

(19)



Octrooi Centrum
Nederland

(11) 1024294

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1024294

(51) Int.Cl.⁷
E03C1/02, E03C1/04, B05B1/18

(22) Ingediend: 15.09.2003

(41) Ingeschreven:
16.03.2005

(47) Dagtekening:
16.03.2005

(45) Uitgegeven:
02.05.2005 I.E. 2005/05

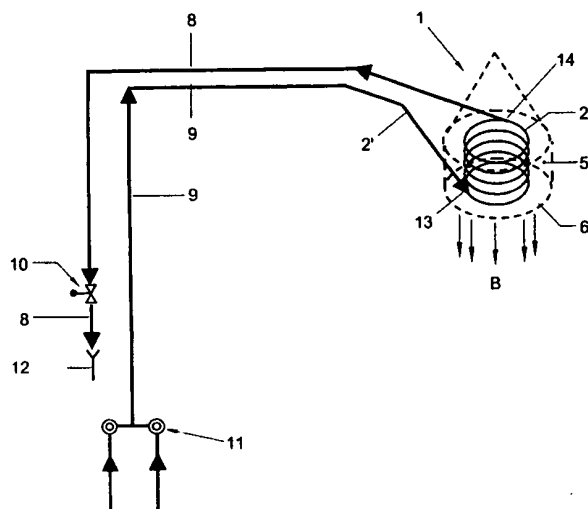
(73) Octrooihouder(s):
Antonius Ludovicus van Hecke te Halle.

(72) Uitvinder(s):
Antonius Ludovicus van Hecke te Halle

(74) Gemachtigde:
Mr. Ir. A.W. Prins c.s. te 2508 DH Den Haag.

(54) Douchesysteem, alsmede een douchekop en een werkwijze voor het reinigen van een douchesysteem.

(57) Douchesysteem, voorzien van ten minste één douchekop (1), waarbij de douchekop (1) is voorzien van ten minste één filterbuis (2) met een poreuze wand (4) om ten minste één filterruimte (3) van een opvangruimte (5) te scheiden, zodanig dat aan genoemde filterruimte (3) toegevoerd water in hoofdzaak bacterievrij, in het bijzonder legionellavrij, via genoemde buiswand (4) naar genoemde opvangruimte (5) wordt doorgelaten, althans tijdens douchegebruik, waarbij het systeem is voorzien van spoelmiddelen (8, 9, 10) om genoemde filterruimte (3) door te spoelen ten behoeve van het verwijderen van zich mogelijk in die ruimte (3) opgehoopte bacteriën.



NL C 1024294

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 Octrooi Centrum Nederland worden ingezien. Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Titel: Douchesysteem, alsmede een douchekop en een werkwijze voor het reinigen van een douchesysteem.

De uitvinding heeft betrekking op een douchesysteem, voorzien van ten minste één douchekop.

Een dergelijke systeem is bekend uit de internationale octrooiaanvraag WO 02/076589. Tijdens gebruik kan met het douchesysteem
5 worden gedoucht, waarbij douchewater via een douchewatertoevoer naar de ten minste ene douchekop wordt geleid.

Het bekende systeem is voorzien van een filter om bacteriën uit aan de douchekop toegevoerd water te filteren. Het filter omvat een aantal filterbuizen, welke zijn voorzien van poreuze buiswanden. Voordeel van het
10 bekende systeem is, dat het filter een bacteriologische besmetting, bijvoorbeeld door de legionellabacterie, kan voorkomen. Dergelijke besmetting kan levensgevaarlijk zijn voor de gezondheid van gebruikers van het douchesysteem.

Nadeel van het bekende systeem is, dat het filter gemakkelijk
15 verstopt raakt, hetgeen de doorstroming van douchewater hindert. Bovendien kan een relatief hoog aantal bacteriën, in het bijzonder legionellabacteriën, zich na verloop van tijd, althans na een bepaalde gebruikspane, in het filter ophopen. Volgens WO 02/076589 kan verstopping van het filter worden tegengegaan door het filter als
20 wegwerpfiler te leveren. Vervanging van het filter is echter nadelig in verband met daaraan verbonden kosten. Bovendien kan vervanging van het filter gevaarlijk zijn in verband met het daarbij mogelijk vrijkomen van zich in het filter bevindende bacteriën.

