

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1007627

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1007627

51 Int.Cl.⁶
B05B15/02, B05B7/06

22 Ingediend: 27.11.97

41 Ingeschreven:
31.05.99

47 Dagtekening:
31.05.99

45 Uitgegeven:
02.08.99 I.E. 99/08

73 Octrooihouder(s):
Stichting "Pantser" te Rotterdam.

72 Uitvinder(s):
Johannes Valster te Rotterdam

74 Gemachtigde:
Geen

54 Verstuiver voor het verstuiven van vloeistof.

57 De uitvinding betreft een verstuiver voor vloeistof met behulp van samengeperst gas. De verstuiver is voorzien van reinigingssystemen waardoor zowel het vloeistofmondstuk als het gasmondstuk gereinigd worden. De reinigungsactie wordt ingeleid door het afsluiten van de gastoevoer en bewerkstelligd door veren. De verstuiver is zo ingericht dat alleen vloeistof toegevoerd wordt nadat de gastoevoer is geopend. De verstuiver verliest geen druppels vloeistof bij het beginnen of eindigen van een verstuivingsperiode. Een door het samengeperste gas gedreven zuiger brengt via een of meerdere stootstangen de reinigungsbus in werkpositie waarna de vloeistoftoevoer geopend wordt en vervolgens de wigvormige opening vrij komt. Een kenmerk van de verstuiver is dat zowel het vloeistofmondstuk en het gasmondstuk onbeweeglijk in de verstuiver bevestigd zijn en de reinigungs-elementen zich bewegen. De verstuiver is bijzonder geschikt voor het bevochtigen van lucht in ruimten, verstuiven van oplossingen zoals desinfecterende middelen en dergelijke.

NL C 1007627

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Verstuiver voor het verstuiven van vloeistof.

De uitvinding betreft een verstuiver voor vloeistof met behulp van
samengeperst gas. De verstuiver is voorzien van reinigingssystemen
05 waardoor zowel het vloeistofmondstuk als het gasmondstuk gereinigd
worden. De reinigungsactie wordt ingeleid door het afsluiten van de
gastoevoer en bewerkstelligd door veren. De verstuiver is zo ingericht
dat alleen vloeistof toegevoerd wordt nadat de gastoevoer is geopend.
De verstuiver verliest geen druppels vloeistof bij het beginnen of
10 eindigen van een verstuiwings periode. Een kenmerk van de verstuiver is
dat zowel het vloeistofmondstuk en het gasmondstuk onbeweeglijk in de
verstuiver bevestigd zijn en de reinigungsselementen zich bewegen.
De verstuiver is bijzonder geschikt voor het bevochtigen van lucht in
ruimten, verstuiven van oplossingen zoals desinfecterende middelen en
15 dergelijke.

Een dergelijke verstuiver is bekend uit de Europese publikatie EP-A-
525164. Gebleken is dat in sommige gevallen de reiniging niet geheel
optimaal is en dat het geluidsniveau hoog is. Door een afzonderlijk
20 reinigungsysteem voor het vloeistofmondstuk en het gasmondstuk is het
mogelijk gebleken het geluidsniveau te verlagen en de reiniging
effectiever uit te voeren. Hiertoe is in de vloeistoftoevoerbuiss een
beweegbare naald en om de vloeistoftoevoerbuiss een reinigungsselement
aangebracht dat het gasmondstuk reinigt.

25 De uitvinding zal aan de hand van de tekening verklaard worden.

Fig. 1 toont een langsdoorsnede van de verstuiver in rust.

Fig. 2 toont het verstuiwergedeelte vergroot en in werking.

30 Fig. 3 toont een dwarsdoorsnede ter plaatse van de gas aansluiting.

In Fig. 1 is met (1) het verstuiwerlichaam aangegeven. In
verstuiwerlichaam (1) is het gasmondstuk (2) gemonteerd. Aan de andere
zijde is de bodem (3) gemonteerd. Bodem (3) past in de cilindrische
35 boring (4) waarin zuiger (5) axiaal kan bewegen. Zuiger (5) wordt door
veer (6) in boring (4) gedrukt. Naaldhouder (7), welke zich in het hart
van de verstuiver bevindt steekt glijdend door zuiger (5). Aan
naaldhouder (7) is aanslag (8) instelbaar bevestigd. Veer (9) drukt de
naaldhouder (7) via aanslag (8) aan. Naaldhouder (7) is aan eind (10)

