

19



Octrooi Centrum
Nederland

11

1040412

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **1040412**

22 Aanvraag ingediend: **26.09.2013**

51 Int.Cl.:

F04B 13/00 (2006.01)

F04B 13/02 (2006.01)

F04B 49/025 (2006.01)

E03D 9/03 (2006.01)

F04B 43/02 (2006.01)

43 Aanvraag gepubliceerd:

-

47 Octrooi verleend:
30.03.2015

45 Octrooischrift uitgegeven:
08.04.2015

73 Octrooihouder(s):
Gerrit Jan Vink te Elst.

72 Uitvinder(s):
Gerrit Jan Vink te Elst.

74 Gemachtigde:
Geen.

54 **Vloeistofdoseerinrichting aangedreven door de druk van de waterleiding.**

57 Doseerinrichting voor het in een bepaalde verhouding toevoegen van een tweede vloeistof aan een eerste vloeistof, bestaande uit een reservoir waarin een vlotter zodanig is uitgevoerd dat deze alleen de vloeistof toevoer zal afsluiten en de vloeistof afvoer zal openen als de gewenste hoeveelheid eerste vloeistof in het reservoir is opgeslagen en waarbij de tweede vloeistof door een pomp, aangestuurd door de drukwisseling in de toevoerleiding, wordt afgemeten en daarna aan de eerste vloeistof wordt toegevoegd.

NL C 1040412

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Vloeistofdoseerinrichting aangedreven door de druk van de waterleiding.

Er zijn verschillende methoden bekend om een tweede vloeistof bijvoorbeeld bestaande uit medicijnen of ontsmettingsmiddelen automatisch gedoseerd aan een eerste vloeistof toe te voegen. Vaak wordt daarvoor een doseerapparaat gebruikt dat op een toevoerleiding of een reservoir met een eerste vloeistof is aangesloten.

Sommige doseerapparaten werken met gebruikmaking van elektriciteit en elektronica. Een hoeveelheid eerste vloeistof wordt zo exact mogelijk gemeten en vervolgens wordt middels geprogrammeerde elektronica de gewenste hoeveelheid tweede vloeistof toegevoegd.

Ook zijn er apparaten bekend die zonder gebruik te maken van elektriciteit functioneren. Een dergelijk apparaat is bekend van octrooiaanvraag EP0885357.

Beide soorten apparaten zijn duur, complex en hebben tevens het nadeel dat de tweede vloeistof, soms een agressief medicijn of desinfecterend middel, zich in het apparaat zelf op een zodanige plaats met de eerste vloeistof mengt dat het mengsel in aanraking komt met kwetsbare onderdelen van de doseerpomp hetgeen soms schade aan het apparaat veroorzaakt.

Doel van de uitvinding is een doseerapparaat te ontwikkelen dat deze nadelen niet heeft. Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt door het apparaat, dat bestaat uit een reservoir dat op de waterleiding is aangesloten, van een inrichting te voorzien die er voor zorgt dat het reservoir met een afgemeten hoeveelheid eerste vloeistof wordt gevuld. Door dit reservoir leeg te laten lopen en weer opnieuw te vullen, verkrijgt men iedere keer een bepaalde hoeveelheid vloeistof die voor aanwending gebruikt wordt. Ook is het apparaat voorzien van een inrichting die een bepaalde hoeveelheid van de tweede vloeistof kan afmeten en aan de hiervoor beschreven afgemeten hoeveelheid eerste vloeistof kan toevoegen, zodat het mengsel kan worden aangewend.

Een methode om een bepaalde hoeveelheid eerste vloeistof af te meten is om in het reservoir een klok te plaatsen, die onder niet op de bodem van dit reservoir rust maar daar vrij van blijft. In de klok bevindt zich een vlotter. De toevoer van het water, welke plaatsvindt aan de binnenkant van de klok, wordt door de vlotter afgesloten zodra de vloeistof in het reservoir het gewenste niveau heeft bereikt. Zodra het reservoir zich weer

gaat legen zal eerst het vloeistof niveau buiten de klok dalen en onder de klok niet. Dit komt omdat er onder de klok geen lucht wordt toegelaten. Zodra echter het waterniveau aan de buitenkant van de klok zakt beneden de onderkant van de klok wordt er daar lucht toegelaten en zal de klok zich legen en de vlotter de vloeistof toevoer weer openen waarna het proces zich zal herhalen. Om de hoeveelheid water die telkens moet worden toegevoegd zoveel mogelijk constant te houden is het noodzakelijk, dat de toevoerleiding van de vloeistof die in het uitvoeringsvoorbeeld uit water bestaat en onder de normale waterleidingdruk staat, het reservoir veel sneller moet kunnen vullen dan dat het reservoir zich kan legen.

10

Een andere methode om een bepaalde hoeveelheid eerste vloeistof af te meten is om rondom de vloeistoftoevoer boven in het reservoir een buis te plaatsen waarin een vlotter zich op en neer kan bewegen. Door de ruimte tussen de vlotter en de binnenwand van de buis die rondom de vloeistof toevoer zit, klein te kiezen zal er zodra de vloeistof toevoer geopend wordt een grote neerwaartse druk op de vlotter uitgeoefend worden. Dit komt omdat de vloeistof weerstand ontmoet bij het passeren van de nauwe ruimte tussen het smalle langwerpige deel van de vlotter en de binnenwand van de buis rond de vloeistoftoevoer.

