

①9



**Octrooiraad
Nederland**

①1 Publikatienummer: **9302131**

①2 **A TERINZAGELEGGING**

②1 Aanvraagnummer: **9302131**

⑤1 Int.Cl.⁶:
A61M 5/14

②2 Indieningsdatum: **07.12.93**

④3 Ter inzage gelegd:
03.07.95 I.E. 95/13

⑦1 Aanvrager(s):
N.V. Verenigde Bedrijven Nutricia te Zoetermeer

⑦2 Uitvinder(s):
**Joannes Lidvinus Aloysius Antonius Kerkdijk te
Boskoop**

⑦4 Gemachtigde:
**Ir. P.N. Hoorweg c.s.
Octrooibureau Arnold & Siedsma
Sweelinckplein 1
2517 GK 's-Gravenhage**

⑤4 **Doseerinrichting**

⑤7 De uitvinding heeft betrekking op een doseerinrichting voor vloeistof met medicinale toepassing, omvattende een met de afvoeropening van een vloeistofhouder koppelbaar koppelstuk waarbij een uitstroomopening voor vloeistof en een toevoeropening voor gas van elkaar gescheiden in het koppelstuk zijn opgenomen. De toevoeropening voor gas van de doseerinrichting is bij voorkeur voorzien van een klep.

NL A 9302131

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Doseerinrichting

De uitvinding heeft betrekking op een doseerinrichting voor vloeistof met medicinale toepassing omvattende een met de afvoeropening van een vloeistofhouder koppelbaar koppelstuk.

5 Bestaande doseerinrichtingen van het bovengenoemde type worden veelal toegepast voor het doseren van vloeibaar voedsel, intraveneuze vloeistoffen en dergelijke. Om het uit de vloeistofhouder laten stromen van de vloeistof soepel en gelijkmatig te laten verlopen is het koppelstuk vaak voor-
10 zien van een gecombineerde uitstroomopening voor vloeistof en een toevoeropening voor lucht. Via een in de opening geplaatste klep is het mogelijk gas aan de vloeistofhouder toe te voeren op het moment dat de druk in de vloeistofhouder een bepaalde minimumwaarde onderschrijdt. Een nadeel van
15 deze doseerinrichting is, met name bij het intermitterend toedienen van vloeistof, het veelal indrogen van de te doseren vloeistof in de nabijheid van de klep. Hierbij dient bijv. gedacht te worden aan het met tussenpozen toedienen van voedsel en intraveneuze vloeistoffen. Het vloeibare
20 voedsel kan in de nabijheid van de klep uitdrogen waardoor een goede werking van de klep verhinderd wordt, en de vloeistoftoedieningsstroom afneemt. Een ander nadeel van de beschreven inrichting is het mogelijk ontstaan van gasbellen in de vloeistof.

25 De onderhavige uitvinding heeft tot doel een verbeterde inrichting van het beschreven type te verschaffen, waarbij de nadelen van het indrogen van vloeistof in de nabijheid van de klep en het ontstaan van gasbellen in de vloeistof beperkt worden.

30 De uitvinding verschaft daartoe een doseerinrichting waarbij een uitstroomopening voor vloeistof en een toevoeropening voor gas van elkaar gescheiden in het koppelstuk zijn opgenomen. Door het van elkaar scheiden van de uitstroomopening en de toevoeropening voor gas wordt het moge-
35 lijk meer gelijkmatig gas aan de vloeistofhouder toe te voe-

ren, waardoor er gedurende langere tijd een kleinere gasstroom aanwezig zal zijn dan bij de bestaande doseerinrichtingen. De toevoeropening voor gas is bij voorkeur voorzien van een klep. Deze terugslagklep is bij voorkeur drukgevoelig. Een bijzondere voorkeursuitvoering van de doseerinrichting wordt gekenmerkt doordat de klep van de toevoerinrichting voor gas slechts via een relatief kleine opening in een afschermkap in verbinding staat met de vloeistofhouder. Op deze wijze wordt bereikt dat de klep van de toevoeropening voor gas nagenoeg volledig van de vloeistof wordt gescheiden 10 waardoor vervuiling ervan door indrogen van de vloeistof voorkomen wordt. De relatief kleine opening vormt daarbij een barrière voor het naar de klep stromen van de vloeistof. De relatief kleine opening heeft voorts als voordeel dat er 15 geen grote gasbellen in de vloeistof gevormd zullen worden.

