

---

**Octrooiraad**



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8202401**

**Nederland**

⑲ **NL**

---

⑤4 **Afleverorgaan voor vloeistoffen.**

⑤1 Int.Cl<sup>3</sup>: B65D 25/40, B65D 47/22, B65D 83/00, A47K 5/122.

⑦1 Aanvrager: Keskusosuusliike OTK te Helsinki.

⑦4 Gem.: Ir. N.A. Stigter c.s.  
Octrooibureau Los en Stigter B.V.  
Weteringschans 96  
1017 XS Amsterdam.

---

②1 Aanvraag Nr. 8202401.

②2 Ingediend 14 juni 1982.

③2 Voorrang vanaf 17 juni 1981, 23 december 1981, 2 april 1982.

③3 Land van voorrang: Finland (FI).

③1 Nummers van de voorrangsaanvragen: 811909, 814161, 821173.

⑥2 --

---

④3 Ter inzage gelegd 17 januari 1983.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

---

Afleverorgaan voor vloeistoffen.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een afleverorgaan voor vloeistoffen, voorzien van een houder, die bij voorkeur bestaat uit een elastisch materiaal, zoals kunststof en een aflevertuit aan een eind heeft, waarbij een  
5 sluitorgaan kan zijn aangebracht in de houder, terwijl het afleveren plaatsvindt door het voorvlak van de houder in te knijpen, waarbij de houder kan worden bevestigd op een basis met de aflevertuit omlaag gericht.

De uitvinding heeft dus betrekking op een af-  
10 leverhouder voor vloeistoffen, waaruit het afleveren geschiedt door middel van de bekende pompwerking: de voorwand wordt ingeknepen, waardoor de wand tengevolge van zijn elasticiteit bij beëindiging van het inknijpen weer terug veert.

Bovendien heeft de uitvinding betrekking op  
15 een sluitorgaan voor vloeistof of pasta bevattende afleverorganen van een flexibel materiaal.

Wanneer het afleverorgaan is bevestigd met de aflevertuit omlaag gekeerd, blijft de af te leveren substantie in de houder. Tijdens het pompen wordt vloeistof  
20 afgevoerd, maar bij beëindiging van het pompen stopt de afvoer van vloeistof. Hierna moet een overeenkomstig luchtvolume worden toegelaten in de houder om een toename van de onderdruk in de houder te verhinderen. Toelating van  
lucht door de opening in de houder is van beslissende betekenis in verband met de houder volgens de uitvinding, omdat de  
25 houder anders zal worden afgeplat.

De houder lekt niet tengevolge van de lage onderdruk, die heerst in zijn bovenste deel. Verder vormen  
luchtbellen bij beëindiging van het afleveren een luchtkussen  
30 dat de stroming van vloeistof in de opening of onmiddellijk boven het sluitorgaan of op deze beide plaatsen verhindert.

Uit het Duitse octrooischrift 2.024.294 is een afleverorgaan voor een wasvloeistof bekend, dat aan een  
eind een van schroefdraad voorziene opening heeft, waarin  
35 een mondstuk, dat is voorzien van openingen en een sluitpen is aangebracht. Een schroefkap, die is voorzien van afvoergaten, is aangebracht om de opening. Het mondstuk kan worden gesloten en geopend door deze kap te draaien. Deze houder is

bedoeld om te worden gehouden op een horizontale basis op  
overeenkomstige plaatsen als een gewoon stuk zeep. Bij het  
afleveren van de wasvloeistof moet de houder in de hand wor-  
den genomen, de kap moet worden gedraaid in de open stand  
5 en de voorwand van de houder moet naar binnen worden geknepen  
voor het afleveren van de vloeistof.

