

19



Bureau voor de  
Industriële Eigendom  
Nederland

11

1002464

12 C OCTROOI<sup>20</sup>

21 Aanvraag om octrooi: 1002464

51

Int.Cl.<sup>8</sup>  
B05B1/26, A01G25/02, A01G1/04

22 Ingediend: 27.02.96

41

Ingeschreven:  
28.08.97

47

Dagtekening:  
28.08.97

45

Uitgegeven:  
03.11.97 I.E. 97/11

73

Octrooihouder(s):  
Handelsonderneming & Machinefabriek V.o.f.  
Vullings te Horst.

72

Uitvinder(s):  
Joseph Gerard Lodewijk Hendrik Vullings te  
Horst

74

Gemachtigde:  
Ir. P.N. Hoorweg c.s. te 2517 GK Den Haag.

54

Sproeikop en daarmee uitgeruste sproei-Installatie.

57

De uitvinding heeft betrekking op een sproeikop, bijvoorbeeld voor kweekbedden, welke voorzien is van een buisvormig lichaam en een aantal verdeeld in de zijwand daarvan aangebrachte sproeimondstukken, die in hoofdzaak dwars op de langsas van het lichaam gericht zijn. Daarbij is een deel van de sproeimondstukken ingericht voor het afgeven van een relatief vlakke sproeikegel. Deze sproeimondstukken hebben daarbij de gedaante van vlaksproeiers, waarvan het sproeivlak evenwijdig met de langsas van het lichaam gericht is, maar die op verschillende hoogte gelegen zijn. Daarnaast kan één van de vlaksproeiers met zijn sproeivlak in hoofdzaak dwars op de langsas van het buisvormig lichaam gericht zijn.

NL C 1002464

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

**Sproeikop en daarmee uitgeruste sproei-installatie**

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een sproeikop, in het bijzonder voor het besproeien van kweekbedden, voorzien van een buisvormig lichaam en een aantal in langsrichting van het buisvormige lichaam  
5 verdeeld in een zijwand daarvan aangebrachte, in hoofdzaak dwars op de langsas van het buisvormige lichaam gerichte sproeimondstukken. Een dergelijke sproeikop is bekend uit het Nederlandse octrooi 185.974.

De bekende sproeikop is voorzien van een buis-  
10 vormige toevoerleiding, in de zijwand waarvan een viertal sproeimondstukken is aangebracht. De sproeimondstukken steken onder verschillende hoeken met de horizontaal uit de zijwand. Hierdoor werpen zij sproeivloeistof over verschillende afstanden gerekend vanaf de toevoerbuis.  
15 Elk sproeimondstuk is daarbij voorzien van een vernauwde, in doorsnede cirkelvormige uitstroomopening, waardoor de sproeivloeistof in de vorm van een kegel wordt weggesproeid. Door de verschillende hoeken van de sproeimondstukken met de horizontaal komen de sproeikegels op  
20 verschillende delen van het kweekbed terecht, waardoor een min of meer gelijkmatige besproeiing van het bed bereikt wordt.

De bekende sproeikop heeft het nadeel dat bij toepassing daarvan voor het besproeien van gewassen die  
25 gekweekt worden in boven elkaar geplaatste kweekbedden, zoals bijvoorbeeld in de champignonteelt veelvuldig het geval is, een deel van de sproeikegels bij het besproeien van een kweekbed de onderzijde van het daarboven gelegen kweekbed zal raken, en daarna vanaf deze bodem op het  
30 ondergelegen kweekbed zal druppelen, waardoor de verdeling van de sproeivloeistof aanzienlijk minder gelijkmatig is dan op basis van de opstelling van de sproeimondstukken verwacht zou kunnen worden. Hierdoor vindt een

ongelijkmatige groei van het besproeide gewas plaats, waardoor de opbrengst daarvan niet optimaal is.

De uitvinding beoogt nu een sproeikop te verschaffen waarbij dit nadeel zich niet voordoet. Volgens  
5 de uitvinding wordt dit bereikt doordat een deel van de sproeimondstukken ingericht is voor het afgeven van een doorsnede relatief vlakke sproeikegel, en is uitgevoerd als vlaksproeier waarvan het sproeivlak telkens in hoofd-  
10 zaak evenwijdig met de langsas van het buisvormig lichaam gericht is, en de vlak sproeiende mondstukken op verschillende hoogten in de zijwand van het buisvormig lichaam zijn aangebracht. Door het sproeien van een relatief vlakke vloeistofkegel wordt het risico dat een  
15 deel van de sproeivloeistof tegen de onderzijde van een boven het te besproeien bed gelegen kweekbed slaat aanzienlijk verkleind, waardoor een meer gelijkmatige besproeiing van het kweekbed bereikt wordt.