De relatief kleine opening is bij voorkeur in een zijvlak van de kap aangebracht. Op deze wijze wordt de kans dat de relatief kleine opening verstopt raakt of vervuild bij het aan een vloeistofhouder bevestigen van de doseerinrichting verkleind. 20

De naar de vloeistofhouder gekeerde zijde van het huis is bij voorkeur voorzien van een scherpe hoek. Door deze maatregel kan de doseerinrichting eenvoudig aan de vloeistofhouder gekoppeld worden. De afvoeropening van de vloeistofhouder is voor gebruik veelal afgedekt door een dunne laag materiaal. De scherpe hoek van het huis maakt het mogelijk het huis door een dergelijke dunne laag te steken. 25

Aan de hand van de in de navolgende figuren weergegeven niet limitatieve uitvoeringsvoorbeelden zal de uitvinding verder worden verduidelijkt. Hierin toont: 30

fig. 1 een aanzicht op een met een vloeistofhouder gekoppelde doseerinrichting;

fig. 2 een dwarsdoorsnede van een deel van de in fig. 1 weergegeven inrichting; en

35 fig. 3 een gedeeltelijk opengewerkt perspectivisch aanzicht op de bovenzijde van een soortgelijke in de fig. 1 en 2 weergegeven doseerinrichting.

Fig. 1 toont een aan een haak 1 opgehangen vloeistofhouder 2 met aan de onderzijde ervan een afvoeropening 3. Aan de afvoeropening 3 is een doseerinrichting 4 gekoppeld. De doseerinrichting 4 is in deze figuur bij wijze van voorbeeld voorzien van een flexibele slang 5 met een regelmechanisme 6 voor het regelen van de vloeistofstroom door de slang 5. Deze doseerinrichting 4 kan gekoppeld worden aan een catheter, zoals neussonde of iets dergelijks. Het is tevens mogelijk dat er in de slang 5 een doseerpomp wordt opgenomen. Via een de zijde van de doseerinrichting 4 aangebrachte inlaat 7 kan er lucht aan de vloeistofhouder 2 worden toegevoerd.

In fig. 2 is de onderzijde van de vloeistofhouder 2 zichtbaar, welke is voorzien van een uitwendige schroefdraad 8. Dit kan natuurlijk ook een snapverbinding zijn. De doseerinrichting 4 is voorzien van een inwendige schroefdraad 9 waardoor deze op eenvoudige wijze met de afvoeropening 3 van de vloeistofhouder 2 kan worden verbonden. Een in de doseerinrichting 4 aangebrachte uitstroomopening 10 voor vloeistof is gescheiden van een toevoeropening 11 voor lucht. De toevoeropening 11 voor lucht is in het zijvlak 12 van een afschermkap 13 aangebracht. De toevoeropening 11 is relatief klein ten opzichte van de uitstroomopening 10. Door de relatief kleine afmeting van de toevoeropening voor lucht 11 wordt nagenoeg volledig voorkomen dat vloeistof 14 de binnenzijde van de afschermkap 13 bereikt. De bovenzijde van de afschermkap, dat wil zeggen de naar de vloeistofhouder 2 toegekeerde zijde van de afschermkap, is voorzien van een scherpe hoek 15. Aan de binnenzijde van de afschermkap 13 bevindt zich een drukgevoelige klep 16, hier uitgevoerd als membraanventiel bestaande uit twee aan elkaar bevestigde lagen flexibel materiaal, maar ook kan een kogelventiel hier worden toegepast. De klep 16 kan ook anders worden uitgevoerd, hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan een kogelklep. De klep 16 staat door middel van een kanaal 17 in verbinding met de inlaat 7. Om te voorkomen dat zich in de lucht bevindend vuil in de vloeistofhouder 2 komt kan achter de inlaat 7 een filter 18 geplaatst worden.