Het Finse octrooischrift 23.699 beschrijft  
een sluitorgaan voor samendrukbare tubes met vloeistoffen of  
pasta's, voorzien van een verbreed gebogen deel, dat is  
10 vervaardigd uit rubber of soortgelijke elastisch materiaal  
en is voorzien van een sleufvormige ejectieopening en een  
cilindrisch deel, dat grenst aan het gebogen deel. Echter  
laat het bekende sluitorgaan geen vervangingslucht toe in  
de houder en daarom is het alleen bruikbaar in gebruikelijke  
15 samendrukbare metalen tubes. Het is niet geschikt voor hou-  
ders, die gemaakt zijn van flexibel materiaal, zoals kunst-  
stof.

Het Amerikaanse octrooischrift 4.133.457 be-  
schrijft een vloeistofafleverfles, die voorzien is van een  
20 plaatvormig sluitorgaan, namelijk een flexibel septum.  
Dit septum is in zijn centrale deel voorzien van sleuf-  
vormige insnijdingen, waaruit vloeistof wordt afgeleverd,  
en van ten minste één gaatje, dat bedoeld is om de flexibi-  
liteit van het sluitseptum te verbeteren en vervangingslucht  
25 toe te laten tot de houder om het platworden van de houder  
te verhinderen. Het bekende afleverorgaan is dus niet dicht  
en kan niet worden gebruikt, terwijl het bevestigd is op een  
vertikaal vlak met de aflevertuit omlaag gekeerd. De sluit-  
plaat verhindert hoofdzakelijk, dat vloeistof snel uit de  
30 houder stroomt, bijvoorbeeld wanneer deze omver wordt gegooid.

De houder volgens de uitvinding is gekenmerkt,  
doordat de aflevertuit conisch gevormd is en kan worden af-  
gesneden op bepaalde punten, die zijn bepaald als functie  
van de viscositeit van de af te leveren vloeistof en van de  
35 elasticiteit van de samendrukbare houder, waarbij een sluit-  
orgaan kan zijn geplaatst tussen de aflevertuit en de hou-  
der, waarbij zich een of meer kanalen uitstrekken door het  
afsluitorgaan tijdens de stroming.

Bij voorkeur is een sluitorgaan, dus een  
40 septum van rubber of een ander elastisch materiaal, voorzien

8202401

van een of meer gebogen insnijdingen, geplaatst tussen de aflevertuit en de houder. De insnijding is bij voorkeur Y-vormig.

In gebruik is het afleverorgaan volgens de  
5 uitvinding eenvoudiger en hygiënischer dan de bekende afleverorganen. Wanneer het is bevestigd aan een wand en gereed voor gebruik, is de enige stap, die moet worden uitgevoerd vloeistof uit de houder te pompen. Wanneer de handen meer of minder vuil zijn en bijvoorbeeld wasvloeistof nodig is,  
10 kan de wand van de houder met de zijde van de hand worden ingedrukt; na gebruik sluit de houder automatisch dicht af.

Als af te leveren fluïdums kunnen substanties worden gebruikt met een viscositeit variërend van vloeistof tot pasta, bijvoorbeeld wasvloeistof, handlotion, shampo,  
15 haarbalsem, scheercreme, verschillende soorten huidverzorgingsmelk enz. Van belang zijn z.g. thixotropische substanties, die in rust een hoge viscositeit hebben, maar die in beweging, zoals wanneer ze uit de houder volgens de uitvinding worden gepompt, vloeistoffen zijn.

Houders met verschillende substanties, die  
20 moeten worden afgeleverd, zoals wasvloeistoffen, handlotion, shampo enz. kunnen zij aan zij worden bevestigd boven een wasbak en in dat geval kunnen de verschillende houders eenvoudig van elkaar worden onderscheiden door de houders ver-  
25 schillend in kleur te maken.

In het volgende zal de uitvinding meer in detail worden beschreven met verwijzing naar de tekening.

Fig. 1 is een zijaanzicht van een afleverorgaan.

30 Fig. 2 is een vooraanzicht daarvan.

Fig. 3 is een doorsnede door de aflevertuit van het afleverorgaan.

Fig. 4 is een doorsnede door het sluitorgaan van het afleverorgaan.

35 Fig. 5 en 16-21 tonen een detail van de plaats van het sluitorgaan in het afleverorgaan.

Fig. 6 toont een sluitorgaan.