15

Zodra echter door het stijgen van het niveau van de vloeistof in het reservoir de opwaartse druk groter wordt dan de genoemde neerwaartse druk, zal de vlotter de relatief kleine opening van de toevoer afsluiten en is er dan nog maar weinig opwaartse druk nodig om deze afgesloten te houden. Zodra het reservoir zich weer gaat legen, zal hierdoor het vloeistofniveau ver moeten zakken voordat de vlotter de watertoevoer weer opent en zal door de nu ontstane grotere neerwaartse druk de vloeistof in het reservoir naar een veel hoger niveau moeten stijgen voordat de vlotter de toevoer weer sluit. Ook hier geldt dat de toevoer het reservoir veel sneller moet kunnen vullen dan dat het zich kan legen.

20

25

Het doseren van de toe te voegen tweede vloeistof kan als volgt geschieden.

Bij het vullen van het reservoir vermindert de druk in de toevoerleiding zodat telkens een drukverschil in de toevoerleiding ontstaat. Hiervan kan gebruik worden gemaakt voor het doseren van het middel.

30

Om dit drukverschil in de toevoerleiding tijdens het vullen en het niet vullen van het reservoir plaatselijk te vergroten, plaatst men in de toevoerleiding vlak voor de opening in het reservoir een vernauwde doorgang die kleiner is dan de opening naar het reservoir. Ook kan men de vormgeving zo kiezen dat zich daar een waterstraalluchtpomp vormt.

5 Door op deze plaats een aftakking te maken naar een veer gestuurd pompje kan men bij iedere vulling van het reservoir een nauwkeurig bepaalde hoeveelheid middel aan het reservoir toe voegen.

Om gedeeltelijke leegloop van het reservoir van de inrichting, zoals beschreven in de eerste variant met de klok, tijdens het vullen te voorkomen en zodoende de bepaalde hoeveelheid eerste vloeistof nauwkeuriger af te meten, is het reservoir voorzien van een afsluiter buiten en binnen de klok. Deze afsluiters worden aangestuurd door de drukverschillen in de boven beschreven aftakking, zodat bij het vullen, wanneer er een lage druk of onderdruk ontstaat, de afsluiter buiten de klok gesloten wordt en de afsluiter binnen de klok geopend wordt. Op deze wijze kan er lucht ontsnappen en ontstaat er geen overdruk binnen de klok. Op deze wijze kan er geen vloeistof uit het reservoir stromen tijdens het vullen, zodat de telkens af te meten vloeistof nauwkeurig bepaald wordt. Zodra de vloeistoftoevoer naar het reservoir gesloten is, zal de overdruk in de aftakking de afsluiter buiten de klok sluiten en de afsluiter binnen de klok openen zodat er vloeistof uit het reservoir kan stromen en er geen lucht onder de klok toegelaten wordt.

Om gedeeltelijke leegloop van het reservoir van de inrichting zoals beschreven in de tweede variant met de buis, tijdens het vullen te voorkomen en zodoende de bepaalde hoeveelheid eerste vloeistof nauwkeuriger af te meten, is het reservoir voorzien van een afsluiter in de uitstroomopening van het reservoir, die wordt aangestuurd door de drukverschillen in de bovenomschreven aftakking, zodat bij het vullen, wanneer er een lage druk of onderdruk ontstaat deze afsluiter gesloten wordt. Op deze wijze zal er tijdens het vullen geen vloeistof uit het reservoir stromen zodat de telkens de af te meten vloeistof nauwkeurig bepaald wordt. Zodra de vloeistoftoevoer naar het reservoir gesloten is, zal de overdruk in de aftakking de afsluiter openen, zodat de afgemeten hoeveelheid vloeistof uit het reservoir kan stromen.

De uitvinding zal hieronder nader worden uiteengezet aan de hand van een in figuren schematisch weergegeven model van een uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting.

Fig. 1

Toont een doorsnee van de inrichting volgens de uitvinding. Reservoir (1)

5 is voorzien van een vloeistoftoevoer (2) in een vloeistofafvoer (3). Dit reservoir kan een bepaalde hoeveelheid eerste vloeistof afmeten en bevatten. Daartoe bevindt in het reservoir (1) zich klok (4) die vrij blijft van de bodem (5) van dit reservoir. In de klok komt de vloeistofuitstroomopening (6) uit. Deze is verbonden met de vloeistoftoevoer (2). In de klok bevindt zich vlotter (7), deze zal de uitstroomopening (6) afsluiten zodra het reservoir
10 (1) met de gewenste hoeveelheid van de eerste vloeistof is gevuld. De in de klok geplaatste terugslagklep (8) laat bij het vullen van het reservoir de lucht ontsnappen om te voorkomen dat er overdruk in de klok (4) ontstaat . Als het reservoir zich gaat legen, zal eerst het niveau van de vloeistof buiten de klok gaan dalen omdat binnen de klok zich onderdruk vormt. Als het niveau daalt beneden de open onderkant (9) van de klok (4), zal
15 pas lucht wordt toegevoerd en zal de klok zich legen. Hierdoor zal de uitstroomopening (6) geopend worden, nieuwe vloeistof zal in het reservoir binnen stromen en het proces zal zich herhalen.

