



⑫ A Terinzagelegging ⑪ 8503178

Nederland

⑲ NL

-
- ⑤4 Inrichting voor het doseren van componenten van een vloeibare samenstelling, in het bijzonder verf.
- ⑤1 Int.Cl.: B01F 15/04.
- ⑦1 Aanvrager: Stork Brabant B.V. te Boxmeer.
- ⑦4 Gem.: Ir. J.A. van der Veken c.s.
OCTROOI- EN MERKENBUREAU VAN EXTER
Willem Witsenplein 3-4
2596 BK 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8503178.
- ②2 Ingediend 18 november 1985.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 16 juni 1987.

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.

Korte aanduiding: Inrichting voor het doseren van componenten van een vloeibare samenstelling, in het bijzonder verf.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het doseren van componenten van een vloeibare samenstelling, in het bijzonder verf, omvattende een aantal in een kring opgestelde, naar het centrum van de kring verplaatsbare doseer-
5 kleppen die elk verbonden zijn met een leiding voor het toevoeren van de betreffende component, verplaatsingsmiddelen voor het verplaatsen van elk van de doseer-
10 kleppen vanuit de kring naar het centrum van de kring en terug, alsmede een ter plaatse van het centrum van de kring opgestelde bedieningsinrichting voor het
15 bedienen van een in het centrum geplaatste klep.

Een dergelijke inrichting is bekend. Bij deze bekende inrichting is elke doseerklep gemonteerd op een einde van een stijve toevoerpijp, die op afstand van de klep scharnierend is opgehangen in een ringvormige drager. Het andere einde van
15 de toevoerpijp is via een flexiebele toevoerleiding verbonden met een voorraadvat voor één van de componenten. Elke klep is gekoppeld met een zuiger-cilindercombinatie, die anderzijds verbonden is met het gestel van de drager, een en ander zodanig dat door middel van de zuiger-cilindercombinatie de klep
20 vanuit de door de doseer-
kleppen gevormde kring, om het scharnierpunt van de stijve toevoerpijp draaiend, naar het centrum van de kring verplaatst kan worden en terug. Een in het centrum geplaatste klep kan door een bedieningsorgaan bediend worden voor het afgeven van een bepaalde hoeveelheid van een van de
25 componenten.

De bekende inrichting heeft een aantal bezwaren. De inrichting is gecompliceerd en daardoor kostbaar doordat elke doseerklep afzonderlijk voorzien is van een verplaatsingsorgaan in de vorm van een zuiger-cilindercombinatie. Bovendien
30 zijn in de bekende inrichting geen voorzieningen aanwezig voor het machinaal reinigen van het uitwendige van de doseerklep. Alleen een handmatige reiniging is mogelijk, ofwel nadat de kleppen in situ daartoe toegankelijk zijn gemaakt door verwijdering van een onder de kleppen aangebrachte ringvormig druppel-
35 opvangdeksel, ofwel nadat elke doseerklep afzonderlijk naar binnen is gezwenkt tot boven een centrale opening in het ring-

vormig druppelopvangdeksel.

De uitvinding heeft allereerst tot doel een doseerin-
richting te verschaffen met een eenvoudige konstruktie, die
volgens een tweede doel van de uitvinding doeltreffend en op
5 een eenvoudige wijze machinaal gereinigd kan worden.

Het eerstgenoemde doel wordt volgens de uitvinding be-
reikt door een inrichting van het bovengenoemde type welke
tot kenmerk heeft dat de doseerklappen losneembaar op een vaste
ringvormige houder zijn bevestigd en de verplaatsingsmiddelen
10 tenminste bestaan uit een binnen de vaste ringvormige houder,
om een met de hartlijn van de ringvormige houder samenvallende
as draaibare houder, waarop een beweegbaar verplaatsingsorgaan
is aangebracht, waarmee de doseerklap vanaf de ringvormige
houder naar het centrum van de ringvormige houder verplaatst
15 kan worden en terug.