Fig. 7-14 tonen sluitplaten.

De houder 1 kan bijvoorbeeld worden gemaakt  
40 van elastische flexibele plastic, zoals polyethyleen of

polyvinylchloride. Het achtervlak van de houder heeft een kleefvlak van klevend materiaal , zoals een zelfklevend vlak 2, door middel waarvan de houder kan worden bevestigd op zijn basis met de aflevertuit omlaag gericht. De houder is 5 bedoeld voor bevestiging aan een wand, bijvoorbeeld boven een wasbak.

Bij voorkeur omvat de aflevertuit 3 een moerdeel en een conisch tuitdeel, dat op voorafbepaalde punten afgesneden kan worden. De afsnijpunten worden bepaald 10 als functie van de viscositeit van de af te leveren vloeistof en van de elasticiteit van de samendrukbare houder. De opening van de aflevertuit is afgesloten door een tip 5 of van een ander overeenkomstig deel, dat is gevormd in verband met de fabricage van de houder.

15 Wanneer de houder ondersteboven is bevestigd, dus met de aflevertuit 3 met zijn open eind omlaag gekeerd, blijft de af te leveren substantie in de houder tengevolge van de onderdruk, die rust in het bovenste deel ervan. Bij onderzoeken is gebleken, dat water met een 20 viscositeit bij 20°C van 1 centipoise blijft in een houder, waarin de diameter van de opening van de aflevertuit 1 mm is. Tijdens het pompen wordt vloeistof afgeleverd, maar bij beëindiging van het pompen houdt het afleveren van vloeistof op. Wanneer vloeistof uit de houder wordt gepompt, moet een 25 overeenkomstig luchtvolume worden toegelaten tot de houder om te verhinderen, dat de onderdruk in de houder stijgt. Toelating van lucht door de opening in de houder is van beslissende betekenis in verband met een houder volgens de uitvinding met een omlaag gekeerde aflevertuit met een open 30 eind.

Verder is de toelating van lucht door de opening tot de houder van belang in dit opzicht, dat bij beëindiging van het pompen een paar vloeistofdruppels nog worden afgeleverd uit de tuit van de houder. Deze vloeistofdruppels worden vervangen door luchtbellen, die een stromingsbarrière voor de vloeistof binnen de houder vormen. Als 35 een sluitorgaan 6 en/of een sluitplaat zijn aangebracht in de houder tussen de aflevertuit en de houder, vormen de enkele luchtbellen die binnentreden in de houder na het pompen een stromingsbarrière onmiddellijk boven het sluitorgaan, en tege- 40

lijktijd wordt een stromingsbarrière gevormd uit luchtbel-  
len in de tuit van de houder.

De diameter van de opening van de aflever-  
tuit kan variëren binnen een weids gebied van bijvoorbeeld  
5 0,1 - 6,0 mm. Als de diameter van de opening groter wordt,  
wordt de viscositeit en/of de oppervlaktetension van de  
af te leveren substantie groter. Zoals boven is vermeld,  
blijft water met een viscositeit van 1 in een houder, waarin  
de diameter van de opening 1 mm is. Een opening met een dia-  
10 ter van 1 mm is dus ook geschikt voor echte vloeistoffen,  
maar is ook geschikt voor bijvoorbeeld cremes. Daarom kan  
voor praktische redenen een diameter van 1 mm van de opening  
worden gekozen voor alle fluïdums, die worden afgeleverd  
door middel van de houder volgens de uitvinding.

15 De lengte van de aflevertuit kan variëren:  
deze kan bijvoorbeeld 2 - 4 cm, bij voorkeur 3 cm zijn.  
Ook kan het aantal afsnijpunten in de aflevertuit variëren.  
Bijvoorbeeld kan een aflevertuit met een lengte van 2 - 3 cm  
twee tot vier afsnijpunten hebben, die liggen op punten,  
20 waar de binnendiameter ongeveer 1,10 en 0,70 mm of ongeveer  
1,25, 1,00 en 0,75 mm of ongeveer 2,40, 2,00, 1,50 en 1,00  
mm is.

