



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1010565A4
INDIENINGSNUMMER : 09600629
Internat. klassif. : G01F
Datum van verlening : 06 Oktober 1998

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;
Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op
11 Juli 1996 te 11u20

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : DE BACKER Jan
Callaertstraat 1, B-9100 SINT-NIKLAAS(BELGIË)

vertegenwoordigd door : DE PALMENAER Roger, BUREAU VANDER HAEGHEN, Kolonel
Bourgstraat 108A,- B 1030 BRUSSEL.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : DOSEERAPPARAAT VOOR HET VERDELEN VAN EEN VLOEISTOF.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 06 Oktober 1998
BIJ SPECIALE MACTIGING :

L. WUYTS
ADVISEUR

DOSEERAPPARAAT VOOR HET VERDELEN VAN EEN VLOEISTOF

Onderhavige uitvinding heeft betrekking op een
5 doseerapparaat voor het verdelen van een vloeistof in
voorbepaalde doses, bestaande uit een bekervormige can
die dienst doet, als reservoir om de te doseren hoeveel-
heid aan vloeistof op te vangen.

Ze vindt haar belangrijkste toepassing in het
10 nauwkeurig doseren van vloeibare geneesmiddelen (zowel
voor humane als diergeneeskundige toepassing). Zij kan
worden uitgebreid voor doseringen van alle vloeistoffen
van welke domeinen ook.

Door WO 96/07599 is een verpakking voor vloe-
15 baar wasmiddel bekend, dat met een verstelbare doseerin-
richting voor vloeistof uitgerust is. De doseerinrich-
ting is in de verpakking ingebouwd en doet dienst als
dispenser van een verstelbare hoeveelheid aan vloeibaar
wasmiddel. De doseerinrichting omvat een verstelbare bo-
20 venplaat die langs de binnenzijde van het recipiënt kan
worden verschoven om de hoogte van een schutkamer te
veranderen juist voor het gebruik van het recipiënt,
waardoor de te verdelen dosis aan vloeibaar wasmiddel
wordt ingesteld.

25 Deze doseerinrichting schenkt voldoening voor
wasmiddelen maar is voor het doseren van geneesmiddelen
ver niet nauwkeurig en betrouwbaar genoeg.

Bovendien moet men het recipiënt volledig over
kop draaien bij het vergieten van de hoeveelheid
30 vloeistof, wat noch praktisch noch hygiënisch is, omdat
het reci-piënt zwaar is en omdat onzuiverheden die op
de buitenkant van de verpakking aanwezig kunnen zijn,
in het ver-goten geneesmiddel terecht kunnen komen.

Onderhavige uitvinding beoogt deze nadelen te
35 verhelpen alsook een aantrekkelijke en betrouwbare op-

lossing te verschaffen aan het probleem van hygiënische en gemakkelijke verdeling in gelijke en reproduceerbare doses van vloeibare geneesmiddelsamenstellingen. De opgave wordt volgens de onderhavige uitvinding verwezenlijkt met de hulp van een doseerapparaat voor vloeistof zoals in het inleidend gedeelte van de hierbij gevoegde conclusie 1 omschreven.

Dit doseerapparaat is gekenmerkt doordat het bestaat uit twee cilindrische kokers. Het onderdeel, dat onderaan volledig dicht is, doet dienst als reservoir. Het bovendeel, dat bovenaan is voorzien van een gietopening, wordt op het onderdeel geschroefd. Het doseerapparaat biedt het voordeel dat het op een staand recipiënt kan worden aangebracht en gebruikt, zonder het recipiënt om te draaien.

Het draaibare bovendeel kan als sluiting van de flacon dienen, omdat het aan de binnenzijde een conus heeft die, wanneer het volledig wordt dichtgedraaid op het onderdeel van de doseerder, die op zijn beurt is vastgeschroefd of gesnapt op de flacon, de enige doorgang van het onderdeel luchtdicht kan afsluiten, zodat eventuele vluchtige bestanddelen in het recipiënt geen kans van verdamping hebben en niet verloren gaan.

Volgens een bijzonderheid van de uitvinding, omvat het doseerapparaat een draaibaar bovendeel, lekdicht sluitend op de binnenwand van het onderdeel dat dient als reservoir. Het draaibare bovendeel bevat een maanvormige gietopening en een cilindrisch gaatje tegenover deze gietopening, om het uitgieten te vergemakkelijken.