Verder wordt door de opstelling van de sproeimondstukken op verschillende hoogte voorkomen dat de  
20 sproeikegels uit de verschillende mondstukken elkaar snijden en zo grote druppels gevormd worden.

Opgemerkt wordt dat uit het Amerikaanse octrooischrift 4095746 een buislichaam bekend is met een  
25 aantal naast elkaar geplaatste vlaksproeiers waarvan het sproeivlak evenwijdig is aan de langsas van het buislichaam. Het betreft hier echter een buislichaam dat aangebracht is aan het eind van een steel met een handvat, en tezamen met deze steel een zogeheten "waterbezem" vormt voor het reinigen van een ondergrond. Het gaat daarbij  
30 dus niet om een sproeikop voor een sproei-installatie.

Verder is uit het Britse octrooischrift 717464 een sproeikop bekend voor het vanaf een voertuig in twee  
richtingen besproeien van een ondergrond, welke voorzien is van een tweetal vlaksproeiers die ten opzichte van  
35 elkaar onder een hoek geplaatst zijn en in verschillende vlakken gelegen zijn. Het betreft hier echter sproeimondstukken die dwars op de langsrichting van een bijbehorend buislichaam gericht zijn, en die daarnaast vertikaal

opgesteld zijn, in tegenstelling tot de sproeimondstukken volgens de onderhavige uitvinding.

De uitvinding wordt nu toegelicht aan de hand van een voorbeeld, waarbij verwezen wordt naar de bijgevoegde tekening, waarin:

fig. 1 een gedeeltelijk weggebroken perspectiefisch aanzicht is van een sproei-installatie voor het besproeien van een aantal in stellingen boven elkaar geplaatste kweekbedden, welke is voorzien van een sproeikop volgens de uitvinding,

fig. 2 een langsdoorsnede is door de sproeikop volgens de uitvinding volgens de lijn II-II in fig. 3,

fig. 3 een zijaanzicht is van de sproeikop van fig. 2,

fig. 4 een gedeeltelijk doorgesneden vooraanzicht is van de sproeikop volgens de lijn IV-IV in fig. 2,

fig. 5 een gedeeltelijk opengewerkt perspectiefisch aanzicht is van de in fig. 2 tot 4 getoonde sproeikop, en

fig. 6 een gedeeltelijk weggebroken perspectiefisch detailaanzicht is van een sproeimondstuk voor toepassing in de sproeikop volgens de uitvinding.

Een installatie 1 voor het besproeien van een aantal boven elkaar in een stelling 3 geplaatste kweekbedden 2 (fig. 1) omvat een langs de stellingen 3 met de kweekbedden 2 verplaatsbare wagen 4, welke voorzien is van een staander 5 waarop een met het aantal kweekbedden 2 in de stelling 3 overeenkomend aantal sproeikoppen 6 bevestigd is. De wagen 4 is verder over een slang 7 verbonden met een (hier niet getoonde) bron van sproeivloeistof, bijvoorbeeld het waterleidingnet. De wagen 4 is verplaatsbaar langs zijn in de nabijheid van de bovenzijde van de stelling 3 aangebrachte geleidingsrail 8, en is aan de onderzijde van zijn staander 5 voorzien van een arm met een geleidingswiel 9 dat tegen een onderligger van de stelling 3 rust. In het getoonde voorbeeld zijn er in een kweekruimte 16 twee stellingen 3 met kweekbedden 2

aangebracht, met elk een eigen sproei-installatie 1. De beide sproei-installaties zijn daarbij langs de van elkaar afgekeerde zijden van de stellingen 3 geplaatst, en zijn derhalve met hun sproeikoppen 6 naar elkaar gericht. Hierdoor wordt gewaarborgd dat sproeivloeistof die over een kweekbed 2 van de ene stelling gesproeid wordt op de rand van een kweekbed 2 van de naastgelegen stelling 3 beland, waardoor een betere verdeling van de sproeivloeistof verkregen wordt dan in het verleden bereikt kon worden dan met een enkele, tussen twee stellingen geplaatste sproei-installatie. De beide sproei-installaties 1 vertonen verder een gezamenlijke aandrijving, welke gevormd wordt door een rondlopend aandrijf-element 10, dat over een viertal geleidingsrollen 11 geleid wordt en aangedreven wordt door een centrale aandrijfmotor 12. De sproei-installaties 1 worden daarbij in tegengestelde richting langs de kweekbedden 2 verplaatst. De elementen 10, 11 en 12 van de aandrijving zijn overigens opgehangen aan het plafond 13 van de kweekruimte 16, teneinde de toegankelijkheid daarvan zo min mogelijk te beïnvloeden. De aandrijfmotor 12 kan evenals de vloeistoftoevoer 7 geregeld worden door elektronische besturingsmiddelen, bijvoorbeeld in de vorm van een besturingscomputer. Hierdoor kunnen de kweekbedden 2 besproeid worden volgens een vooraf in te voeren sproei-programma, zonder tussenkomst van een kweker. De produktiviteit neemt hierdoor sterk toe.