De onderhavige uitvinding beoogt de nadelen van het bekende
25 systeem op te heffen onder behoud van de voordelen daarvan. In het bijzonder beoogt de uitvinding een douchesysteem, dat relatief veilig is in gebruik.

Volgens de uitvinding wordt het systeem hiertoe gekenmerkt door de maatregelen van conclusie 1.

Het door de uitvinding verschaft douchesysteem is voorzien van ten minste één douchekop. Genoemde douchekop is voorzien van ten minste
5 één filterbuis met een poreuze wand om ten minste één filterruimte van een opvangruimte te scheiden, zodanig dat aan genoemde filterruimte toegevoerd water in hoofdzaak bacterievrij via genoemde buiswand naar genoemde opvangruimte wordt doorgelaten, althans tijdens douchegebruik. Volgens de uitvinding is het systeem voorzien van spoelmiddelen om
10 genoemde filterruimte door te spoelen ten behoeve van het verwijderen van zich mogelijk in die ruimte opgehoopte bacteriën. De spoelmiddelen kunnen ophoping van bacteriën in de douchekop, althans in de filterruimte, goed tegengaan. Bij voorkeur zijn de spoelmiddelen ingericht om de filterruimte automatisch, bij voorkeur regelmatig, door te spoelen, in het bijzonder
15 gedurende een bepaalde spoelperiode voor en/of na douchegebruik. De spoelmiddelen kunnen hiertoe bijvoorbeeld van regelmiddelen en/of een besturing zijn voorzien. Verder kan bijvoorbeeld een tijd klok zijn voorzien om de spoelmiddelen op gewenste momenten te activeren en deactiveren. Het doorspoelen van de filterruimte wordt bij voorkeur eenvoudig met water
20 uitgevoerd, hetgeen relatief veilig en goedkoop is ten opzichte van het gebruik van chemische reinigingsmiddelen.

Bij voorkeur zijn genoemde spoelmiddelen voorzien van een vloeistoftoevoer en een vloeistofafvoer, waarbij een stroomopwaarts einde van de filterruimte aan de vloeistoftoevoer is gekoppeld, waarbij een
25 stroomafwaarts einde van de filterruimte aan de vloeistofafvoer is gekoppeld. Daardoor kan in hoofdzaak de volledige filterruimte goed en effectief worden gespoeld. De vloeistoftoevoer kan bijvoorbeeld een watertoevoer van het douchesysteem omvatten.

Een voordelige uitwering van de uitvinding wordt gekenmerkt door
30 de maatregelen van conclusie 2.

Doordat de vloeistofafvoer van genoemde ten minste ene douchewater-uitstroomopening is gescheiden, wordt verhinderd dat door bacteriën verontreinigde spoelvloeistof de douchekop via die uitstroomopening kan verlaten en een omgeving kan besmetten.

5 Voorts verschaft de uitvinding een douchekop die wordt gekenmerkt door de maatregelen van conclusie 15. Deze douchekop kan tijdens douchegebruik schoon, relatief bacterievrij, in het bijzonder legionellavrij, water leveren. Daarnaast kan de douchekop eenvoudig worden doorgespoeld om zich in de filterruimte bevindende verontreiniging
10 uit de douchekop te verwijderen.

Verder heeft de uitvinding betrekking op een werkwijze voor het reinigen van een douchesysteem, welke werkwijze wordt gekenmerkt door de maatregelen van conclusie 16. Doordat genoemde filterruimte met vloeistof wordt doorgespoeld kunnen zich mogelijk in die ruimte bevindende
15 bacteriën goed uit de ten minste ene douchekop worden verwijderd. Het systeem kan derhalve gedurende een relatief lange periode veilig worden gebruikt. Bij voorkeur wordt de filterruimte voor en/of na het douchegebruik doorgespoeld.