Door deze konstruktie is slechts één verplaatsingsorgaan
nodig, dat door middel van de draaibare houder tegenover elk
van de doseerklappen geplaatst en daarmee in aangrijping ge-
bracht kan worden. Bovendien kan de bevestiging van de doseer-
20 kleppen op de ringvormige houder eenvoudig uitgevoerd zijn,
zonder draaiende delen.

Bij voorkeur omvat de draaibare houder een zich radiaal
tot nabij de vaste ringvormige houder uitstreckende arm waar-
over het verplaatsingsorgaan in radiale richting beweegbaar
25 is, zodat de konstruktie van de verplaatsingsmiddelen zeer een-
voudig is.

Doelmatig is op de draaibare houder tevens een reini-
gingsorgaan voor de doseerklap aangebracht. Hierdoor is ook
slechts een reinigingsorgaan nodig dat achtereenvolgens langs
30 alle doseerklappen geleid kan worden om na een bepaalde periode
alle kleppen te reinigen, waarbij het niet nodig is om de in-
richting gedeeltelijk te demonteren of de kleppen te verplaat-
sen.

Het reinigingsorgaan is bij voorkeur in verticale rich-
35 ting beweegbaar ten opzichte van de draaibare houder en kan
tegen de onderzijde van een te reinigen doseerklap verplaatst
worden, zodat een reiniging beperkt kan worden tot die plaat-
sen waar een reiniging noodzakelijk is.

Daarbij is doelmatig de vorm van de bovenzijde van het

reinigingsorgaan aangepast aan de vorm van de onderzijde van de doseerkleppen.

In een praktische uitvoeringsvorm omvat het reinigingsorgaan een tegen de onderzijde van de doseerkleppen te plaatsen opvangtrechter waarin tenminste één omhoog gerichte spuitkop is aangebracht, waarbij elke spuitkop is aangesloten op een leiding voor het toevoeren van een vloeibaar reinigingsmiddel al of niet samen met druklucht, en de opvangtrechter is voorzien van een afvoeropening.

10 Om het reinigingsorgaan min of meer onafhankelijk te kunnen laten werken, is het reinigingsorgaan gezien in het vlak van rotatie van de draaibare houder, in tangentiële richting onder een hoek ten opzichte van het verplaatsingsorgaan geplaatst.

15 De uitvinding zal nu nader worden toegelicht aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld met behulp van de tekening, waarin:

figuur 1 een vereenvoudigde weergave is van de doseerinrichting volgens de uitvinding, en

20 figuur 2 een weergave op vergrote schaal is van detail II van figuur 1.

De in figuur 1 weergegeven doseerinrichting omvat een gestel 1 waaraan een ringvormige houder 2 voor een aantal doseerkleppen³ is gemonteerd. De ringvormige houder 2 is vast opgesteld. De doseerkleppen 3 zijn losneembaar op de vaste houder 2 bevestigd en staan in een kring opgesteld. Elke doseerklep 3 is aangesloten op een flexi-bele leiding 4 voor het toevoeren van de te doseren component. De leiding bestaat in dit geval uit twee flexi-bele slangen die zijn aangesloten op een niet weergegeven pomp.

30 Binnen de ringvormige vaste houder 2 is een ten opzichte van het gestel 1 draaibare houder 5 opgesteld. De draaiingsas van de draaibare houder 5 valt samen met de hartlijn van de vaste houder 2. De draaibare houder 5 is bevestigd op een holle aandrijfas 7 die draaibaar in het gestel 1 is gemonteerd door middel van een lager 8 en die kan worden aangedreven door een motor 9 via een overbrenging 10.

De draaibare houder 5 omvat een zich radiaal tot nabij de vaste ringvormige houder 2 uitstreckende arm 11 waarover een in radiale richting beweegbaar verplaatsingsorgaan 12 is aange-

bracht. Dit verplaatsingsorgaan 12 kan tegenover een doseer-
klep geplaatst worden, doseerklep vastgrijpen en ^{deze} naar het
centrum van de ringvormige houder 2 verplaatsen. Het verplaat-
singsorgaan 12 is daartoe uitgerust met een grijporgaan 13 dat
5 de doseerklep 3 kan vastgrijpen en dat bediend wordt door
bijvoorbeeld een hydraulische of pneumatische cilinder 14.