De gebruikte sproeikoppen 6 zijn zodanig ingericht dat een zo gelijkmatig mogelijk sproeibeeld verkregen wordt. Met name zijn de sproeikoppen 6 zodanig ingericht dat zo min mogelijk sproeivloeistof de bodems 17 van bovengelegen kweekbakken 2 raakt, en vanaf deze bodems 17 rechtstandig naar beneden druppelt, waardoor een zeer ongelijkmatig sproeibeeld zou ontstaan. Daartoe zijn de sproeikoppen 6 voorzien van sproeimondstukken waarmee een zo vlak mogelijke sproeikegel opgewekt kan worden, die in de relatief lage ruimte tussen twee boven elkaar gelegen kweekbedden 2 over grote afstanden ver-

sproeid kan worden zonder het gevaar dat daarbij de bodem van de bovenste kweekbak 2 geraakt wordt.

Elke sproeikop 6 wordt daartoe gevormd door een buisvormig lichaam 18, welke aan één uiteinde afgesloten wordt door een daarin geschroefde stop 19, en aan zijn andere uiteinde, dat verbonden wordt met een aftakleiding 21 van de verdeelleiding 15, voorzien is van een drukregelement 20. Het buisvormige lichaam 18 vertoont een aantal, in het getoonde voorbeeld een vijftal uit een zijwand daarvan stekende spuitmondstukken 22A tot 22E. Elk spuitmondstuk 22A tot E wordt daarbij gevormd door een als één geheel met het buisvormig lichaam 18 vervaardigd buisvormig uitsteeksel 23, dat aan zijn vrije uiteinde voorzien is van schroefdraad 24 waarop een opsluiter 25 gedraaid is. Door de moer 25 wordt op het buisvormige uitsteeksel 23 de eigenlijke sproeier 26 vastgeklemd onder tussenkomst van een pakkingring 27. De sproeier 26 wordt daarbij gevormd door een lichaam 28 waarin een trapvormig afnemende boring 29 is aangebracht die uitmondt in een spleetvormig einddeel 30. Deze uitstroomspleet 30 leidt ertoe dat de door elk sproeimondstuk 22A tot E gevormde sproeikegel F relatief vlak is, dat wil zeggen dat zijn breedte B aanzienlijk groter is dan zijn hoogte H (fig. 6). Hierdoor is het mogelijk een kweekbed 2 nagenoeg horizontaal te besproeien, zonder verlies van sproeivocht tegen de bodem 17 van een bovengelegen kweekbed. De getoonde sproeiers 26 zijn in dit voorbeeld vlaksproeiers, maar het zal duidelijk zijn dat ook andere sproeiers die leiden tot een relatief vlakke sproeikegel, zoals bijvoorbeeld elliptische sproeiers toegepast kunnen worden.

In het getoonde voorbeeld zijn drie van de vijf sproeimondstukken 22 voorzien van horizontale sproeiers 26, terwijl de twee sproeimondstukken 22B en 22D voorzien zijn van verticaal gerichte sproeiers. Hierdoor wordt een nog beter sproeipatroon verkregen, en wordt met name een goede besproeiing van het dicht bij de sproeikop 6 gelegen deel van elk kweekbed 2 bereikt. De horizontaal

gerichte sproeimondstukken 22A, 22C en 22E dienen daarbij dan voor het besproeien van verder van de sproeikop 6 gelegen delen van het kweekbed. Teneinde te voorkomen dat de sproeikegels F die uit de horizontale sproeimondstuk-  
5 ken 22A, 22C en 22E afkomstig zijn elkaar tijdens de "vlucht" snijden en daardoor grote druppels gevormd worden welke een gelijkmatig sproeien in de weg staan, zijn deze sproeimondstukken op verschillende hoogten in de zijwand van het buisvormig lichaam 18 aangebracht  
10 (fig. 3, fig. 4). Verder zijn voor het verkrijgen van een optimaal sproeibeeld de sproeimondstukken 22A tot E niet dwars op de zijwand van het buisvormig lichaam 18 geplaatst, maar sluiten zij daarmee een hoek in. Deze hoeken liggen zowel in het vlak van de langsas A van het  
15 buisvormige lichaam 18 als dwars daarop. In het getoonde voorbeeld zijn de beide verticaal gerichte sproeimondstukken 22B en 22D in het vlak van de langsas A onder een hoek  $\alpha$  van  $7,5^\circ$  ten opzichte van een loodlijn op de langsas A gericht, terwijl de beide buitenste horizontaal  
20 gerichte sproeiers 22A en 22E met deze loodlijn zelfs een hoek  $\beta$  van  $15^\circ$  insluiten. De beide verticaal gerichte sproeiers 22B en 22D sluiten daarnaast een hoek  $\gamma$ , respectievelijk  $\delta$  van  $4$ , respectievelijk  $8^\circ$  in met de horizontaal, waardoor hun sproei-afstand geregeld wordt.  
25 Uiteraard zal het duidelijk zijn dat de genoemde hoeken slechts voorkeurswaarden vormen, en ook andere hoeken binnen het kader van de uitvinding mogelijk zijn. Door de hoeken  $\alpha$  en  $\beta$  in het vlak van de langsas A wordt met name een goede bedekking met de sproeivloeistof aan het begin  
30 en eind van de verplaatsing van de wagen 4 bereikt. Ook is hierdoor mogelijk "achter" kolommen 38 van de stellingen 3 te sproeien.