- voorzien van een getrapte boring (11). In boring (11) is naald (12) bevestigd. Naald (12) glijdt passend in het vloeistofmondstuk (13) dat in houder (14) is bevestigd. Bij (15) is het vloeistofmondstuk (13) voor een gedeelte schuin weggenomen waardoor een wigvormige opening ontstaat. In houder (14) is een boring (16) welke een afdichtingsring (17) bevat. Eind (10) van naaldhouder (7) past ruim in boring (16). In gasmondstuk (2) bevindt zich reinigingselement (18) hetwelk bestaat uit een houder (19) en buis (20) welke glijdend past om vloeistofmondstuk (13) en glijdend past in blaasopening (21) van gasmondstuk (2). Houder (19) wordt door veer (22) tegen verstuurlichaam (1) gedrukt. In boring (23) ligt met een ruime passing drukstang (24). Drukstang (24) reikt tot in boring (4) en is zo lang dat zuiger (5) met behulp van veer (6) houder (19) tegen veer (22) zo ver axiaal verplaatst dat buis (20) door blaasopening (21) heen komt.
- 15 Samengeperst gas wordt toegevoerd via aansluiting (25) en kanaal (26) dat reikt van boring (4) tot ruimte (27) in gasmondstuk (2). Vloeistof wordt via aansluiting (28), boring (29) naar kanaal (30) waarin zich naaldhouder (7) bevindt. In kanaal (30) is bij (31) de doorgang van naaldhouder (7) afgedicht.
- 20 De werking is als volgt:
- Fig. 1 toont de verstuur in rust. Vloeistof wordt onder druk aangevoerd via aansluiting (28). Naaldhouder (7) rust met eind (10) tegen afdichting (17) onder druk van veer (9) en sluit de verbinding tussen kanaal (30) en wigvormige opening bij (15) af. Naald (12) steekt geheel door vloeistofmondstuk (13).
- 25 Zuiger (5) drukt met behulp van veer (6) en drukstang (24) reinigingselement (19, 20) door blaasopening (21).
- Wanneer gas onder druk toegelaten wordt op aansluiting (25) zal bij voldoende druk zuiger (5) tegen veer (6) bewegen. Hierdoor kan reinigingselement (18) door veer (22) blaasopening (21) vrijmaken. Het samengeperste gas kan nu naar buiten stromen door blaasopening (21).
- 30 Wanneer zuiger (5) verder beweegt zal de naaldhouder (7) in beweging komen en afdichting (17) vrijmaken. Wanneer zuiger (5) aan het eind van zijn slag is gekomen zal de wigvormige opening bij (15) geopend zijn.
- 35 Met aanslag (8) is de grootte van deze opening in te stellen. Vloeistof stroomt nu van kanaal (30) via wigvormige opening bij (15) door het vloeistofmondstuk (13) naar de blaasopening (21) en wordt daar in de reeds aanwezige gasstroom verstoven.

Bij het sluiten van de gastoevoer gaan de bewegingen in omgekeerde volgorde, waarbij opgemerkt moet worden dat voordat de druk geheel wegvalt de vloeistoftoevoer met afdichting (17) reeds is afgesloten. Hierdoor zal de laatste vloeistof uit vloeistofmondstuk (13) altijd
05 verstoven worden. Bij elke onderbreking van het verstuiverproces zal een reinigings beweging uitgevoerd worden waarbij vloeistofmondstuk (13) wordt doorgestoken door naald (12) en blaasopening (21) door buis (20).

Conclusies

1. Verstuiver voor het verstuiven van vloeistof met behulp van
samengeperst gas welke is voorzien van een reinigingssysteem voor het
05 vloeistofmondstuk (13) met het kenmerk dat de verstuiver (1) voorzien
is van een reinigingsbuis (20) voor het gasmondstuk (2) waarbij de
reinigingsbeweging van de reinigingsbuis (20) veroorzaakt wordt door de
spankracht van veer (6) tegen zuiger (5) waarbij de beweging van
zuiger (5) overgebracht wordt door een of meer stootstangen (23).