In het gedeeltelijk opengewerkte perspectivisch
aanzicht op de naar de vloeistofhouder 2 gekeerde zijde van
de doseerinrichting 4 het met het kanaal 17 in verbinding
staande filter 18 duidelijk zichtbaar. Afwijkend van de in
5 de fig. 2 getoonde schroefdraad 8, 9 bestaan de koppelmidde-
len voor het aan een vloeistofhouder 2 koppelen van de do-
seerinrichting 4 in deze figuur uit een ringvormige sleuf 19
in een van flexibel materiaal vervaardigde aangrijpkraag 20.
De in deze figuur als cirkelvormig gat uitgevoerde toevoer-
10 opening 11 voor lucht kan ook een andere vorm vertonen.
Hierbij dient bijvoorbeeld gedacht te worden aan een sleuf-
vormige opening. Het is eveneens mogelijk meerdere relatief
kleine openingen in de afschermkap 13 aan te brengen.

C O N C L U S I E S

1. Doseerinrichting voor vloeistof met medicinale
toepassing, omvattende een met de afvoeropening van een
vloeistofhouder koppelbaar koppelstuk waarbij een uitstroom-
opening voor vloeistof en een toevoeropening voor gas van
5 elkaar gescheiden in het koppelstuk zijn opgenomen.

2. Doseerinrichting volgens conclusie 1, **met het kenmerk, dat** de toevoeropening voor gas is voorzien van een
klep.

3. Doseerinrichting volgens conclusie 2, **met het**
10 **kenmerk, dat** de klep drukgevoelig is.

4. Doseerinrichting volgens conclusie 2 of 3, **met het kenmerk, dat** de klep van de toevoeropening voor gas
slechts via een relatief kleine opening in een afschermkap
in verbinding staat met de vloeistofhouder.

15 5. Doseerinrichting volgens één der conclusies 2-
4, **met het kenmerk, dat** de relatief kleine opening in een
zijvlak van de kap is aangebracht.

6. Doseerinrichting volgens conclusie 5, **met het kenmerk, dat** de naar de vloeistofhouder gekeerde zijde van
20 het huis is voorzien van een scherpe hoek.