Het sluitorgaan 6 en/of de sluitplaat, zo  
aanwezig, worden geplaatst tussen de aflevertuit en de hou-  
25 der. Het sluitorgaan is gevormd door een huls met een net-  
vormige, van open poriën voorziene of geperforeerde kanaal-  
zone 7. Het is gemaakt uit betrekkelijk stijf materiaal,  
zoals plastic of metaal. De zone 7 is een netvormige of ge-  
perforeerde zone of een vilt van grove vezels of een net-  
30 laag.

Bij voorkeur omvat het sluitorgaan een  
huls, die is gemaakt van plastic en een geperforeerde ka-  
naalzone heeft, waar het totale oppervlak van de perforaties  
ongeveer 10 - 20% van het oppervlak van de kanaalzone is.  
35 De laag van grove vezels omvat bijvoorbeeld metaalwol.  
De lengte van de kanalen in de kanaalzone is 0,5 - 1,3 mm,  
bij voorkeur 1,0 mm.

Het sluitorgaan kan ook twee delen omvatten  
in welk geval, naast het sluitorgaan 6, het een afzonderlijke,  
40 bij voorkeur cirkelvormige sluitplaat 8 heeft. Het sluitor-

gaan is gevormd door een huls, die is gemaakt van stijf materiaal en die kan zijn voorzien van een netvormige, van open poriën voorziene of geperforeerde kanaalzone 7, die een netvormige of geperforeerde zone is of een vilt van grove vezels of een netlaag.

Het sluitorgaan kan ook bestaan uit een sluitplaat 8 en een huls 6, die is aangebracht aan het eind van de houderhals en de sluitplaat ondersteunt. Deze huls is bij voorkeur voorzien van één of meer tanden, die zijn ingebed in een overeenkomstige vertanding in de aflevertuit. De sluitplaat is een plaat, die is gemaakt uit buigzaam materiaal, bij voorkeur rubber met een terugvering van tussen 35 en 75%, bij voorkeur ongeveer 62% (SIS 162 215) en een hardheid van 20 - 60, bij voorkeur ongeveer 40, gemeten met een IHR toestel. Het materiaal is bij voorkeur chemisch bestendig. De dikte van de plaat is bij voorkeur 0,7 - 1,3 mm.

De insnijding in de sluitplaat is bij voorkeur gebogen en Y-vormig (fig. 15). De lengte van de insnijding is ongeveer de helft van de diameter van de sluitplaat en de diameter van de kromming is bij voorkeur gelijk aan de diameter van de sluitplaat.

Andere bij voorkeur toegepaste sluitplaten met één of meer insnijdingen in het midden zijn afgebeeld in fig. 8-14. Een geschikte diameter van de kromming is ongeveer  $1/2$  tot  $3/4$  van de diameter van de houderopening en een geschikte lengte van de insnijding is  $1/4$  tot  $1/2$  van de openingsdiameter. De dikte van de plaat is bij voorkeur 0,7 - 1,3 mm.

Wanneer de sluitplaat slechts één insnijding heeft, moet deze loodrecht op het vlak van de plaat staan (fig. 8-10). Als het aantal insnijdingen groter is, strekken deze zich bij voorkeur schuin uit ten opzichte van het vlak van de plaat (fig. 11-14), zodat elke insnijding slechts in één richting opent, hetgeen een dichtere afsluiting ervan garandeert. Deze insnijdingen worden schuin gesneden zodat een deel ervan aan één zijde van de sluitplaat opent en een deel aan de andere zijde ervan. De afzonderlijke insnijdingen kunnen ook verschillende diameters van kromming hebben.

De kanaalzone 9 van de stijve plaat is een netvormige of geperforeerde zone of een vilt van grove ve-

zels of netlaag met een dikte van bij voorkeur 0,6 - 1,4 mm.