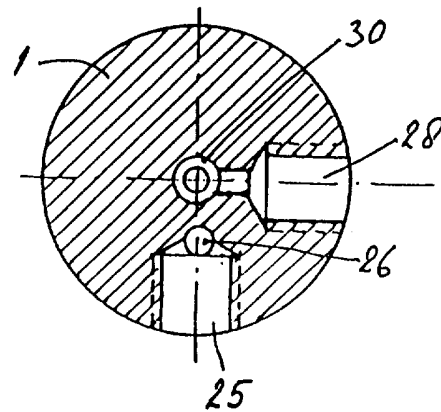
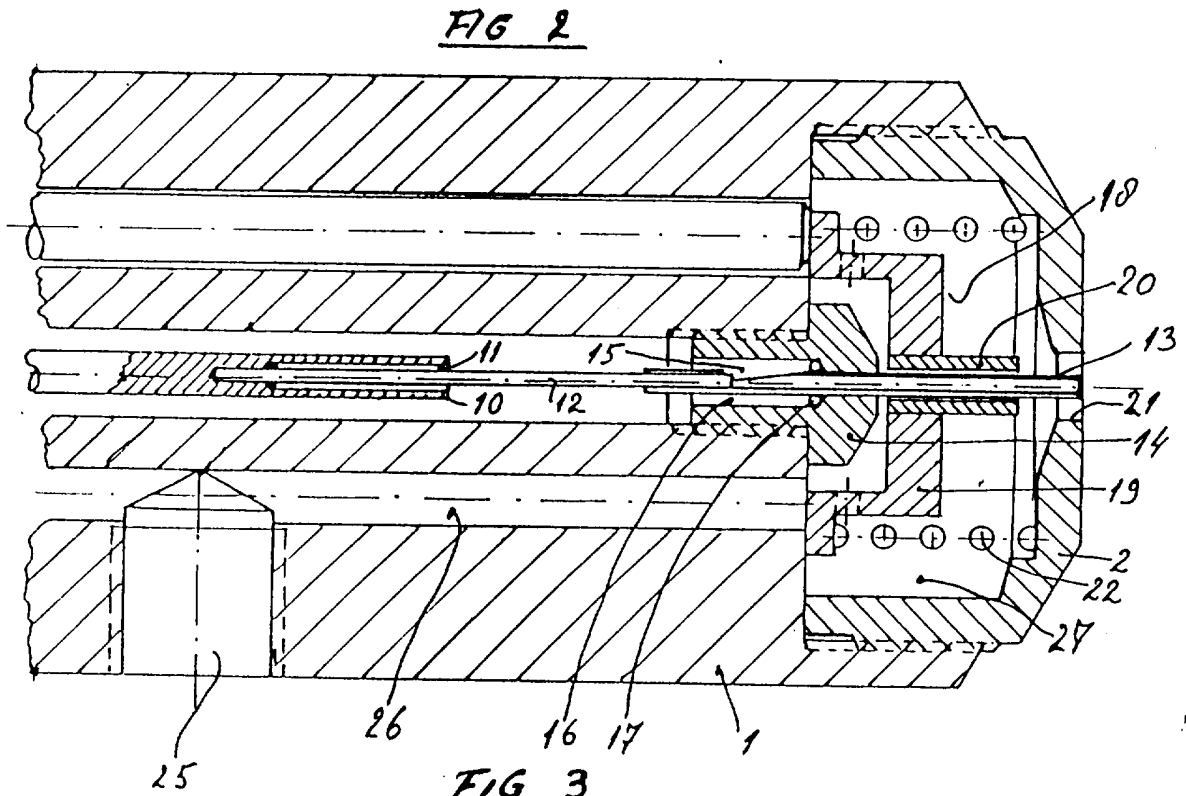
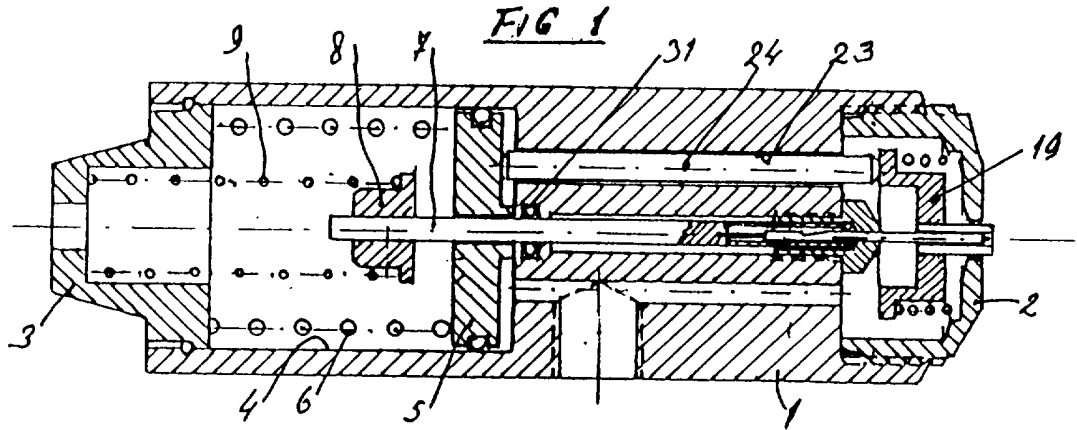
10