Teneinde de verdeling van de sproeivloeistof over dit kweekbed verder te kunnen regelen is de druk  
35 waarmee de sproeivloeistof uiteindelijk het buisvormige lichaam 18 binnendringt instelbaar. Daartoe is het drukregelement 20 aangebracht, dat bestaat uit een lichaam dat door middel van buitenschroefdraad 31 in het buisvor-

5 mig lichaam 18 geschroefd is en een boring 32 vertoont  
met een verbreed deel 33 waarin een drukregelklep 34  
opgenomen is. De drukregelklep 34 wordt bediend door een  
schroef 35 die roteerbaar opgenomen is in een manchets 36  
10 dat op zijn beurt in een kraag 37 van het drukregelele-  
ment 20 geschroefd is. Door het verdraaien van de schroef  
35 en daarmee van de klep 34 wordt de doorstroomopening  
in de boring 32 vergroot of verkleind, waardoor de ver-  
houding tussen de druk in het buisvormig lichaam 18 en de  
15 druk in de leidingen 7, 15 en 21 gevarieerd kan worden.  
Hierdoor kan de druk in de toevoerleiding die bijvoor-  
beeld 4 bar kan bedragen teruggebracht worden naar 0,2  
bar voor het sproeien, waardoor ook over relatief korte  
afstanden sproeivloeistof verdeeld kan worden.

15 De sproei-installatie met sproeikop volgens de  
uitvinding maakt het mogelijk om een gewas zeer gelijkma-  
tig te besproeien. De sproeibewerking kan daarbij indien  
gewenst zonder menselijke tussenkomst onder besturing  
door een programma uitgevoerd worden. Hierdoor nemen de  
20 kosten van het kweken van gewassen af terwijl de produk-  
tiviteit toeneemt.

## Conclusies

1. Sproeikop, in het bijzonder voor het besproeien van kweekbedden, voorzien van een buisvormig lichaam en een aantal in langsrichting van het buisvormige lichaam verdeeld in een zijwand daarvan aangebrachte, 5 in hoofdzaak dwars op de langsas van het buisvormige lichaam gerichte sproeimondstukken, **met het kenmerk**, dat een deel van de sproeimondstukken (22A-E) ingericht is voor het afgeven van een doorsnede relatief vlakke sproeikegel (F), en is uitgevoerd als vlaksproeier (26), 10 waarvan het sproeivlak telkens in hoofdzaak evenwijdig met de langsas (A) van het buisvormige lichaam (18) gericht is, en de vlak sproeiende mondstukken (22A, 22C, 22E) op verschillende hoogten in de zijwand van het buisvormig lichaam (18) zijn aangebracht.

15 2. Sproeikop volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat ten minste één van de vlaksproeiers (26) met zijn sproeivlak in hoofdzaak dwars op de langsas (A) van het buisvormig lichaam (18) gericht is.

20 3. Sproeikop volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk**, dat de sproeimondstukken (22A-E) in het vlak van de langsas van het buisvormig lichaam (18) verschillende hoeken ( $\alpha$ ,  $\beta$ ) met de zijwand van het lichaam (18) insluiten.

25 4. Sproeikop volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de sproeimondstukken (22A-E) verschillende hoeken ( $\gamma$ ,  $\delta$ ) insluiten met het vlak van de langsas (A) van het buisvormig lichaam (18).

30 5. Sproeikop volgens één der voorgaande conclusies, **gekenmerkt door** middelen voor het instellen van een gewenste druk van de sproeivloeistof in het buisvormig lichaam (18).

35 6. Sproeikop volgens conclusie 5, **met het kenmerk**, dat de drukinstelmiddelen gevormd worden door een een instroomopening (32) van het buisvormig lichaam (18) tenminste ten dele afsluitende drukregelklep (34).