Fig. 2

Toont een variant van de inrichting volgens de uitvinding zoals beschreven in Fig. 1

20 Rond de vloeistofuitstroomopening (10) in het reservoir (11) bevindt zich een buis (12) waarin vlotter (13) zich kan bewegen. De ruimte tussen de vlotter (13) en de binnenkant van de buis (12) is zodanig klein gekozen dat bij het openen van de uitstroomopening (10) de instromende vloeistof weerstand ontmoet bij het passeren van de nauwe ruimte. Daardoor wordt er een grote neerwaartse druk op de vlotter (13) uitgeoefend. Als nu door
25 het stijgen van het vloeistofniveau rondom de vlotter de opwaartse druk groter wordt dan de neerwaartse druk, dan zal de vlotter (13) de kleine uitstroomopening (10) afsluiten. Er is maar weinig opwaartse druk nodig om deze afgesloten te houden. Zodoende zal de vlotter (13) de uitstroomopening (10) pas openen als het vloeistofniveau sterk gedaald is en kan een afgemeten hoeveelheid van de eerste vloeistof uit het reservoir stromen,
30 voordat de vloeistofuitstroomopening (10) weer geopend wordt, waarna het proces zich zal herhalen.

Fig. 3

Toont de inrichting volgens de uitvinding voor het afmeten en toevoegen van de tweede vloeistof aan de eerste vloeistof. Dit afmeten geschiedt doordat in de vloeistoftoevoerleiding (14) een aftakking (15) is aangebracht. Op de plaats van de aftakking is de toevoerleiding zodanig vorm gegeven dat in de aftakking (15) bij het openen van de vloeistof uitstroomopening (18) tijdens het vullen van het reservoir (17) onderdruk ontstaat. Daarentegen blijft als de vloeistofuitstroomopening (18) naar het reservoir (17) is afgesloten, in de aftakking (15) de volledige druk van de toevoerleiding (14) bestaan. Deze wisseling van druk wordt gebruikt om een zuiger-, membraan- of ander soort pomp (19) aan te sturen. Op deze wijze kan de hoeveelheid tweede vloeistof vanuit voorraadvat (21) worden opgezogen en nauwkeurig afgemeten, via slang (20) aan de eerste vloeistof in het reservoir (17) worden toegevoegd.

Fig. 4

Toont een inrichting volgens de uitvinding die dient om gedeeltelijke leegloop van het reservoir (1) van de inrichting, zoals beschreven in Fig.1, tijdens het vullen te voorkomen. Op deze wijze wordt de gewenste hoeveelheid eerste vloeistof nauwkeuriger afgemeten. Daartoe is het reservoir (22) voorzien van een afsluiter (23) aan de onderzijde en een afsluiter (26) aan de bovenzijde binnen de klok (24). Deze afsluiters worden aangestuurd door de drukverschillen in de aftakking (25) van de aanvoerleiding. Bij het vullen van het reservoir zal er een lage druk of onderdruk ontstaat waardoor afsluiter (23) gesloten en de afsluiter (26) geopend wordt. Via afsluiter (26) kan lucht ontsnappen en ontstaat er geen overdruk binnen de klok (24), en omdat afsluiter (23) gesloten is, kan er tijdens het vullen geen vloeistof uit het reservoir (22) stromen. Op deze wijze wordt de telkens af te meten vloeistof nauwkeurig bepaald. Zodra de vloeistofuitstroomopening (27) naar het reservoir gesloten wordt zal de overdruk in de aftakking (25) de afsluiter (23) openen en afsluiter (26) sluiten zodat er vloeistof uit het reservoir kan stromen en er geen lucht onder de klok toegelaten wordt.

Fig. 5

Toont een inrichting volgens de uitvinding die dient om gedeeltelijke leegloop van het reservoir (11) van de inrichting zoals beschreven in Fig.2 tijdens het vullen te voorkomen. Op deze wijze wordt de gewenste hoeveelheid eerste vloeistof nauwkeuriger afgemeten. Daartoe is het reservoir (28) voorzien van een afsluiter (29). Deze afsluiter wordt

aangestuurd door de drukverschillen in de aftakking (31). Bij het vullen, wanneer er een lage druk of onderdruk ontstaat, zal de afsluiter (29) gesloten worden, zodat er tijdens het vullen geen vloeistof uit het reservoir kan stromen. Op deze wijze wordt de telkens de af te meten vloeistof nauwkeurig bepaald. Zodra de vloeistoftoevoer (32) naar het reservoir (28) gesloten wordt, zal de overdruk in de aftakking (31) de afsluiter (29) openen, zodat de afgemeten hoeveelheid vloeistof uit het reservoir (28) kan stromen.