De kanaalzone van de buigzame plaat omvat een sleufzone 9a met een aantal evenwijdige insnijdingen, bij voorkeur 5 - 7 evenwijdige insnijdingen en een insnijding 5 loodrecht daarop, bij voorkeur gelegen in het midden van de plaat.

De flexibele sluitplaat volgens de uitvinding opent gemakkelijk door samendrukken van de houder en laat vervangingslucht toe tot de houder bij beëindiging van 10 het samendrukken, waarna deze weer zeer dicht sluit. Tengevolge van de vorm van de tuit, droogt zelfs een dikke pasta niet snel en ondanks een lange bewaartijd blijft de afleverhouder volgens de uitvinding gereed voor gebruik.

Het totale dwarsdoorsnedeoppervlak van één 15 of meer stroomkanalen, die zich uitstrekken door de kanaalzone 7 van het sluitorgaan 6 en de kanaalzone 9 van de sluitplaat 8, zo aanwezig, is groot tijdens de stroming, bij voorkeur ongeveer 10 - 30% van het oppervlak van de kanaalzone 7 en/of 9.

20 Het sluitdeel en de diameter van de opening zijn gekozen volgens de substantie, die moet worden afgeleverd.

De volgende voorbeelden illustreren de uitvinding:

Voorbeeld 1.

25 Een afleverorgaan, voorzien van een sluitorgaan en gemonteerd met de aflevertuit omlaag gericht, wordt gevuld met vloeibare zeep. De diameter van de geperforeerde kanaalzone van het sluitorgaan is 11,5 mm en heeft 97 perforaties, elk met een diameter van ongeveer 0,4 mm. De binnen- 30 diameter van de aflevertuit aan de uitlaatopening is 2 mm. De houder is gemakkelijk te gebruiken en lekt niet na gebruik wanneer waterige oplossingen met oppervlakteactieve stoffen en met een viscositeit van 500 centipoise worden afgeleverd door de houder.

35 Voorbeeld 2.

Een afleverorgaan, gemonteerd met de aflevertuit omlaag gericht en zonder een sluitorgaan, wordt gevuld met een handlotion, die enigszins thixotropisch is en een viscositeit heeft van ongeveer 30.000 centipoise. De binnendiameter van de aflevertuit aan de uitlaatopening is 40

1,3 mm. De handlotion is gemakkelijk af te leveren. De hou-  
der lekt niet na gebruik.

### C o n c l u s i e s .

1. Afleverorgaan voor fluïdums, voorzien van een houder, die bij voorkeur bestaat uit elastisch flexibel materiaal, zoals plastic, en is voorzien van een aflevertuit aan een eind, waarbij een sluitorgaan kan zijn aangebracht in de houder, terwijl het afleveren plaatsvindt door indrukken van het voorvlak van de houder, waarbij de houder kan worden bevestigd op een basis met de aflevertuig omhoog gericht, m e t h e t k e n m e r k, dat de aflevertuit (3) conisch gevormd is en kan worden afgesneden op voorafbepaalde punten (4), die worden bepaald als functie van de viscositeit van de af te leveren vloeistof en van de elasticiteit van de samendrukbare houder, waarbij een sluitorgaan (6) kan zijn geplaatst tussen de aflevertuit en de houder en een of meer kanalen zich door het sluitorgaan uitstrekken tijdens de stroming.

2. Afleverorgaan volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de lengte van de aflevertuit (3) 2 - 4 cm, bij voorkeur ongeveer 3 cm is, waarbij de binnendiameter van de aflevertuit aan het vooreind 1 - 6 mm en aan het andere, smallere eind, 0,1 - 1,5 mm is.

3. Afleverorgaan volgens conclusie 1 en 2, m e t h e t k e n m e r k, dat de lengte van de aflevertuit (3) 3 cm is en deze vier afsnijpunten (4) heeft, die liggen in punten, waar de binnendiameter ongeveer 2,40, 2,00, 1,30 en 1,00 mm is, of dat de lengte van de aflevertuit 2,5 cm is en deze drie afsnijpunten heeft, die liggen in punten, waar de binnendiameter ongeveer 1,75, 1,25 en 1,00 mm is, of dat de lengte van de aflevertuit 2,2 cm is en deze twee afsnijpunten heeft, die liggen in punten, waar de diameter ongeveer 2,00 en 1,10 mm is.