In een bijzondere uitvoeringsvorm is de doseerder bovenaan afgesloten, met uitzondering van de gietopening en het cilindrische gaatje. Het onderdeel van de doseerder, dat dienst doet als reservoir, heeft centraal een cilindrische koker met

bovenaan de enige opening om de vloeistof door te laten. Deze opening staat via een buisje in verbinding met het vulgoed in de flacon. Het buisje is voorzien van een U-vormige inkeping en maakt bij voorkeur contact met de bodem van de flacon, om de inhoud van de flacon tot op het einde volledig te benutten. Het bodemgedeelte van het onderdeel loopt schuin omhoog naar de cilindrische koker, waardoor reeds een zeer kleine dosering kan worden bekomen.

Volgens een ontwikkeling van de uitvinding bestaat het bovendeel uit een draaibare schroefkoker, waarvan de buitenste aansluit met de binnenwand van het onderdeel, en de binnenste koker als geleiding dienst doet rondom de cilindrische koker van het onderdeel, waarlangs de vloeistof in het reservoir wordt gestuwd, en bij overdosering langs dezelfde weg terug in de flacon wordt gezogen.

De buitenste ring van het bovendeel is aan de binnenzijde voorzien van een aangespoten schroefdraad, waardoor het bovendeel door manueel naar links of naar rechts te draaien, naar onder of terug naar boven langsheen de wand van het onderdeel dat dienst doet als reservoir, kan worden bewogen. De schroefdraad is voorzien van inkepingen, zoveel als men doseerinstellingen wil. Door manuele druk uit te oefenen op de flacon, met het vulgoed, wordt dit laatste via het buisje, dat verbonden is met het bekervormige onderdeel, door de opening van het onderdeel gedreven, waardoor de vloeistof in de zone tussen de binnenste koker van het onderdeel en de binnenste koker van het bovendeel in het reservoir vloeit. Het gewenste doseervolume zorgt ervoor dat het teveel aan vloeistof boven het ingestelde doseervolume, door de gecreëerde onder- en bovendruk, terug via dezelfde weg in de flacon wordt gezogen.

Op de bovenste rand van de buitenomtrek van het onderdeel is er een aangespoten tand, die maakt dat door het links of rechts draaien van het bovendeel, een klikstand ontstaat, telkens wanneer de tand een inkeping bereikt.

Het bovendeel is aan de buitenzijde voorzien van een geribde structuur, om een betere grip te bekomen bij het doseren.

Het onderdeel kan worden bedrukt met de benodigde dosering. Aangezien de bedrukking geen contact heeft met het vulgoed, zijn er ook geen registraties nodig inzake voedselgeschiktheid van de bedrukking.

Voordelen van dit doseerapparaat voor vloeistoffen.

- 15 * afhankelijk van de toepassing kunnen een groot aantal doseringen worden voorzien;
- * afhankelijk van het concept kunnen zeer kleine doseringen worden voorzien;
- * de afstand tussen de opeenvolgende doseringen kan 20 zeer klein worden gehouden;
- * grote doseernauwkeurigheid (versterkt door de ingebouwde klikstand);
- * stopstand die ervoor zorgt dat de doseerder luchtdicht kan worden afgesloten, zodat mogelijke 25 vluchtige bestanddelen in de flacon geen kans op verdamping hebben;
- * toepasbaar voor alle vloeistoffen die dienen gedoseerd te worden in welke industrietak ook, met een speciale vermelding voor farmaceutische toepassingen (humaan en diergeneeskundig);
- 30 * mogelijkheid van bedrukking aan de buitenzijde van het reservoir, zonder dat het vulgoed in contact komt met de bedrukking.

Teneinde de bediening van de bekervormige gietcan te vergemakkelijken, is de gietopening uitgerust met een tuit.

Inkepingen op de schroefdraad van de schroefkoker maken het mogelijk het gewenste doseervolume in te stellen.

De bekervormige can wordt op een vat of flacon bevestigd door middel van een schroefdraad of een snapverbinding.

Het draaibare bovendeel en de bekervormige can van het doseerapparaat zijn uit spuitgegoten onderdelen vervaardigd.

Deze en andere kenmerken en bijzonderheden van het doseerapparaat, volgens de uitvinding, uit de volgende beschrijving voortvloeien waarin verwezen wordt naar de hierbij gevoegde tekeningen.