10

15

20

25

30

Conclusies

1

Een doseerapparaat dat aan een eerste vloeistof een tweede vloeistof in een bepaalde verhouding toevoegt, door eerst een bepaalde hoeveelheid eerste vloeistof af te meten en
5 daaraan een bepaalde afgemeten hoeveelheid tweede vloeistof aan toe te voegen, waarbij het apparaat bestaat uit een reservoir (1) met een vloeistoftoevoer (2) en een vloeistofafvoer (3) en het reservoir (1) een bepaalde hoeveelheid van de eerste vloeistof kan afmeten en bevatten **met het kenmerk** dat zich in het reservoir (1) een klok (4) bevindt die vrij blijft van de bodem (5) van dit reservoir en in welke klok (4) de
10 vloeistofuitstroomopening (6) uitkomt, waarbij zich in de klok een vlotter (7) bevindt die de vloeistofuitstroomopening (6) zal afsluiten zodra de gewenste hoeveelheid van de eerste vloeistof in het reservoir (1) is binnengestroomd terwijl een in de klok geplaatste terugslagklep (8) lucht laat ontsnappen zodat geen overdruk binnen de klok ontstaat, waarbij als het reservoir zich gaat legen eerst de vloeistof buiten de klok zal dalen omdat
15 binnen de klok zich onderdruk vormt en pas als het niveau van de vloeistof daalt beneden de open onderkant (9) van de klok, lucht wordt toegevoerd en de klok (4) zich zal legen waarna de vlotter (7) de vloeistofuitstroomopening (6) weer zal openen, waarna het proces zich zal herhalen.

2.

20 Een variant van de inrichting volgens conclusie 1 met **het kenmerk** dat rond de vloeistofuitstroomopening (10) in het reservoir (11) een buis (12) is geplaatst waarin de vlotter (13) zich kan bewegen waarbij de ruimte tussen de vlotter (13) en de binnenwand van de buis (12) zodanig klein is gekozen dat, als de vloeistofuitstroomopening (10) geopend wordt de vloeistof weerstand ontmoet bij het passeren van deze nauwe ruimte
25 waardoor een grote neerwaartse druk op de vlotter (13) wordt uitgeoefend en waarbij als, door het stijgen van het niveau van de vloeistof rondom de vlotter (13) de opwaartse druk groter wordt dan de neerwaartse druk, de vlotter (13) de relatief kleine vloeistofuitstroomopening (10) zal afsluiten en omdat er maar weinig opwaartse druk voor nodig is om deze afgesloten te houden, zal de vlotter de uitstroomopening pas openen als
30 het vloeistofniveau sterk gedaald is zodat steeds een afgemeten hoeveelheid eerste vloeistof uit het reservoir weg kan stromen voordat de vloeistofuitstroomopening weer geopend wordt waarna het proces zich zal herhalen.

3

Een inrichting volgens conclusie 1 en 2 **met het kenmerk** dat de tweede vloeistof wordt afgemeten en toegevoegd doordat in de vloeistoftoevoerleiding (14) een aftakking (15) is aangebracht waarbij de toevoerleiding op die plaats door vernauwing (16) zodanig is vormgegeven dat in de aftakking (15) tijdens het vullen van het reservoir (17) onderdruk ontstaat, terwijl, als de vloeistofuitstroomopening (18) naar het reservoir (17) is afgesloten, in de aftakking de volledige druk van de toevoerleiding heerst en waarbij deze wisseling van druk gebruikt wordt om een zuiger-, membraan- of ander soort pomp (19) aan te sturen, waardoor de hoeveelheid tweede vloeistof vanuit voorraadvat (21) nauwkeurig kan worden opgezogen en afgemeten en via slang (20) in het reservoir (17) kan stromen en zo aan de eerste vloeistof wordt toegevoegd.

4

Een inrichting volgens 1, en 3 **met het kenmerk** dat, om gedeeltelijke leegloop van het reservoir (22) tijdens het vullen te voorkomen en op deze wijze de af te meten hoeveelheid eerste vloeistof exact te maken, het reservoir (22) is voorzien van een afsluiter (23) aan de onderzijde en een afsluiter (26) aan de bovenzijde binnen de klok (24) die worden aangestuurd door de drukverschillen in de aftakking (25) zodat bij het vullen, wanneer er een lage druk of onderdruk ontstaat afsluiter (23) gesloten wordt en de afsluiter (26) geopend wordt zodat lucht kan ontsnappen en er geen overdruk binnen de klok (24) ontstaat, en waarbij afsluiter 23 wordt afgesloten zodat er tijdens het vullen geen vloeistof uit het reservoir (22) stroomt en zo de telkens af te meten vloeistof nauwkeurig bepaald wordt en zodra de vloeistofuitstroomopening (27) naar het reservoir gesloten is de overdruk in de aftakking de afsluiter (23) opent en afsluiter (26) sluit zodat er vloeistof uit het reservoir kan stromen en er geen lucht onder de klok toegelaten wordt.

25 5

Een inrichting volgens 2, en 3 **met het kenmerk** dat om gedeeltelijke leegloop van het reservoir (28) tijdens het vullen te voorkomen en op deze wijze de af te meten hoeveelheid eerste vloeistof exact te maken, het reservoir (28) is voorzien van een afsluiter (29) die wordt aangestuurd door de drukverschillen in de aftakking (31) zodat bij het vullen, wanneer er een lage druk of onderdruk ontstaat de afsluiter (29) gesloten wordt, zodat er tijdens het vullen geen vloeistof uit het reservoir stroomt en zo de telkens de af te meten vloeistof nauwkeurig bepaald wordt en zodra de vloeistoftoevoer (32) naar het reservoir

(28) gesloten is de overdruk in de aftakking (31) de afsluiter (29) opent, zodat de afgemeten hoeveelheid vloeistof uit het reservoir (28) kan stromen.