4. Afleverorgaan volgens conclusie 1 en 2, m e t h e t k e n m e r k, dat het sluitorgaan (6) is gevormd door een huls met een netvormige, van open poriën voorziene of geperforeerde kanaalzone (7).

5. Afleverorgaan volgens conclusie 1 en 2, m e t h e t k e n m e r k, dat het sluitorgaan (6) is gevormd door een huls met een netvormige, van open poriën voorziene of geperforeerde kanaalzone (7), en door een sluitplaat (8) met een netvormige, van open poriën voorziene,

geperforeerde of van een sleuf voorziene kanaalzone (9).

6. Afleverorgaan volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de kanaalzone (9) in de sluitplaat, die is vervaardigd uit elastisch materiaal, bij voorkeur rubber, een van een sleuf voorziene zone is met een aantal evenwijdige insnijdingen en een insnijding (9a), die loodrecht op de evenwijdige insnijdingen staat en bij voorkeur in het midden van de plaat ligt, terwijl de kanaalzone (9) bij voorkeur 5 - 7 evenwijdige insnijdingen (9a) heeft.

10 7. Afleverorgaan volgens conclusie 1-6, met het kenmerk, dat het totale dwarsdoorsnedeoppervlak van één of meer stroomkanalen, die zich uitstrekken door de kanaalzone (9) in het sluitorgaan (6) en de kanaalzone (9) van de sluitplaat (8), indien aanwezig, groot is tijdens 15de stroming, bij voorkeur ongeveer 10-30% van het oppervlak van de kanaalzone (7 en/of 9).

8. Afleverorgaan volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de diameter van de kanaalzone (7 en/of 9) ongeveer 1 cm is.

20 9. Afleverorgaan volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat het sluitorgaan (6) een huls is, die is gemaakt van plastic en waarin de kanaalzone (7) is geperforeerd en het totale oppervlak van de perforaties ongeveer 10 - 20% van het oppervlak van de kanaalzone is.

25 10. Afleverorgaan volgens conclusie 1-9, met het kenmerk, dat de lengte van de kanalen in de kanaalzone (7 en/of 9) 0,5 - 1,3 mm, bij voorkeur 1,0 mm is.

11. Afleverorgaan voor fluïdums, voorzien 30 van een houder, die is gevormd uit elastisch flexibel materiaal, zoals plastic en is voorzien van een aflevertuit aan een eind, waarbij het afleverorgaan wordt bevestigd op een basis met de aflevertuit omlaag gericht, terwijl het afleveren plaatsvindt door indrukken van het voorvlak van de houder, 35 met het kenmerk, dat een sluitorgaan (6) bijvoorbeeld een plaat, die is vervaardigd uit rubber of ander elastisch materiaal en is voorzien van één of meer gebogen sleufvormige insnijdingen (9a-g) is geplaatst tussen de aflevertuit en de houder.