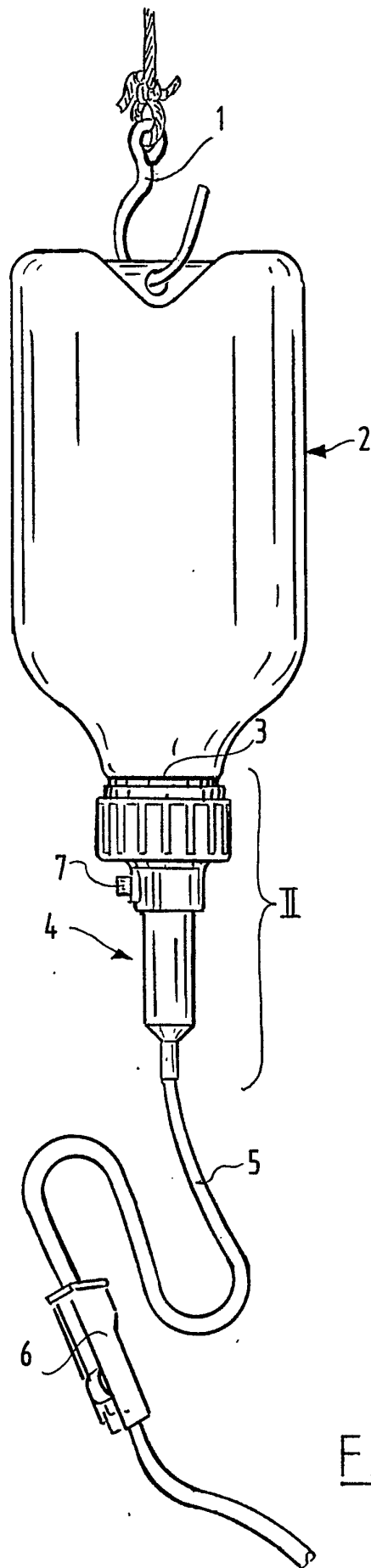
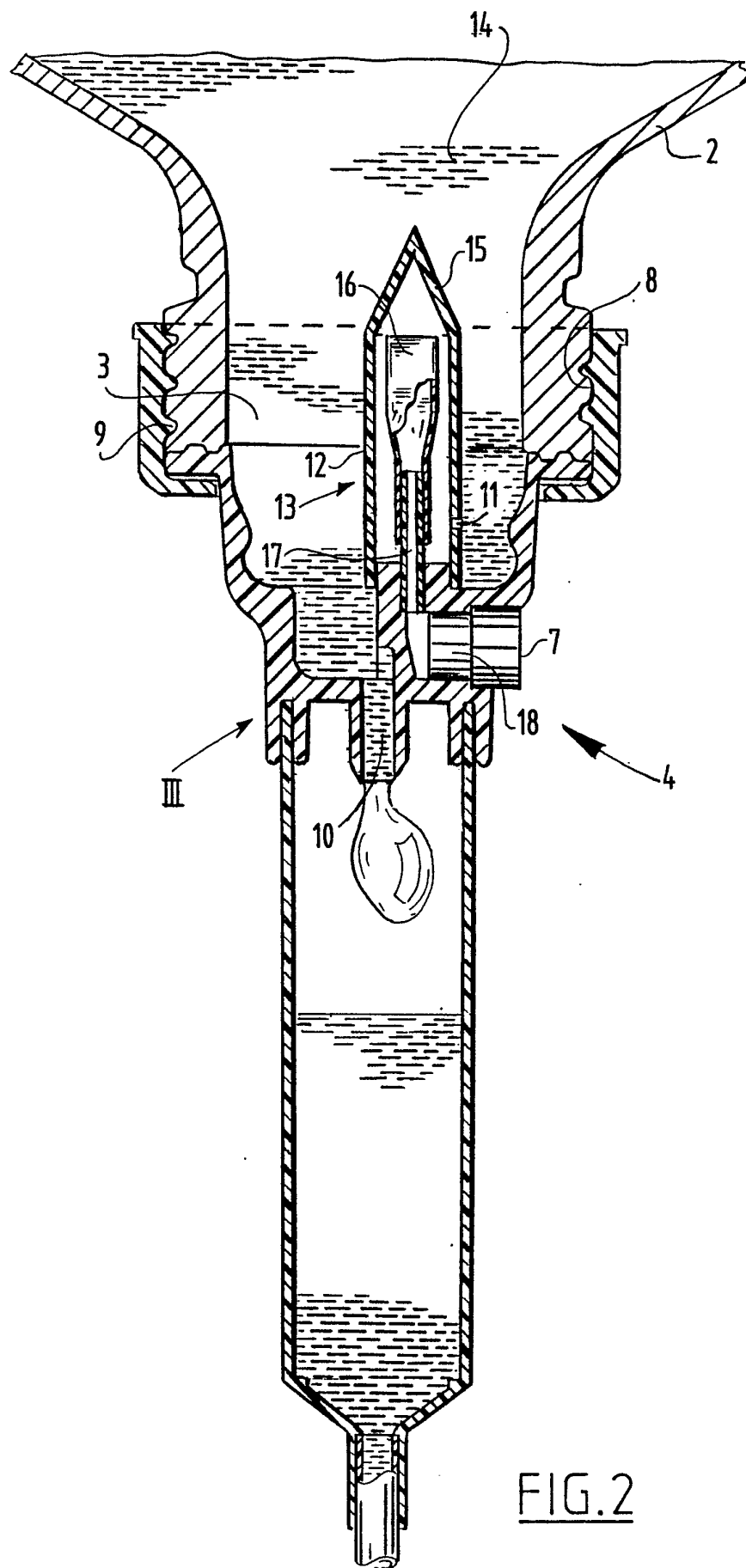