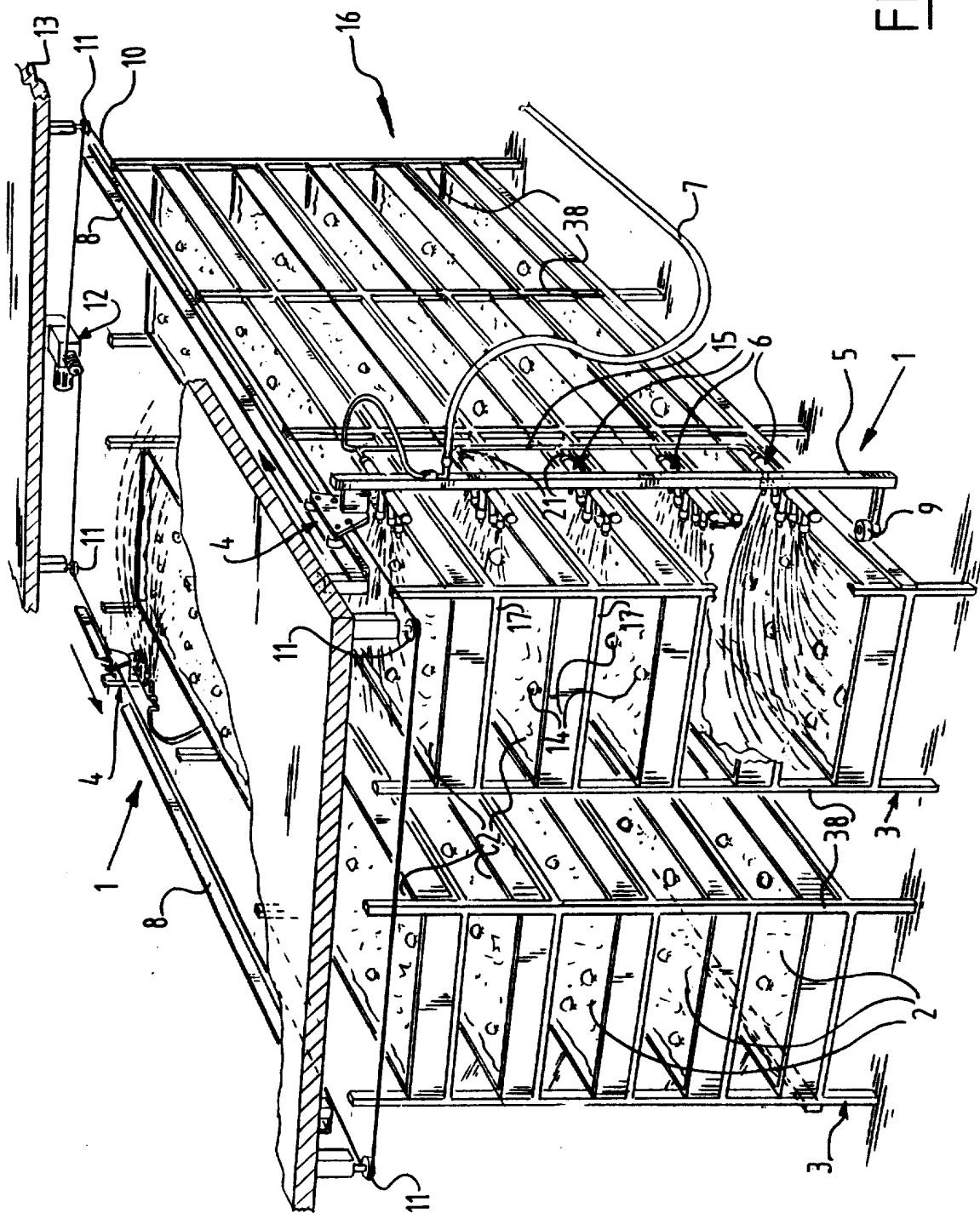


FIG. 1

1002464

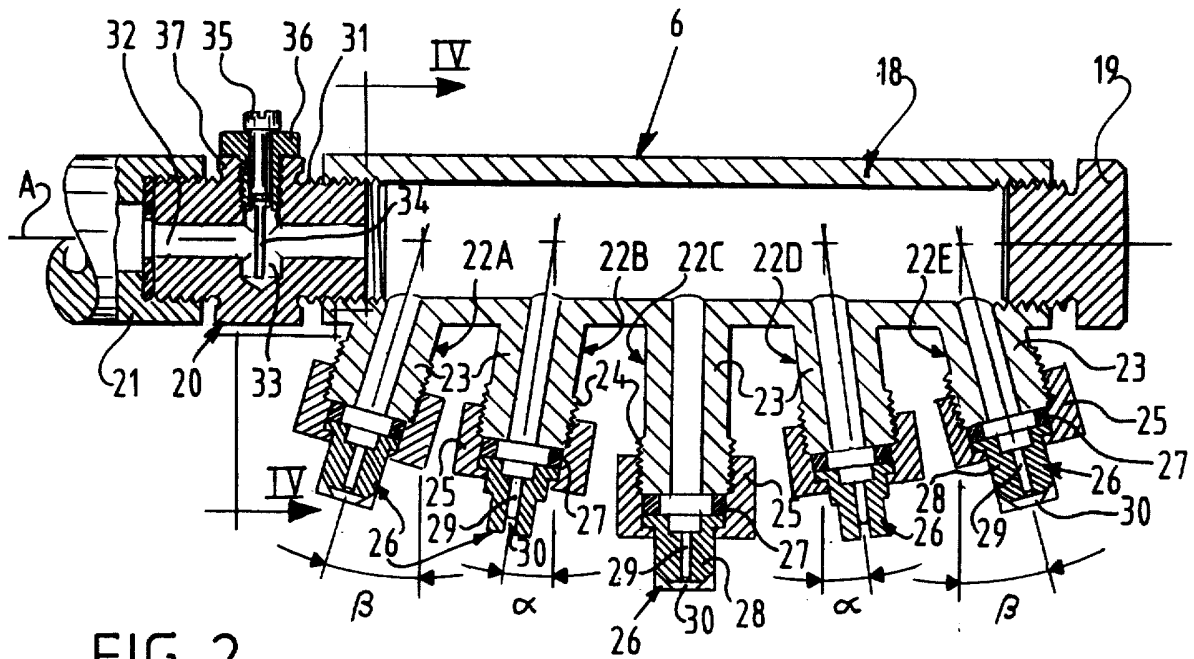