Deze tekeningen zijn :

- **figuur 1** : een dwarsdoorsnede in de lengterichting van het bovendeel van een doseerapparaat volgens de uitvinding;
- **figuur 2** : een bovenaanzicht van dit bovendeel, gezien langs de binnenzijde;
- **figuur 3** : een dwarsdoorsnede in de lengterichting van het onderdeel van het doseerapparaat;
- **figuur 4** : een bovenaanzicht van het onderdeel afgebeeld in figuur 3;
- **figuur 5** : een dwarsdoorsnede gelijk aan degene van figuren 1 en 3 van het doseerapparaat volgens de uitvinding in afgesloten toestand;

- **figuur 6** : een dwarsdoorsnede gelijk aan degene van figuur 5 van het doseerapparaat volgens de uitvinding in positie van kleinste doseerinstelling;
- 5
- **figuur 7** : een dwarsdoorsnede gelijk aan degene van figuren 5 en 6 van het doseerapparaat in positie van grootste doseerinstelling;
- 10
- **figuur 8** : en zijaanzicht van het doseerapparaat tijdens de bediening ervan als gietscan, en
 - **figuur 9** een detailtekening op grotere schaal van de geleiding van de schroefdraad.
- 15

In deze figuren verwijzen dezelfde referentietekens naar gelijke of gelijkaardige elementen.

20 Zoals afgebeeld in figuur 5, omvat een doseerapparaat 1 voor het verdelen van een vloeistof in voorbepaalde doses, een onderdeel 2 dat dienst doet als reservoir om de te doseren hoeveelheid aan vloeistof op te vangen en een draaibaar bovendeel 3 dat bovenaan het onderdeel 2 geschroefd is.

25 Het onderdeel 2 is over tenminste een deel van haar lengte van een concentrische koker 4 voorzien. De koker 4 is bovenaan door een bovenplaat 5 afgesloten. De bovenplaat 5 heeft een opening 6 met een aanzet waarin een buisje 8 kan worden geklemd dat reikt tot aan

30 de bodem van flacon 9 (Figuren 1 en 2).

Het draaibare bovendeel 3 bezit een inwendige schroefdraad 10 met een concentrische omhulsel 12 die rond de concentrische koker 4 van het onderdeel 2 past en dienst doet als kanalisering van de vloeistof in- en

35 uit het onderdeel, namelijk het reservoir. Door de

schroefkoker 10 naar links of rechts manueel te draaien, schuift het bovendeeel 3 naar onder en terug naar boven over de koker 4 waardoor vloeistof uit de flacon 9, door het buisje 8 en de opening 6 van de bovenplaat 5 in het reservoir van de koker 4 wordt gedreven door manuele druk op de wand van de flacon. Door de manuele druk op de fleswand wordt het onderdeel 2, dat dienst doet als reservoir, gevuld tot boven de ingestelde doseerwaarde. Door de ontstane druk in de flacon wordt het vloeistof-niveau terug in de flacon gezogen tot dit de concentrische koker 12 bereikt. Hierna stopt het wegzuigen van de vloeistof, en de nog te niveleren onderdruk wordt door luchtaanzuiging hersteld. Via de gietopening van het bovendeeel kan de aanwezige vloeistof in het reservoir worden uitgegoten.

De gietopening 13 van het bovendeeel 3 is met een tuit 14 uitgerust. Het onderdeel 2 heeft in het midden een cilindervormige koker 4 met bovenaan een opening 6, die door een buisje 8 de bodem van de flacon raakt. Het bovendeeel 3 omvat in het midden een concentrische koker 12.

Inkepingen 16 op de schroefdraad 19 van de schroefkoker 10 zijn, staan voor het gewenste doseervolume in.

Ze laten toe stap per stap met grote nauwkeurigheid verschillende doseerinstellingen te bekomen. Deze nauwkeurigheid wordt versterkt met een ingebouwde klikstand.

Het onderdeel 2 wordt op de flacon 9 bevestigd door middel van een tweede schroefdraad 20 of een snapverbinding.

De nulstand en de maximale doseerinstelling worden met merktekens op het bovendeeel 3 en op het onderdeel aangebracht. Afhankelijk van de toepassingen kan een groot aantal doseerinstellingen worden voorzien.

Het bovenddeel 3 draagt bovenaan aan de binnenzijde een conus 18, die wanneer het volledig dichtgedraaid wordt op het onderdeel 2 van het doseerapparaat, de enige doorgang van het onderdeel 2 luchtdicht kan afsluiten, zodat eventuele vluchtige bestanddelen geen kans van verdamping hebben en niet verloren gaan.

Het bovenddeel 3 omvat een gietopening 13 en een gaatje 15 tegenover deze opening 13, om het uitgieten te vergemakkelijken (Figuur 6).