FIG.1

9302131



9302131

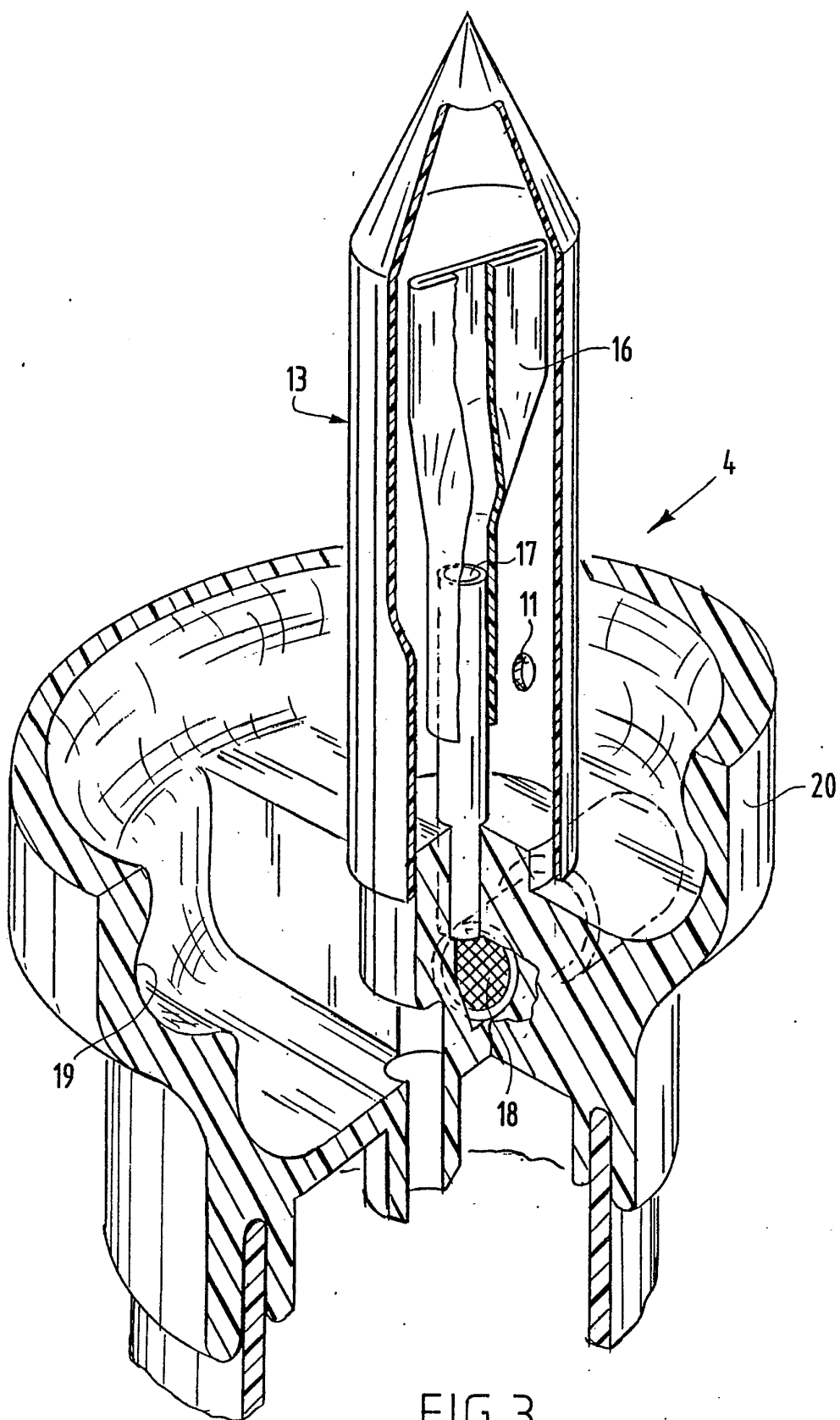


FIG. 3

9302131