5

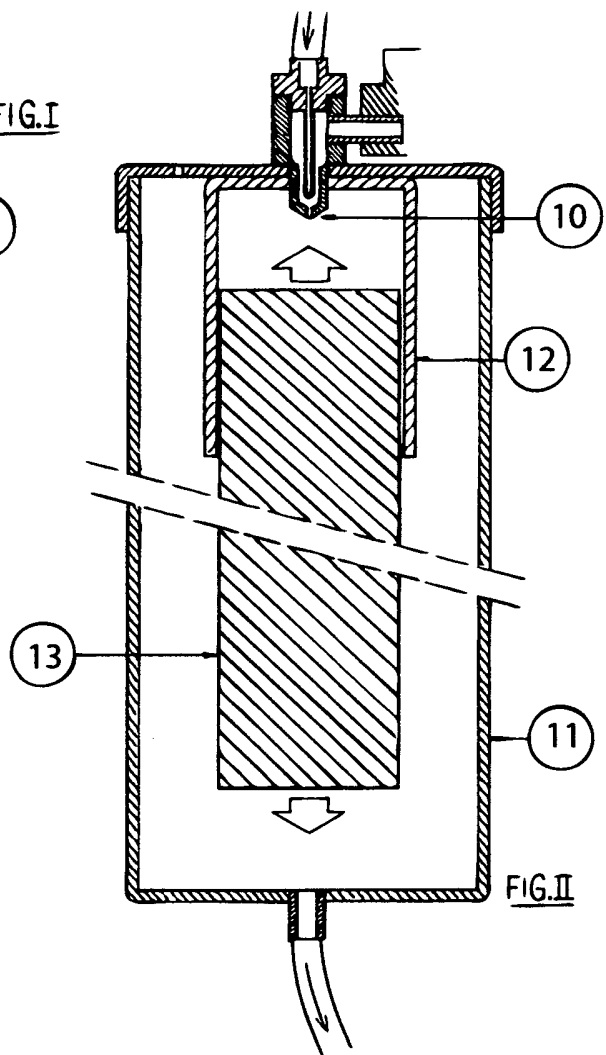
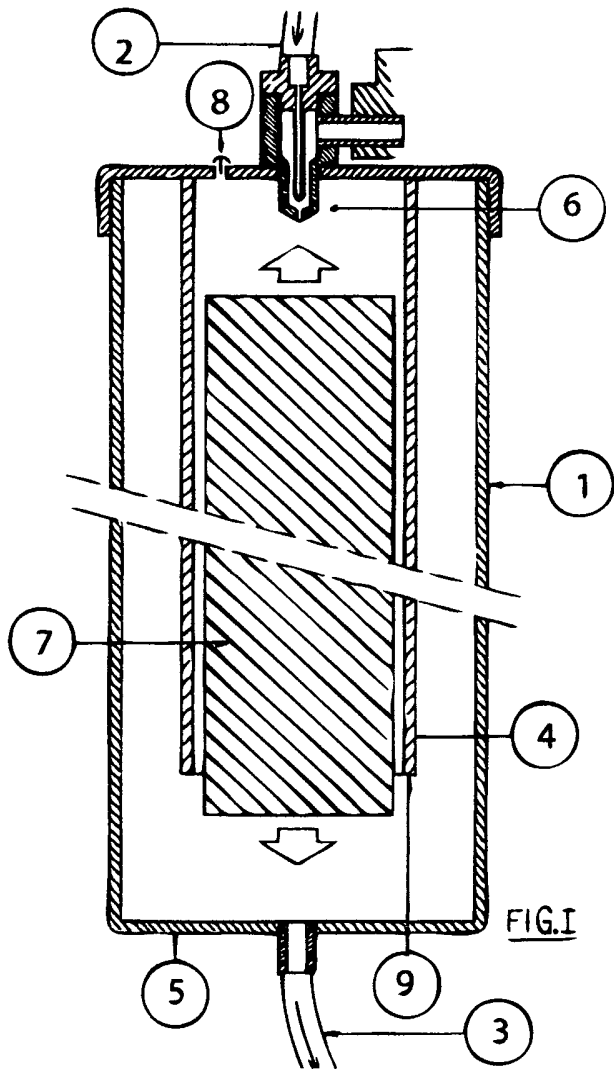
10