FIG. 2

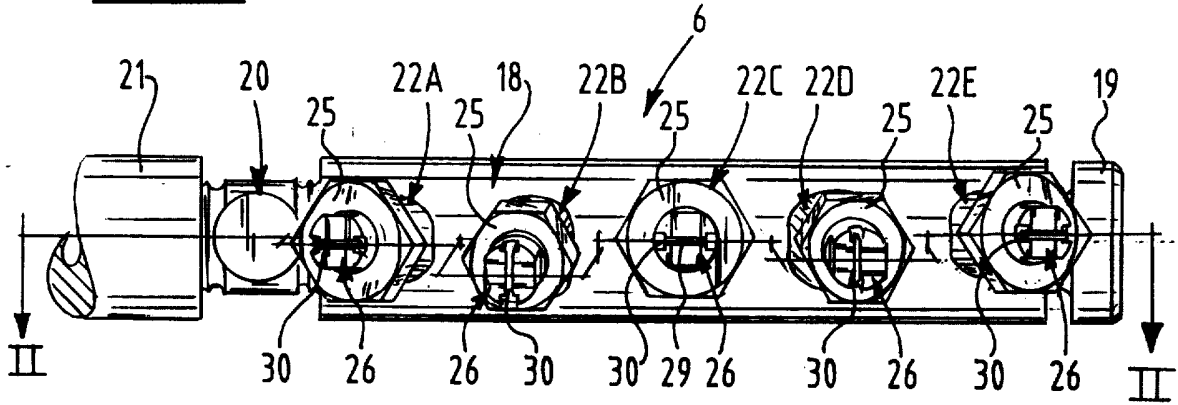


FIG. 3