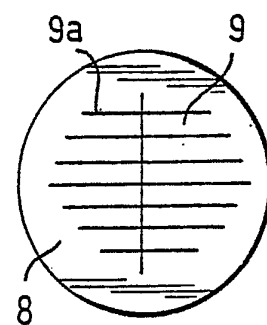
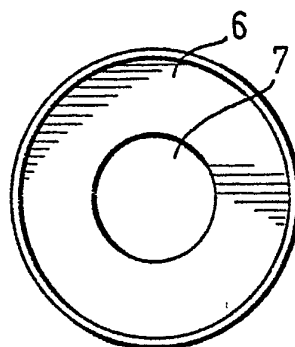
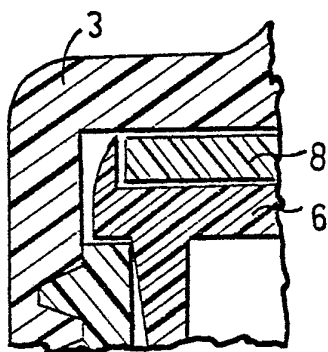
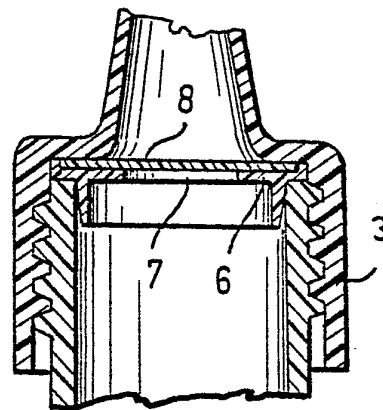
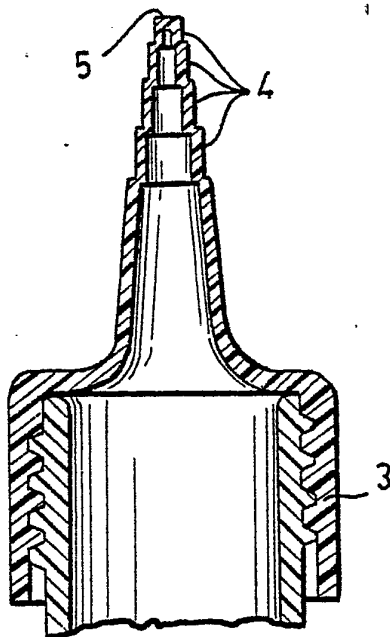
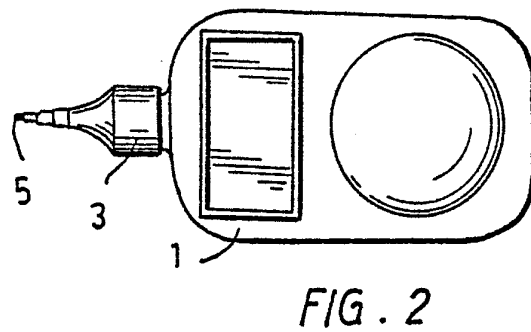
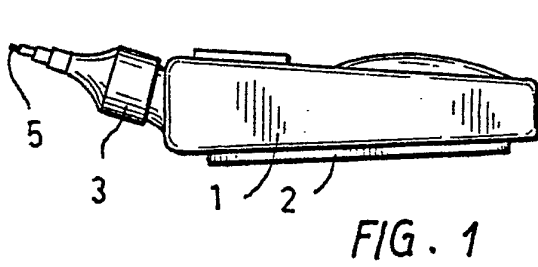
40 12. Afleverorgaan volgens conclusie 11,

m e t h e t k e n m e r k, dat deze één loodrecht gesneden gekromde sleufzone heeft (9b, c en d).

13. Afleverorgaan volgens conclusie 11, m e t h e t k e n m e r k, dat deze twee of meer gebogen 5 insnijdingen (9f en g) heeft, die aan beide zijden van de plaat schuin ten opzichte van het vlak van de plaat zijn gesneden.

14. Afleverorgaan volgens conclusie 11, m e t h e t k e n m e r k, dat een sluitorgaan (6), bij- 10 voorbeeld een plaat, die vervaardigd is uit rubber of ander elastisch materiaal en is voorzien van een gebogen Y-vormige sleufvormige insnijding (9h) is geplaatst tussen de aflever- tuit en de houder.

15. Afleverorgaan volgens conclusie 11, 15 m e t h e t k e n m e r k, dat de sluitplaat (8) tussen de aflevertuit en de houder is ingebed in een steunhuls (6) aan het eind van de houderhals.