Het onderdeel 2 heeft een schuin omhoog opgesteld bodemgedeelte heeft dat naar de onderste cilindrische koker 4 loopt, waardoor reeds een zeer kleine dosering kan worden bekomen.

De buitenwand van de schroefkoker 10 sluit met de binnenwand van het onderdeel 2 aan, en de binnenste koker 4 doet dienst als geleiding rondom de cilindrische koker 12 van het bovenddeel 3, waarlangs de vloeistof in het reservoir wordt gestuwd, en bij overdosering langs dezelfde weg terug in de flacon 9 wordt gezogen.

Het draaibaar bovenddeel 3 en het onderdeel 2 zijn uit spuitgegoten stukken vervaardigd.

Met een merkteken 21 op het draaibaar bovenddeel 3 wordt de stopstand, maximale stand en de overige doseerinstellingen overeenkomstig de gravure in het onderdeel 2 op de bedrukking op het onderdeel 2 tegenover elkaar weergegeven.

Het onderdeel 2 vertoont op de bovenste rand van het buitenomtrek een aangespoten tand 17, die maakt dat door het links of rechts draaien van het bovenddeel 3, een klikstand ontstaat telkens wanneer de tand 17 en inkeping 16 langs de schroefdraad 19 van het bovenddeel 3 bereikt.

C O N C L U S I E S

1. Doseerapparaat (1) voor het nauwkeurig doseren van vloeistoffen, met het kenmerk dat het uit twee cilindrische kokers bestaat, namelijk een onderdeel (2) dat onderaan volledig dicht is en dienst doet als reservoir om de te doseren hoeveelheid aan vloeistof op te vangen en een bovendeel (3) dat op het onderdeel (2) geschroefd is en van een gietopening (13) voorzien is.
2. Doseerapparaat volgens conclusie 1, met het kenmerk dat het onderdeel (2) op de flacon (9) vastgeschroefd of gesnapt is.
3. Doseerapparaat volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk dat het onderdeel (2) centraal een cilindervormige koker (4) heeft met bovenaan een opening (6), die door een buisje (8) de bodem van een flacon (9) raakt en dat het draaibare bovendeel (3) in het midden een concentrische koker (12) omvat, die met de koker (4) van het onderdeel (2) een kanalisering vormt waarlangs de vloeistof in het reservoir komt of er terug wordt uit weggezogen.
4. Doseerapparaat volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat het bovendeel (3) aan de binnenzijde een conus (18) heeft die, wanneer het volledig dichtgedraaid wordt op het onderdeel (2) van het doseerapparaat, de enige doorgang van het onderdeel (2) luchtdicht kan afsluiten, zodat eventuele vluchtige bestanddelen geen kans van verdamping hebben en niet verloren gaan.
5. Doseerapparaat volgens conclusie 4, met het kenmerk dat het bovendeel (3) van een gietopening (13)

en een gaatje (15) tegenover deze opening voorzien is, om het uitgieten te vergemakkelijken.

- 5 6. Doseerapparaat volgens conclusie 3, met het kenmerk dat het buisje (8) van een U-vormige inkeping voorzien is.
- 10 7. Doseerapparaat volgens conclusie 3 of 5, met het kenmerk dat het buisje (8) contact maakt met de bodem van de flacon (9), om de inhoud van de flacon (9) tot op het einde volledig te benutten.
- 15 8. Doseerapparaat volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat het onderdeel (2) een schuin omhoog bodemgedeelte heeft dat naar de onderste cilindrische koker (4) loopt, waardoor reeds een zeer kleine dosering kan worden bekomen.
- 20 9. Doseerapparaat volgens conclusie 4, met het kenmerk dat het bovendeel (3) uit een draaibare schroefkoker (10) bestaat, waarvan de buitenwand aansluit met de binnenwand van het onderdeel (2), en de binnenste koker (4) als geleiding dienst doet rondom de cilindrische koker (12) van het bovendeel (3), waarlangs de vloeistof in het reservoir wordt gestuwd, en bij overdosering langs dezelfde weg terug in de flacon (9) wordt gezogen.
- 30 10. Doseerapparaat volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat de gietopening (13) uitgerust met een tuit (14).
- 35 11. Doseerapparaat volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat de schroefdraad (19) van de schroefkoker (10) van inkepingen (16) voorzien is,

zoveel als doseerinstellingen gewenst worden, die voor het gewenste doseervolume instaan.