2. Verstuiver volgens conclusie 1 met het kenmerk dat bij het in dienst
stellen van de verstuiver (1) door middel van samengeperst gas eerst de
reinigingsbuis (20) middels veer (22) teruggebracht wordt en daarna de
watertoevoer wordt geopend, waarop de reinigingsnaald (12) zover wordt
15 teruggetrokken dat via de opening bij (15) vloeistof naar het
vloeistofmondstuk (13) stroomt en met de gasstroom verneveld wordt.

3. Verstuiver volgens conclusie 1 en 2 met het kenmerk dat zuiger (5)
bij het in dienst stellen van de verstuiver (1) door middel van
20 samengeperst gas zich axiaal beweegt waarbij eerst houder (19) door
stootstangen (23) in werkpositie komt waarna door zuiger (5) na een
instelbare vrije slag aanslag (8) in beweging wordt gebracht.

4. Verstuiver volgens conclusie 1, 2 en 3 met het kenmerk dat de
25 vloeistoftoevoer afgesloten wordt door het holle deel van naaldhouder
(7) en een elastische ring (17) in houder (14).

5. Verstuiver volgens conclusie 1, 2, 3 en 4 met het kenmerk dat het
vloeistofmondstuk (13) en het gasmondstuk (2) onbeweeglijk bevestigd
30 zijn aan verstuiverlichaam (1) waarbij de reinigingselementen (12, 20)
bij het afsluiten van de gastoevoer de reinigingsbeweging uitvoeren.



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde --
Nederlandse aanvraag nr. 1007627	Indieningsdatum 27 november 1997
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) STICHTING "PANTSER"	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type --	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 30450 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : B 05 B 15/02, B 05 B 7/06	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl. ⁶	B 05 B
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007627

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B05B15/02 B05B7/06

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 6 B05B

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	FR 831 076 A (PARKS-CRAMER COMPANY) 22 Augustus 1938 zie bladzijde 5, regel 30 - regel 47 zie bladzijde 6, regel 87 - bladzijde 7, regel 92; figuren ---	1-3
X	US 2 097 696 A (W. MACDONALD) 2 November 1937 zie bladzijde 2, regel 50 - regel 19; figuren ---	1,5
X	US 2 594 045 A (A. J. LOEPSINGER) 22 April 1952 zie kolom 4; figuren --- -/-	1

☒ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- *A* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- *E* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- *L* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- *O* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- *P* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

- *T* later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt
- *X* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten
- *Y* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt
- *Z* document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

6 Juli 1998

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Brévier, F

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007627

C. (Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	WO 92 13642 A (VALSTER JOHANNES) 20 Augustus 1992 in de aanvraag genoemd zie het gehele document ---	4
A	US 2 311 018 A (A. H. BAHNSON, JR) 16 Februari 1943 ---	
A	US 2 179 184 A (W. B. HODGE) 7 November 1939 -----	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007627

In het rapport genoemd octrooigescrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
FR 831076	A	22-08-1938	GEEN	
US 2097696	A	02-11-1937	GEEN	
US 2594045	A	22-04-1952	GEEN	
WO 9213642	A	20-08-1992	NL 9100240 A	01-09-1992
			AU 1340892 A	07-09-1992
			DE 69203299 D	10-08-1995
			DE 69203299 T	14-03-1996
			DK 525164 T	27-11-1995
			EP 0525164 A	03-02-1993
US 2311018	A	16-02-1943	GEEN	
US 2179184	A	07-11-1939	GEEN	