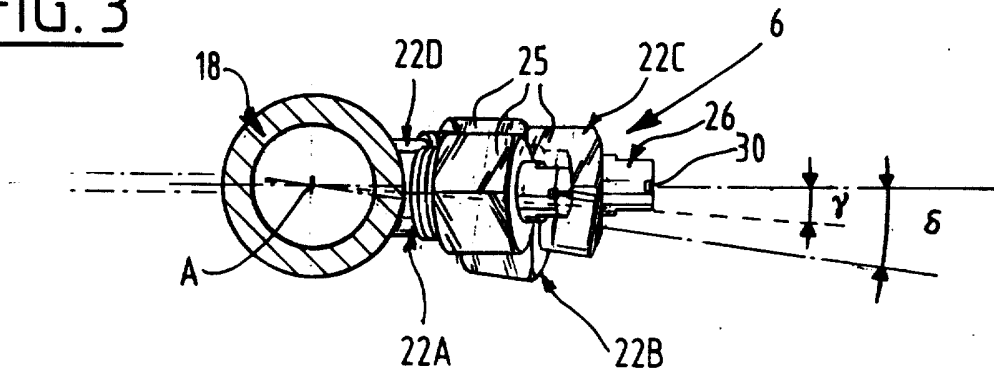
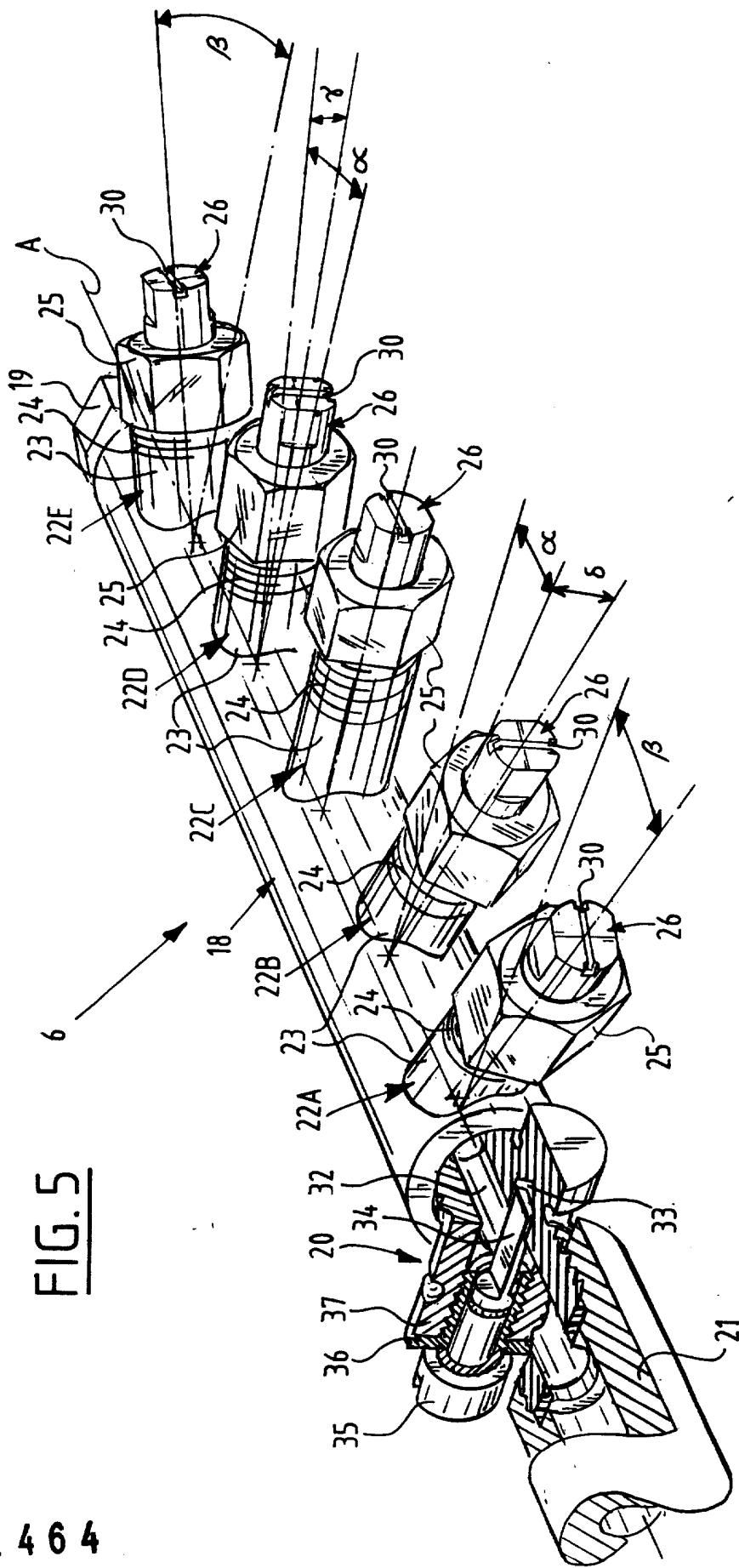