- 5 12. Doseerapparaat volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat het onderdeel (2) op de flacon (9) bevestigd wordt door middel van een schroefdraad (20) of een snapverbinding.
- 10 13. Doseerapparaat volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat het draaibaar bovendeel (3) en het onderdeel (2) uit spuitgegoten stukken vervaardigd zijn.
- 15 14. Doseerapparaat volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat nulstand en maximale doseerinstelling worden met een merkteken (21) op het draaibaar bovendeel (3) en op het onderdeel (2) aangebracht.
- 20 15. Doseerapparaat volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat het onderdeel (2) op de bovenste rand van het buitenomtrek een aangespoten tand (17) vertoont, die maakt dat door het links of rechts draaien van het bovendeel (3), een klikstand ontstaat
- 25 telkens wanneer de tand (17) en inkeping (16) langs de schroefdraad (19) van het bovendeel (3) bereikt.

FIG. 1

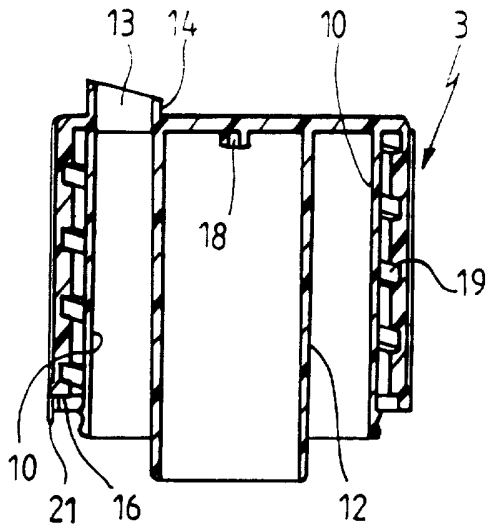


FIG. 3

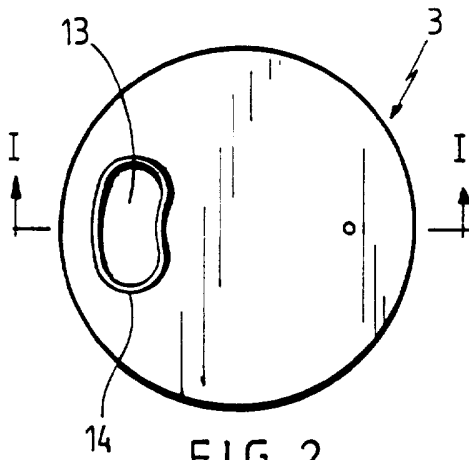
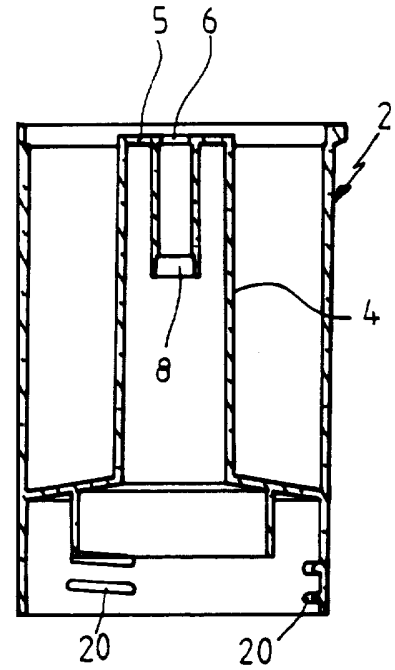