15

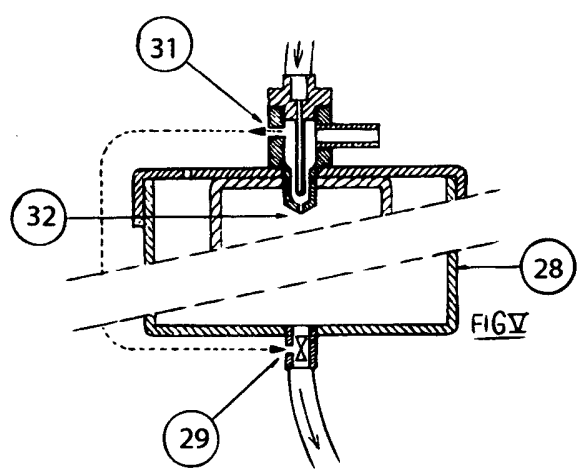
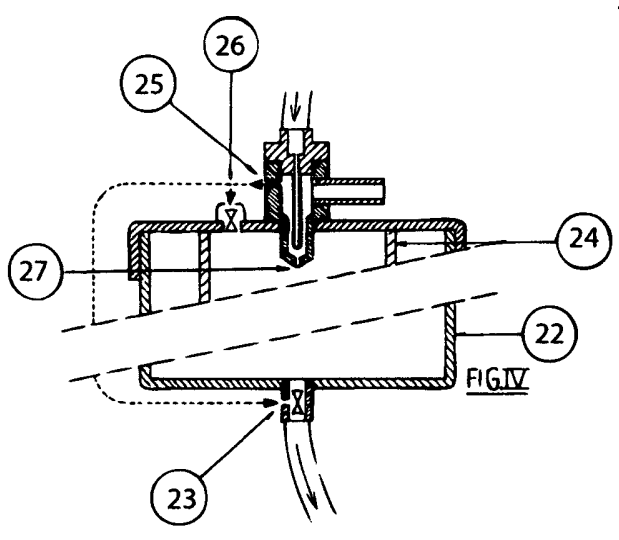
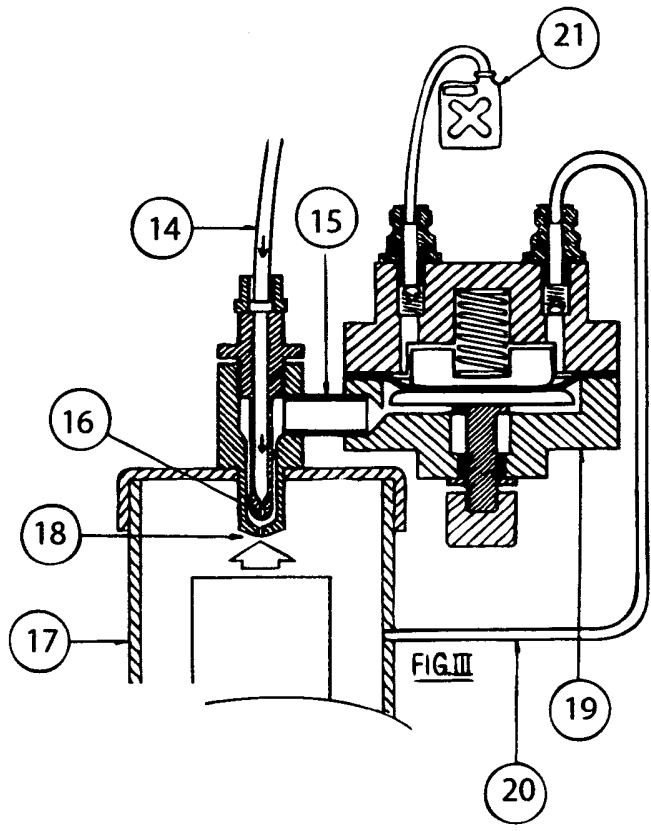
20

25

30



1040412



1040412



ONDERZOEKSRAPPORT

BETREFFENDE HET RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

RELEVANTE LITERATUUR			
Categorie ¹	Literatuur met, voor zover nodig, aanduiding van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr:	Classificatie (IPC)
A	WO 01/66943 A1 (SPEIGHT CHRISTOPHER [AU]) 13 september 2001 (2001-09-13) * bladzijde 5, regel 21 - bladzijde 7, regel 21 * * bladzijde 13, regel 6 - bladzijde 15, regel 24 * * figuren 1,2,3,15,16,17 * -----	1	INV. F04B13/00 E03D9/03 F04B13/02 F04B43/02 F04B49/025
A	DE 15 28 444 A1 (KELLER KG WILHELM) 10 juli 1969 (1969-07-10) * bladzijde 8, alinea 2 - bladzijde 9, alinea 2 * * figuur 1 *	1	
A	US 2009/130532 A1 (YOKOZAWA MITSUO [JP] ET AL) 21 mei 2009 (2009-05-21) * alinea [0091] * * figuren 8,9A,B *	1	
A	US 2 222 823 A (PARENTI JOSEPH S) 26 november 1940 (1940-11-26) * bladzijde 4, kolom 1, regel 75 - bladzijde 4, kolom 2, regel 8 * * bladzijde 5, kolom 1, regel 47 - bladzijde 5, kolom 1, regel 68 * * figuur 2 *	1	Onderzochte gebieden van de techniek F04B E03D
A	FR 2 565 158 A1 (HEDRICH VAKUUMANLAGEN WILHELM [DE]) 6 december 1985 (1985-12-06) * bladzijde 8, regel 36 - bladzijde 9, regel 14 * * figuur 1 *	1	
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:			
Plaats van onderzoek: München		Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 14 juli 2014	Bevoegd ambtenaar: Lange, Christian
¹ CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
<p>X: de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur</p> <p>Y: de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht</p> <p>A: niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft</p> <p>O: niet-schriftelijke stand van de techniek</p> <p>P: tussen de voorangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur</p> <p>T: na de indieningsdatum of de voorangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwaard is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding</p> <p>E: eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven</p> <p>D: in de octrooiaanvraag vermeld</p> <p>L: om andere redenen vermelde literatuur</p> <p>&: lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie</p>			