FIG. 4

1002464



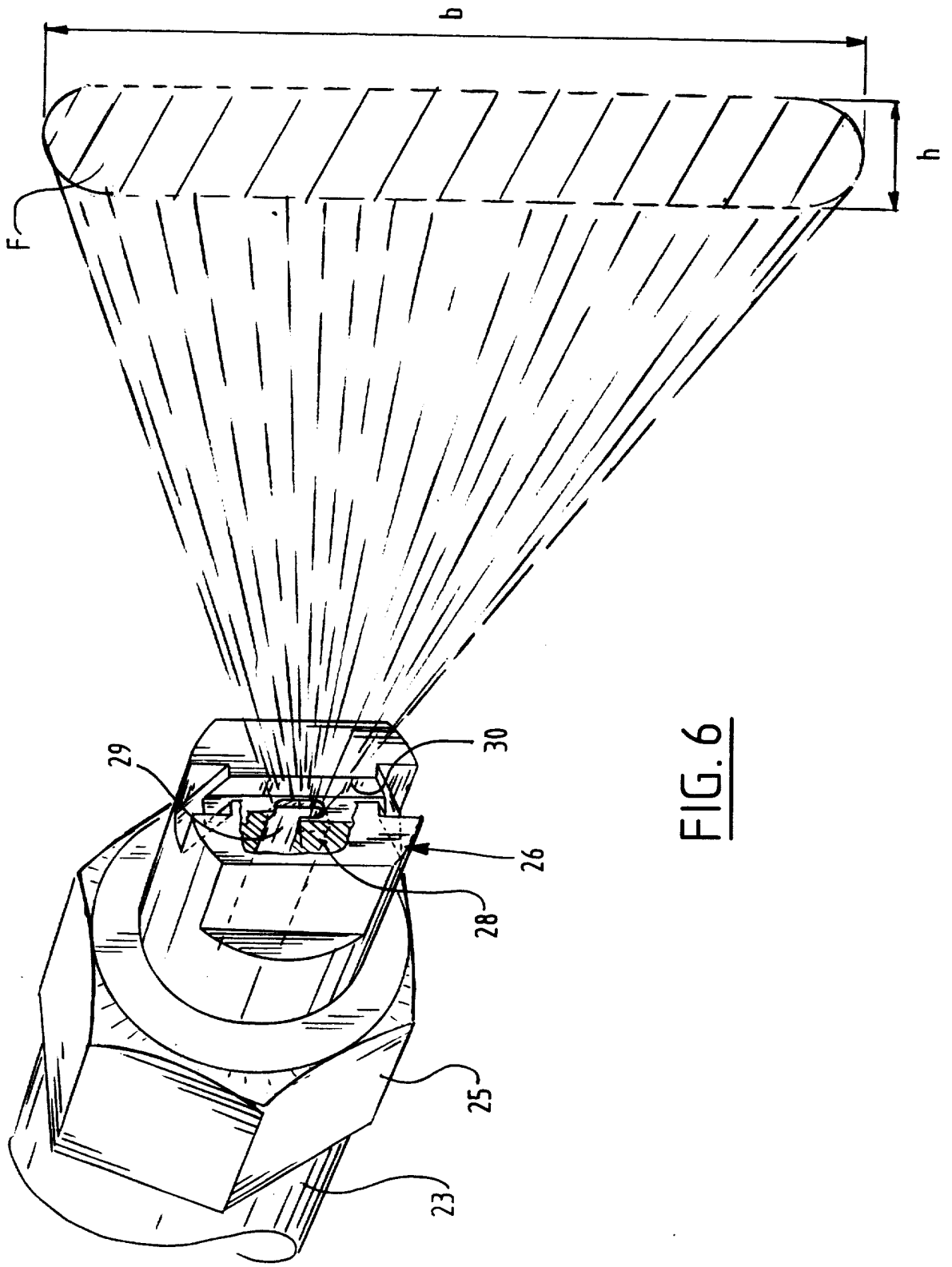


FIG. 6

1002464

**RAPPORT BETREFFENDE  
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

|  |   |
|--|---|
| IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE  | Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde<br>K EB/MS/Vull  |
| Nederlandse aanvrage nr.<br><br>1002464  | Indieningsdatum<br><br>27 februari 1996   |
|  | Ingeroepen voorrangsdatum   |
| Aanvrager (Naam)<br><br>V.O.F. VULLINGS  |   |
| Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type<br><br>20 december 1996   | Door de instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.<br>SN 28276 NL |
| <b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)        |   |
| Volgens de internationale classificatie (IPC)<br><br>Int.Cl.6: B 05 B 1/04, B 05 B 1/14  |   |
| <b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>   |   |
| 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. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)                        |   |
| IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)  |   |

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1002464

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
IPC 6 B05B1/04 B05B1/14

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           | US 4 095 746 A (ANDERBERG THOMAS A ET AL)<br>20 Juni 1978<br>zie kolom 3, regel 29 - regel 30<br>---     | 1,2                           |
| X           | GB 717 464 A (SPRAYING SYSTEMS CO.) 27<br>Oktober 1954<br>zie het gehele document<br>---                 | 1,2,4,6                       |
| A           | US 2 254 751 A (PARADISE) 2 September 1941<br>zie het gehele document<br>---                             | 3,5                           |
| A           | NL 185 974 C (DOFRA B.V.) 3 September 1990<br>in de aanvraag genoemd<br>zie het gehele document<br>----- | 1,6,9                         |

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 publicatiedatum 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

26 Februari 1997

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

Juguet, J

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek  
NL 1002464

| In het rapport<br>genoemd octrooigeschrift | Datum van<br>publicatie | Overeenkomend(e)<br>geschrift(en) | Datum van<br>publicatie |
|--|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| US 4095746 A                               | 20-06-78                | GEEN                              |                         |
| GB 717464 A                                |                         | GEEN                              |                         |
| US 2254751 A                               | 02-09-41                | GEEN                              |                         |
| NL 185974 C                                | 16-12-87                | NL 8601352 A,C                    | 16-12-87                |