FIG. 2

FIG. 4

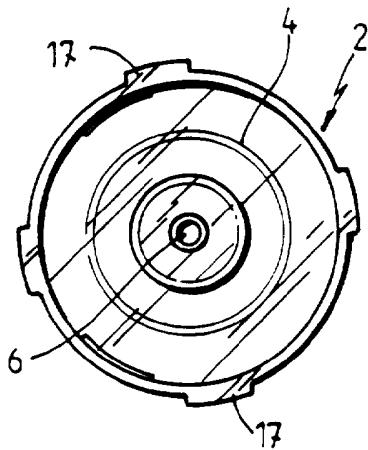


FIG. 9

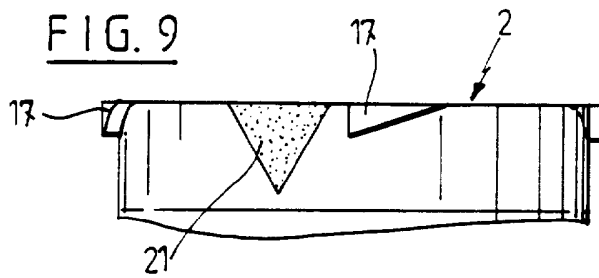


FIG. 5

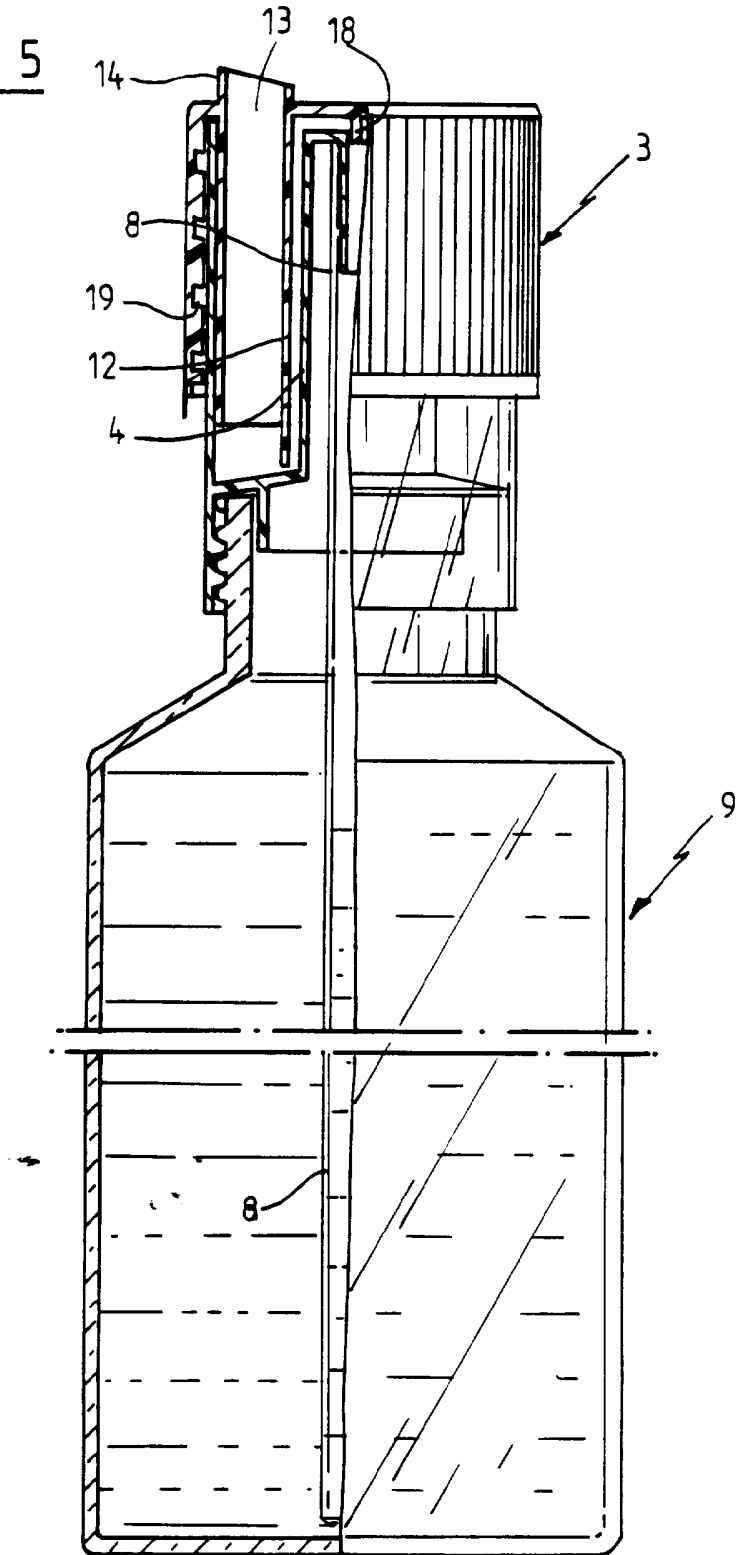
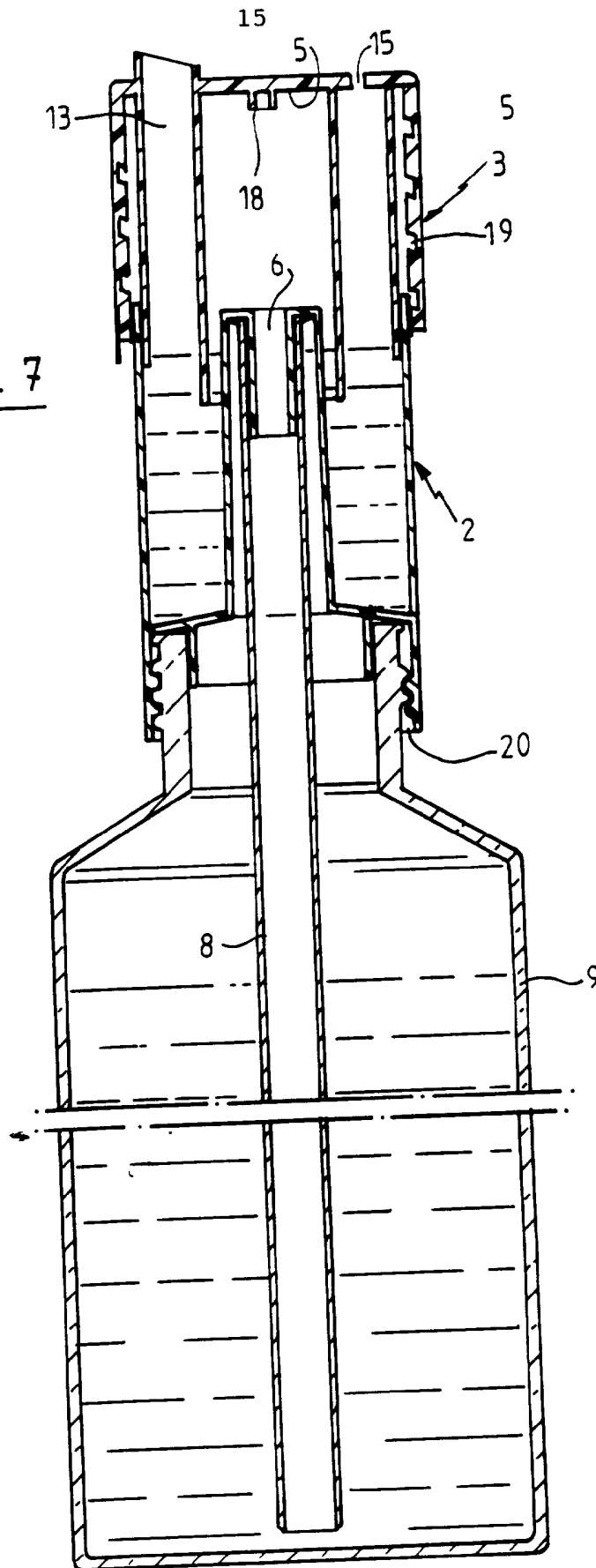