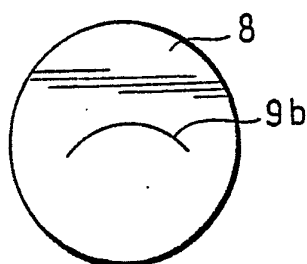


FIG. 8

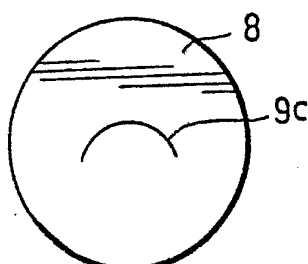


FIG. 9

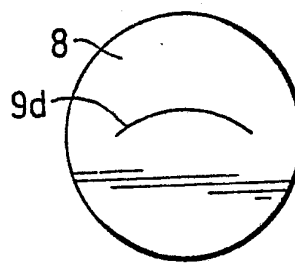


FIG. 10

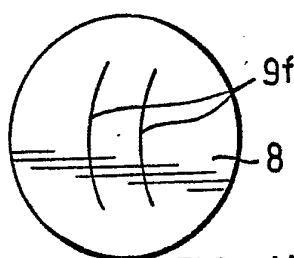


FIG. 11

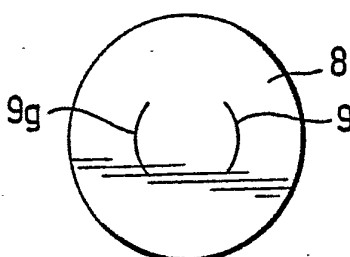


FIG. 12

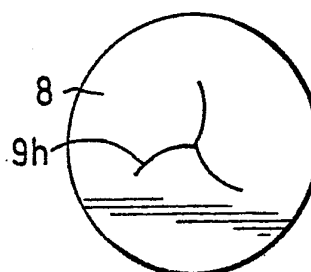


FIG. 15



FIG. 13



FIG. 14

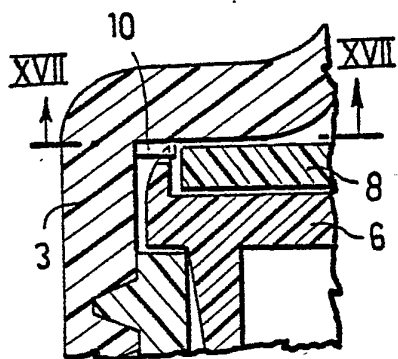


FIG. 16

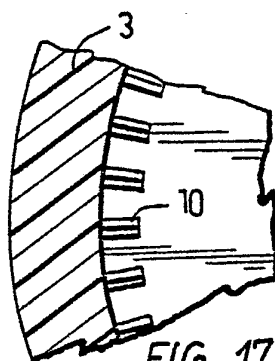


FIG. 17

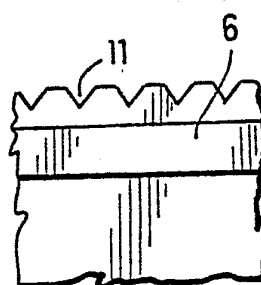


FIG. 18

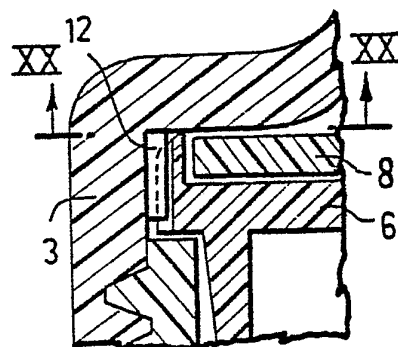


FIG. 19

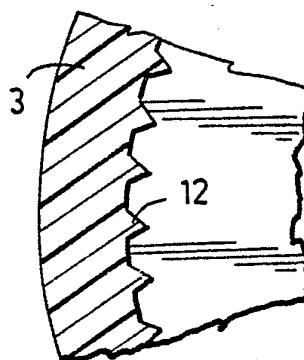


FIG. 20

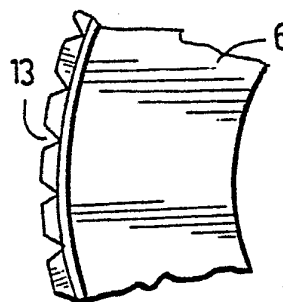


FIG. 21