Ter plaatse van het centrum van de vaste houder 2 is een
bedieningsinrichting 16 voor het bedienen van een in het centrum
geplaatste doseerklep aangebracht. Deze inrichting die bijvoor-
10 beeld wordt aangedreven door een op het gestel 1 gemonteerde
hydraulische of pneumatische cilinder 17, opent en sluit de
doseerklep voor het afgeven van een bepaalde hoeveelheid van
een component van de samenstelling aan een onder de doseerklep
geplaatst vat 18. Het vat 18 staat in figuur 1 op een weeg-
15 schaal 19.

De werking van het geheel is in het kort als volgt.
Wanneer een bepaalde component van de samenstelling gedoseerd
moet worden, wordt het verplaatsingsorgaan door middel van de
draaibare houder 5 tegenover de betreffende doseerklep 3 ge-
20 plaatst. Het verplaatsingsorgaan 12 grijpt de doseerklep vast
en brengt deze naar het centrum van de ringvormige houder tot
onder de bedieningsinrichting 16 en boven het vat 18. De klep
wordt vervolgens door de bedieningsinrichting geopend en geslo-
ten, zodat een bepaalde hoeveelheid van de component in het
25 vat 18 wordt gebracht, waarna de doseerklep weer naar zijn po-
sitie op de vaste houder 2 wordt gebracht. Daarna kan het ver-
plaatsingsorgaan 12 naar een volgende doseerklep gedraaid
worden voor het doseren van de volgende component.

Uit het bovenstaande blijkt dat de verplaatsingsmiddelen
30 voor het verplaatsen van de doseerkleppen vanaf de vaste hou-
der naar het centrum van de houder en terug betrekkelijk een-
voudig zijn en slechts één verplaatsingsorgaan omvatten, dat
voor alle doseerkleppen gebruikt kan worden.

Tijdens het bedrijf van de inrichting is het noodzakelijk
35 dat de onderzijde van de doseerkleppen regelmatig gereinigd
wordt.

Op de draaibare houder 5 is daartoe naast het verplaat-
singsorgaan 12 tevens een reinigingsorgaan 20 gemonteerd voor
het reinigen van de buitenzijde, in het bijzonder de onderzijde
40 van de doseerkleppen 3. Dit reinigingsorgaan kan eveneens tegen-

over elk van de doseerkleppen 3 geplaatst worden voor de reiniging ervan.

Het reinigingsorgaan dat in figuur 2 op vergrote schaal is weergegeven, omvat een opvangtrechter 21 die is verbonden 5 met een arm 22. Deze arm 22 is ter plaatse van een scharnierpunt 23 scharnierend met een tweede arm 24 van de draaibare houder 5 verbonden, waardoor de arm 22 zwenkbaar is in een vertikaal vlak. De verticale zwenkbeweging kan worden bewerkstelligd door een eveneens op de arm 24 van de draaibare houder 105 gemonteerde bedieningscilinder 25, waarvan de zuigerstang ter plaatse van het scharnierpunt 26, scharnierend met de arm 22 is verbonden.

De vorm van de bovenzijde van de opvangtrechter is zodanig dat in de werkstand van het reinigingsorgaan 20 (in 15 figuur 2 aangegeven met getrokken lijnen) de opvangtrechter aansluit op de onderzijde van een te reinigen doseerklep 3.

In de opvangtrechter 21 zijn een of meer spuitkoppen 27 aangebracht die omhoog gericht staan en in de werkstand van het reinigingsorgaan tegenover de uitstroomtuit of uitstroom- 20 tuiten 28 van de doseerklep 3 liggen. De spuitkoppen 27 zijn aangesloten op een toevoerleiding 29 voor het toevoeren van een vloeibaar reinigingsmiddel, bijvoorbeeld water, al of niet samen met druklucht. Tijdens het reinigen wordt het reinigingsmiddel met kracht tegen de onderzijde van de doseerklep 3 gespoten, waar- 25 door een grondige reiniging plaatsvindt.