FIG. 7



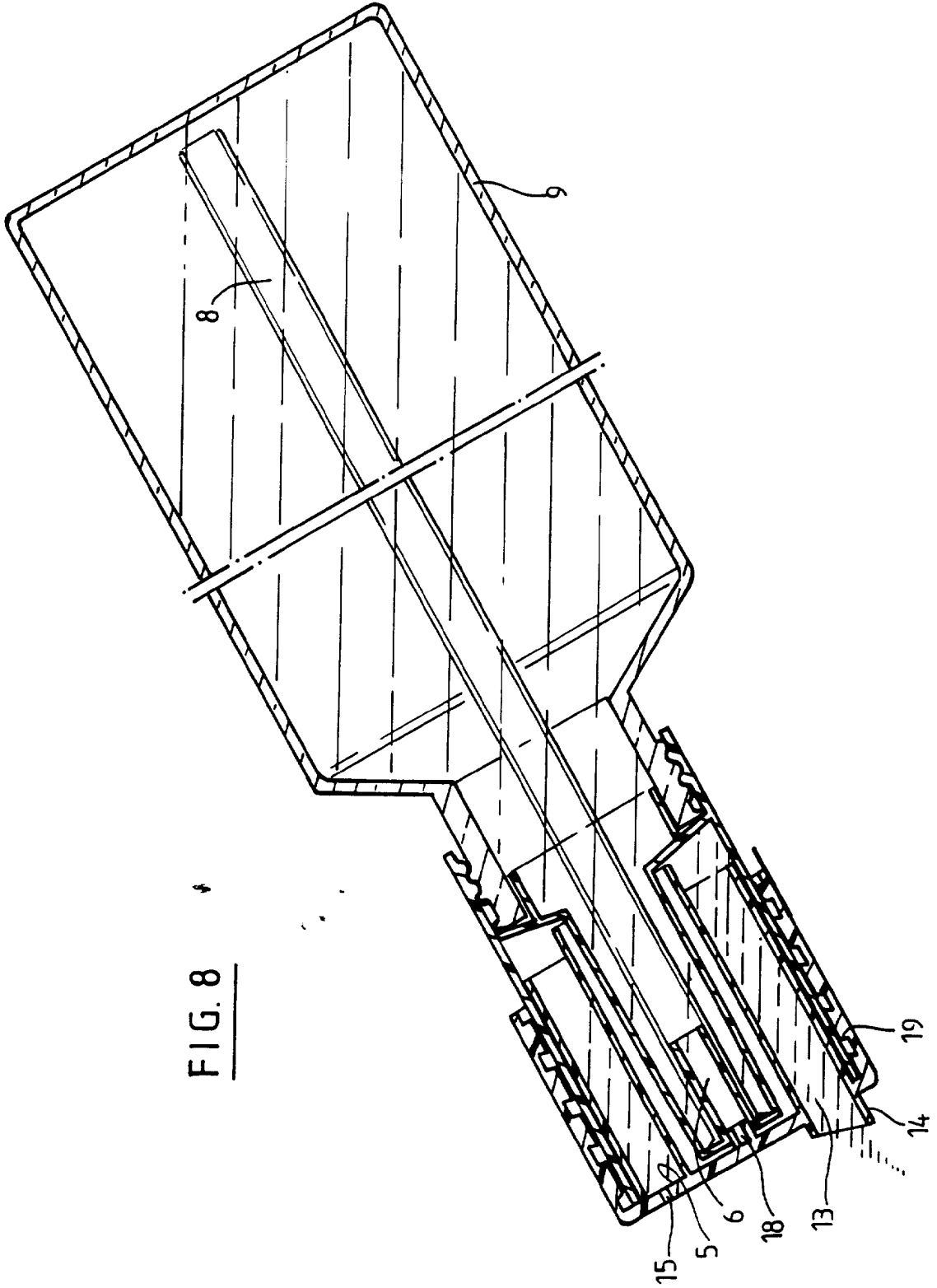


FIG. 8



Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK
opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

Nummer van de
nationale aanvraag:

BO 6158
BE 9600629

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.CL6)
X	EP 0 335 505 A (MERCK & CO INC) 4 Oktober 1989 * kolom 6, regel 14 - kolom 10, regel 12; figuren 1-6 *	1-3,10, 12,13	G01F11/28
Y	---	4	
Y	DE 93 10 105 U (SEIFENFABRIK BUDICH GMBH) 13 Januari 1994 * bladzijde 4, alinea 3; figuren 1,2 *	4	
Y	---	4	
Y	WO 96 03625 A (TAPLAST SRL ;SANTAGIULIANA EVANS (IT)) 8 Februari 1996 * bladzijde 5, regel 12 - regel 18; figuur 1 *	4	
X	---	1-3,10, 12,13	
X	US 4 143 794 A (STRATFORD MICHAEL G ET AL) 13 Maart 1979 * kolom 3, regel 37 - kolom 6, regel 22; figuren 1-7 *	1-3,10, 12,13	
A	---	11	ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.CL6)
A	US 4 474 312 A (DONOGHUE ROBERT J) 2 Oktober 1984 * kolom 3, regel 46 - regel 61; figuren 6,11 *	11	G01F
D,A	---	1-15	
D,A	WO 96 07599 A (PROCTER & GAMBLE ;GUILLOU ANNE ANGELE JACQUELINE (BE); ROMPUY TANY) 14 Maart 1996 * het gehele document *	1-15	
A	---	1-15	
A	EP 0 232 104 A (REYMAN MARK E) 12 Augustus 1987 * bladzijde 13, regel 8 - bladzijde 14, regel 15; figuur 3 *	1-15	
1		Datum waarop het onderzoek werd voltooid	Vooronderzoeker
		18 April 1997	Heinsius, R
CATEGORIE VAN DE VERMELENDE LITERATUUR			
X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum		T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermeldde literatuur & : lid van dezelfde octroofamilie, corresponderende literatuur	

EOB FORM 0213 (P/MC/7)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

BO 6158
BE 9600629

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ;
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

18-04-1997

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0335505 A	04-10-89	AU 3079489 A CA 1331170 A FI 91326 C HK 6097 A	05-10-89 02-08-94 10-06-94 17-01-97
DE 9310105 U	25-11-93	GEEN	
WO 9603625 A	08-02-96	IT VI940117 A	22-01-96
US 4143794 A	13-03-79	GEEN	
US 4474312 A	02-10-84	GEEN	
WO 9607599 A	14-03-96	EP 0701108 A	13-03-96
EP 0232104 A	12-08-87	CA 1323003 A US 5119971 A US 5174478 A US 5259536 A	12-10-93 09-06-92 29-12-92 09-11-93