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

NO 138816
NL 1040412

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooschriften 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 het Bureau voor de Industriële eigendom gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

14-07-2014

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 0166943	A1	13-09-2001	AT 362585 T	15-06-2007
			CA 2402330 A1	13-09-2001
			CN 1420963 A	28-05-2003
			EP 1264106 A1	11-12-2002
			JP 2004500516 A	08-01-2004
			NZ 521297 A	28-05-2004
			US 2003168478 A1	11-09-2003
			US 2005279772 A1	22-12-2005
			WO 0166943 A1	13-09-2001
			ZA 200208076 A	17-02-2004
			ZA 200400778 A	29-12-2004

DE 1528444	A1	10-07-1969	GEEN	

US 2009130532	A1	21-05-2009	JP 2007239737 A	20-09-2007
			KR 20080093092 A	20-10-2008
			US 2009130532 A1	21-05-2009
			WO 2007094131 A1	23-08-2007

US 2222823	A	26-11-1940	GEEN	

FR 2565158	A1	06-12-1985	CH 666855 A5	31-08-1988
			DE 3420222 A1	05-12-1985
			FR 2565158 A1	06-12-1985
			GB 2163384 A	26-02-1986
			JP H0479286 B2	15-12-1992
			JP S6163416 A	01-04-1986
			US 4611982 A	16-09-1986

SCHRIFTELIJKE OPINIE

DOSSIER NUMMER NO138816	INDIENINGSDATUM 26.09.2013	VOORRANGSDATUM	AANVRAAGNUMMER NL1040412
CLASSIFICATIE INV. F04B13/00 E03D9/03 F04B13/02 F04B43/02 F04B49/025			
AANVRAGER Vink			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie
- Onderdeel II Voorrang
- Onderdeel III Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid
- Onderdeel VI Andere geciteerde documenten
- Onderdeel VII Overige gebreken
- Onderdeel VIII Overige opmerkingen

	DE BEVOEGDE AMBTENAAR Lange, Christian
--	---

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:
NL1040412

Onderdeel I Basis van de Schriftelijke Opinie

1. Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die genoemd worden in de aanvraag en relevant zijn voor de uitvinding zoals beschreven in de conclusies, is dit onderzoek gedaan op basis van:
 - a. type materiaal:
 - sequentie opsomming
 - tabel met betrekking tot de sequentie lijst
 - b. vorm van het materiaal:
 - op papier
 - in elektronische vorm
 - c. moment van indiening/aanlevering:
 - opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - later aangeleverd voor het onderzoek
3. In geval er meer dan één versie of kopie van een sequentie opsomming of tabel met betrekking op een sequentie is ingediend of aangeleverd, zijn de benodigde verklaringen ingediend dat de informatie in de latere of additionele kopieën identiek is aan de aanvraag zoals ingediend of niet meer informatie bevatten dan de aanvraag zoals oorspronkelijk werd ingediend.
4. Overige opmerkingen:

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:
NL1040412

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 1-5 Nee: Conclusies
Inventiviteit	Ja: Conclusies 1-5 Nee: Conclusies
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-5 Nee: Conclusies

2. Citaties en toelichting:

Zie aparte bladzijde

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1 Reference is made to the following documents:

- D1 WO 01/66943 A1 (SPEIGHT CHRISTOPHER [AU]) 13 september 2001 (2001-09-13)
- D2 DE 15 28 444 A1 (KELLER KG WILHELM) 10 juli 1969 (1969-07-10)
- D3 US 2009/130532 A1 (YOKOZAWA MITSUO [JP] ET AL) 21 mei 2009 (2009-05-21)
- D4 US 2 222 823 A (PARENTI JOSEPH S) 26 november 1940 (1940-11-26)
- D5 FR 2 565 158 A1 (HEDRICH VAKUUMANLAGEN WILHELM [DE]) 6 december 1985 (1985-12-06)

2 Document D1 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of claim 1, and discloses

"een doseerapparaat dat aan een eerste vloeistof een tweede vloeistof in een bepaalde verhouding toevoegt, door eerst een bepaalde hoeveelheid eerste vloeistof af te meten en daaraan een bepaalde afgemeten hoeveelheid tweede vloeistof aan toe te voegen, waarbij het apparaat bestaat uit een reservoir (218) met een vloeistoftoevoer (234) en een vloeistofafvoer (200) en het reservoir (218) een bepaalde hoeveelheid van de eerste vloeistof kan afmeten en bevatten,

waarbij

zich in het reservoir een klok bevindt die vrij blijft van de bodem van dit reservoir en in welke klok de vloeistofuitstroomopening uitkomt, waarbij zich in de klok een vlotter bevindt die de vloeistofuitstroomopening zal afsluiten zodra de gewenste hoeveelheid van de eerste vloeistof in het reservoir is binnengestroomd."