De opvangtrechter is aan de onderzijde voorzien van een afvoeropening 30 voor het afvoeren van vervuild reinigingsmiddel. Het reinigingsmiddel kan verder worden afgevoerd via een in de beschermkap 31 van de doseerinrichting gevormde goot 32 30 of via een op de aanvoeropening aangesloten afvoerslang.

Het reinigingsorgaan 20 kan door het draaien van de draaibare houder 5 onder alle doseerkleppen geplaatst worden, zodat ook slechts één reinigingsorgaan nodig is.

Het reinigingsorgaan 20 kan, gezien in het rotatievlak 35 van de draaibare houder 5, in tangentiële richting onder een hoek ten opzichte van het verplaatsingsorgaan zijn aangebracht. In het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld is deze hoek 180° , zodat het reinigingsorgaan 20 en het verplaatsingsorgaan 12 diametraal tegenover elkaar op de draaibare houder 5 zijn ge- 40 legen.

=====

1. Inrichting voor het doseren van componenten van een vloeibare samenstelling, in het bijzonder verf, omvattende een aantal in een kring opgestelde naar het centrum van de kring verplaatsbare doseerkleppen die elk verbonden zijn met een
5 leiding voor het toevoeren van de betreffende component, verplaatsingsmiddelen voor het verplaatsen van elk van de doseerkleppen vanuit de kring naar het centrum van de kring en terug, alsmede een ter plaatse van het centrum van de kring opgestelde bedieningsinrichting voor het bedienen van een in het
10 centrum geplaatste klep, met het kenmerk, dat de doseerkleppen (3) losneembaar op een vaste ringvormige houder (2) zijn bevestigd en de verplaatsingsmiddelen tenminste bestaan uit een binnen de vaste ringvormige houder (2), om een met de hartlijn (6) van de ringvormige houder (2) samenvallende as draaibare
15 houder (5), waarop een beweegbaar verplaatsingsorgaan (12) is aangebracht, waarmee de doseerklep (3) vanaf de ringvormige houder (2) naar het centrum van de ringvormige houder verplaatst kan worden en terug.

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat
20 de draaibare houder (5) een zich radiaal tot nabij de vaste ringvormige houder (2) uitstreckende arm omvat waarover het verplaatsingsorgaan (12) in radiale richting beweegbaar is.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat elke doseerklep (3) is aangesloten op een flexibele
25 leiding (4) voor de toevoer van de te doseren component.

4. Inrichting volgens één der conclusies 1 tot 3, met het kenmerk, dat op de draaibare houder (5) tevens een reinigingsorgaan (20) voor de doseerklep is aangebracht.

5. Inrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat
30 het reinigingsorgaan (20) in verticale richting beweegbaar is ten opzichte van de draaibare houder en tegen de onderzijde van elk van de doseerkleppen geplaatst kan worden.

6. Inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de vorm van de bovenzijde van het reinigingsorgaan (20) is
35 aangepast aan de vorm van de onderzijde van de doseerkleppen

(3).

7. Inrichting volgens één der conclusies 2 tot 6, met het kenmerk, dat het reinigingsorgaan (20) een tegen de onderzijde van de doseerkleppen (3) te plaatsen opvangtrechter (21) omvat en tenminste één daarin aangebracht, omhooggerichte spuitkop (27).

8. Inrichting volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat elke spuitkop is aangesloten op een leiding (29) voor het toevoeren van een vloeibaar reinigingsmiddel, al of niet samen met druklucht.

9. Inrichting volgens conclusie 7 of 8, met het kenmerk, dat de onderzijde van de opvangtrechter (21) is voorzien van een afvoeropening (30).

10. Inrichting volgens één der conclusies 4 tot 9, met het kenmerk, dat het reinigingsorgaan (20) gezien in het vlak van rotatie van de draaibare houder (5) in tangentiële richting onder een hoek ten opzichte van het verplaatsingsorgaan (12) is geplaatst.

