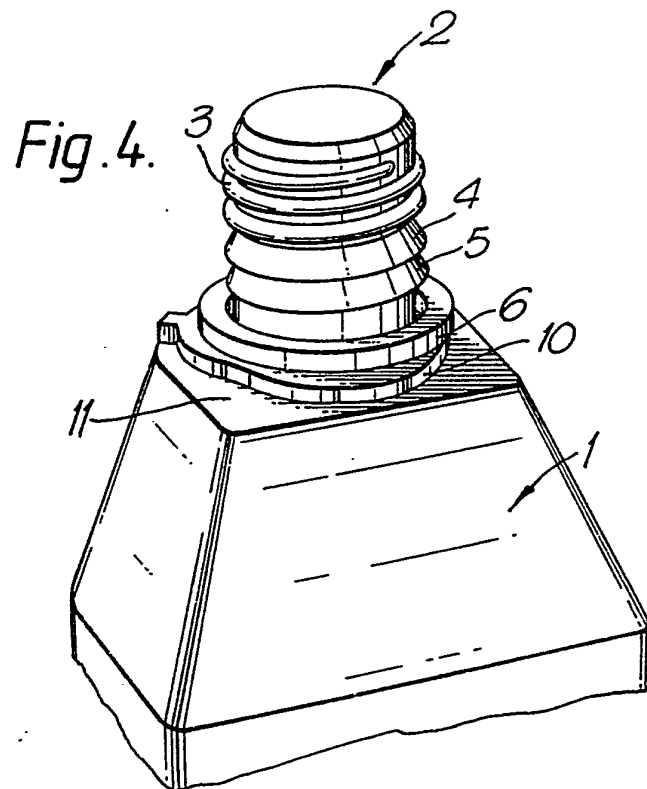
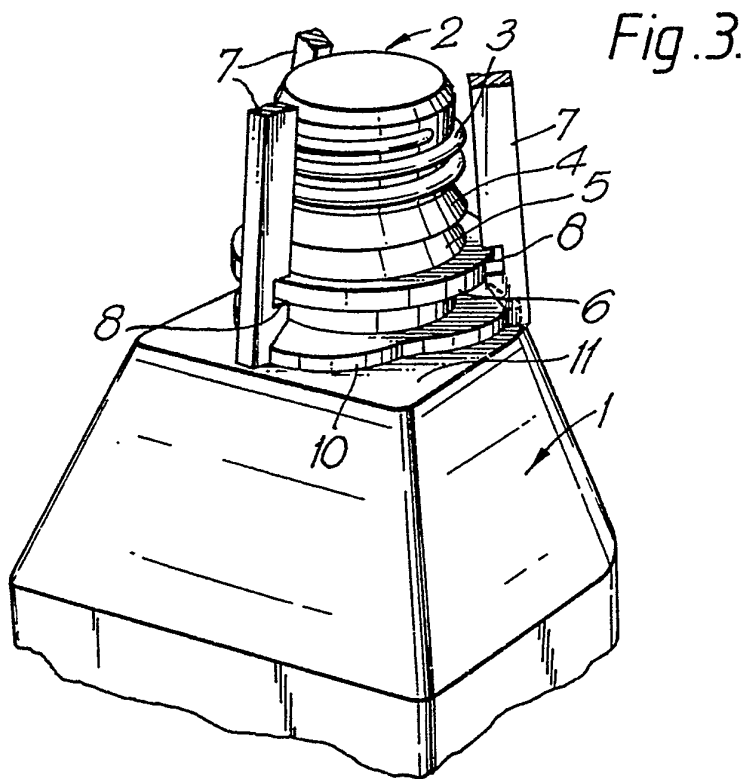


Fig.5.

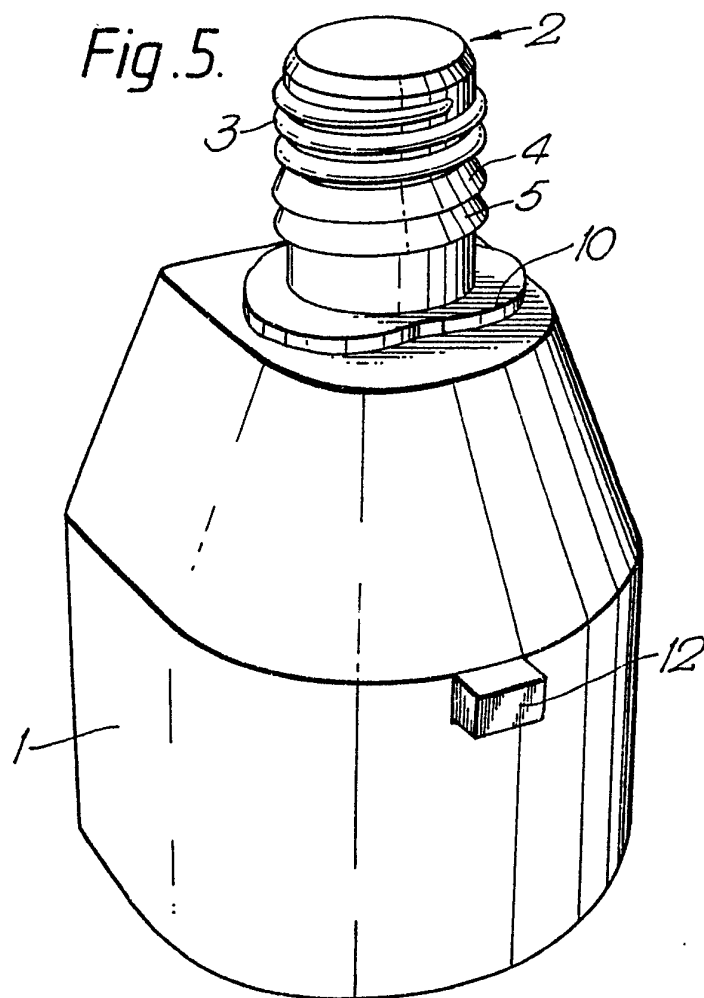


Fig.6.