- 3 The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known "doseerapparaat" in that

"een in de klok geplaatste terugslagklep lucht laat ontsnappen zodat geen overdruk binnen de klok ontstaat, waarbij als het reservoir zich gaat legen eerst de vloeistof buiten de klok zal dalen omdat binnen de klok zich overdruk vormt en pas als het niveau van de vloeistof daalt beneden de open onderkant van de klok, lucht wordt toegevoerd en de klok zich zal legen waarna de vlotter de vloeistofuitstroomopening weer zal openen, waarna het proces zich zal herhalen."

The subject-matter of claim 1 is, therefore, new.

- 4 The problem to be solved by the present invention may be regarded as

providing a metering system that is simple in construction.

- 5 The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is considered as involving an inventive step for the following reasons:

Metering systems with a floater that is moved by a level change of a liquid in the vessel and that actuate a valve with the top surface so as to control the inlet of the liquid are known in the art. The present application, however, is clearly addressed to a system for mixing different fluids.

The movement of the floater is controlled by the level of the liquid and the air that is enclosed between the top of the floater and the "klok". This feature enables a simple solution for controlling the fluid inlet, i.e. actuating the inlet valve. This way of controlling the inlet has not been found in the available prior art.

- 6 Claims 2-5 are dependent on claim 1 and as such also meet the requirements of novelty and inventive step.

- 7 The subject-matter of claims 1-5 is industrially applicable in the field of mixing fluids.

C. Lange

Betreffende Item V

Beargumenteerde verklaring met betrekking tot nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring

- 1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:
- D1 WO 01/66943 A1 (SPEIGHT CHRISTOPHER [AU]) 13 september 2001
(2001-09-13)
- D2 DE 15 28 444 A1 (KELLER KG WILHELM) 10 juli 1969
(1969-07-10)
- D3 US 2009/130532 A1 (YOKOZAWA MITSUO [JP] ET AL) 21 mei 2009
(2009-05-21)
- D4 US 2 222 823 A (PARENTI JOSEPH S) 26 november 1940
(1940-11-26)
- D5 FR 2 565 158 A1 (HEDRICH VAKUUMANLAGEN WILHELM [DE])
6 december 1985 (1985-12-06)
- 2 In document D1, dat wordt geacht de meest nabijgelegen stand van de techniek bij de materie volgens conclusie 1 te zijn, wordt geopenbaard

"een doseerapparaat dat aan een eerste vloeistof een tweede vloeistof in een bepaalde verhouding toevoegt, door eerst een bepaalde hoeveelheid eerste vloeistof af te meten en daaraan een bepaalde afgemeten hoeveelheid tweede vloeistof aan toe te voegen, waarbij het apparaat bestaat uit een reservoir (218) met een vloeistoftoevoer (234) en een vloeistofafvoer (200) en het reservoir (218) een bepaalde hoeveelheid van de eerste vloeistof kan af meten en bevatten,

waarbij

zich in het reservoir een klok bevindt die vrij blijft van de bodem van dit reservoir en in welke klok de vloeistofuitstroomopening uitkomt, waarbij zich in de klok een vlotter bevindt die de vloeistofuitstroomopening zal afsluiten zodra de gewenste hoeveelheid van de eerste vloeistof in het reservoir is binnengestroomd."

- 3 Het verschil tussen de materie volgens conclusie 1 en dit bekende "doseerapparaat" is derhalve dat

"een in de klok geplaatste terugslagklep lucht laat ontsnappen zodat geen overdruk binnen de klok ontstaat, waarbij als het reservoir zich gaat legen eerst de vloeistof buiten de klok zal dalen omdat binnen de klok zich onderdruk vormt en pas als het niveau van de vloeistof daalt beneden de open onderkant van de klok, lucht wordt toegevoerd en de klok zich zal legen waarna de vlotter de vloeistofuitstroomopening weer zal openen, waarna het proces zich zal herhalen."

De materie volgens conclusie 1 is derhalve nieuw.

- 4 Het door de onderhavige uitvinding op te lossen probleem kan worden beschouwd als

het voorzien in een doseerinrichting die gemakkelijk geconstrueerd kan worden.

- 5 De oplossing voor dit probleem die in conclusie 1 van de onderhavige aanvraag wordt voorgesteld, wordt geacht inventiviteit te omvatten vanwege de volgende redenen:

Doseerinrichtingen met een vlotter die verplaatst wordt door een niveauverandering van een vloeistof in het reservoir en die een klep met het bovenoppervlak aandrijft om de toevoer van de vloeistof te beheersen zijn bekend binnen de stand van de techniek. De onderhavige aanvraag betreft echter duidelijk een inrichting voor het mengen van verschillende vloeistoffen.

De verplaatsing van de vlotter wordt beheerst door het vloeistofniveau en de lucht die tussen de bovenkant van de vlotter en de "klok" wordt ingesloten. Deze oplossing zorgt voor een eenvoudige oplossing voor het besturen van de vloeistoftoevoer, i.e. het aandrijven van de inlaatklep. Deze

wijze voor het besturen van de toevoer is niet bekend binnen de bekende stand van de techniek.

- 6 De conclusies 2-5 zijn afhankelijk van conclusie 1 en voldoen als zodanig eveneens aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit.
- 7 De materie volgens de conclusies 1-5 is industrieel toepasbaar binnen het vakgebied van het mengen van vloeistoffen.

C. Lange