=====

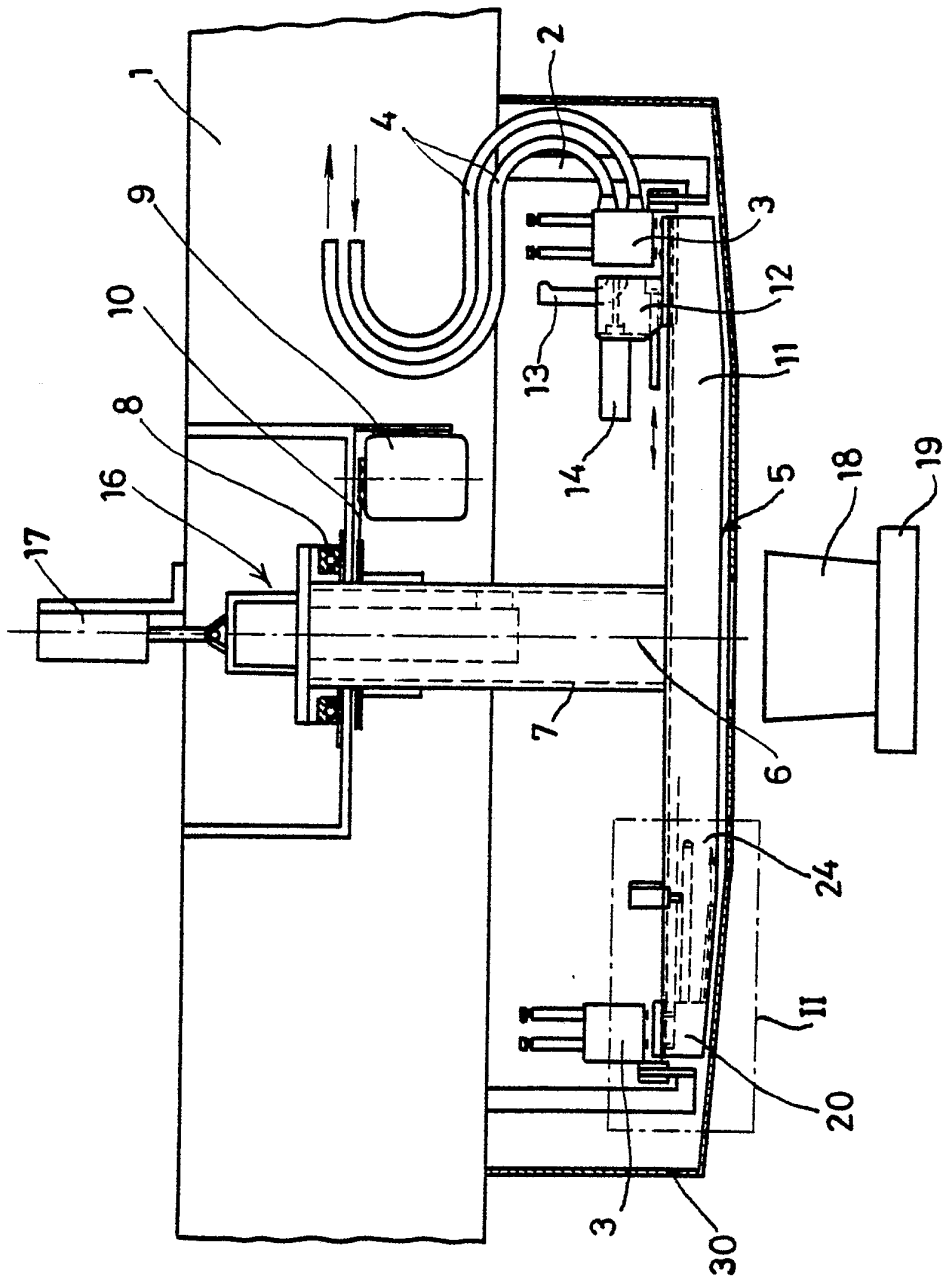


FIG. 2.

000
000
000
000
000
000

8503178

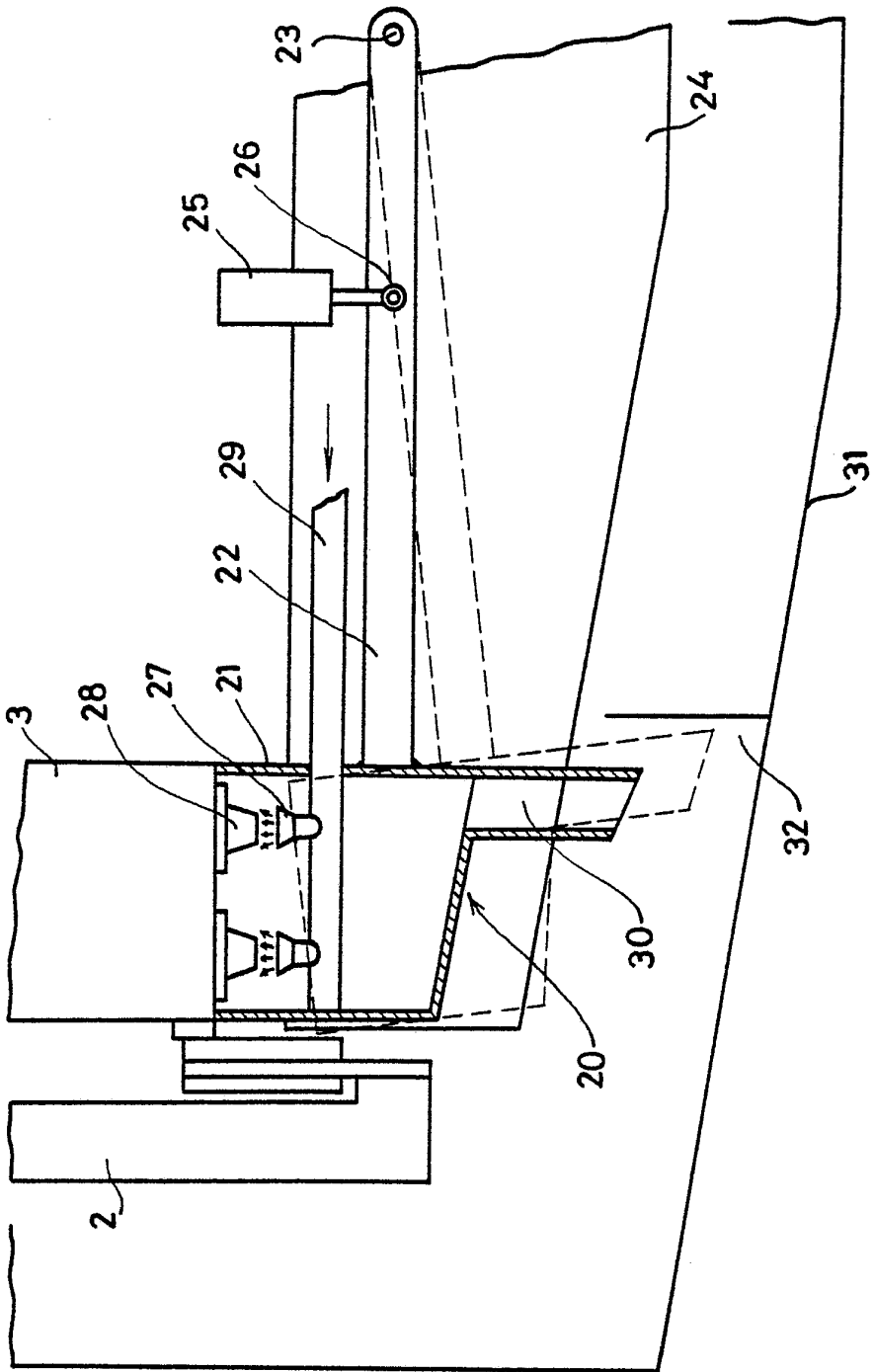


FIG. 2.