Nadere uitwerkingen van de uitvinding zijn beschreven in de
20 volgconclusies. Thans zal de uitvinding worden verduidelijkt aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld en de figuren. Daarin toont:

fig. 1 een schematische tekening van een uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding; en

fig. 2 een schematische doorsnede van een deel van een douchekop
25 van het in fig. 1 weergegeven systeem.

Tenzij nadrukkelijk anders wordt gesteld, dient onder 'ongeveer', 'circa', 'in hoofdzaak' of dergelijke bewoording in deze aanvraag ten minste een waarde te worden begrepen die plus en min 10% afwijkt van de gegeven, betreffende waarde.

Figuur 1 toont een uitvoeringsvoorbeeld van een douchesysteem, dat is voorzien van een douchewatertoevoer 9 en een aan die toevoer 9 gekoppelde douchekop 1. Het systeem is verder voorzien van een aan de douchekop 1 gekoppelde vloeistofafvoer 8.

- 5 De watertoevoer 9 omvat een mengventiel 11 om toegevoerd warm en koud douchewater te mengen. De douchekop 1 is voorzien van een aantal membraanfilterbuizen 2, waarvan één in de figuren is weergegeven. De filterbuis 2 strekt zich ten minste door een in door de douchekop 1 omgeven wateropvangruimte 5 uit. Elke filterbuis 2 is in de douchekop 1 opgerold, 10 zodanig dat de filterbuis in hoofdzaak in de douchekop 1 is geïntegreerd. De filterbuis 2 dient om bacteriën uit aan de douchekop 1 toegevoerd douchewater te filteren. De wateropvangruimte 5 wordt aan een onderende begrensd door een plaat welke van een aantal douchewater-uitstroomopeningen 6 is voorzien. In het uitvoeringsvoorbeeld zijn 15 verscheidene uitstroomopeningen 6 weergegeven. Echter, de douchekop 1 kan tevens van slechts één uitstroomopening 6 zijn voorzien. Tijdens douchegebruik stroomt aan de douchekop 1 toegevoerd douchewater uit deze uitstroomopeningen 6, hetgeen met pijlen B is aangegeven.

- Fig. 2 toont de douchekop 1 in meer detail. De opgerolde filterbuis 20 2 is voorzien van een aantal zich in buislangsrichting uitstrekkende kanalen 3 die gezamenlijk een waterfiltrerruimte verschaffen. De kanalen 3 worden door een buiswand 4 van de filterbuis 2 omgeven. Een stroomopwaarts open einde van de filterbuis 2, althans van de kanalen 3, omvat van een aan genoemde watertoevoer 9 gekoppelde waterinlaat 13. Een stroomafwaarts 25 open einde van de filterbuis 2, althans van de kanalen 3, omvat een wateruitlaat 14 die is gekoppeld aan genoemde vloeistofafvoer 8.

- De buiswand 4 van de filterbuis 2 dient om genoemde kanalen 3 en genoemde opvangruimte 5 van elkaar te scheiden, zodanig dat aan de kanalen 3 toegevoerd water in hoofdzaak bacterievrij, in het bijzonder 30 legionellavrij, via genoemde buiswand 4 naar de opvangruimte 5 kan

worden doorgelaten, althans tijdens douchegebruik. Hiertoe is de buiswand 4 poreus uitgevoerd. Het doorlaten van water is fig. 2 met pijlen A weergegeven.

5 Bij voorkeur is genoemde buiswand 4 van de filterbuis 2 voorzien van poriën die een poriegrootte, althans diameter, hebben in het bereik van circa 0,01-0,1 μm , meer in het bijzonder in het bereik van circa 0,02-0,04 μm . Bij dergelijke afmetingen is de filterbuis goed in staat om in hoofdzaak alle bacteriën waaronder de legionellabacteriën uit het water te filteren.

10 Een buitenzijde van genoemde filterbuis 2 bestrijkt bij voorkeur een totaal oppervlak van ten minste circa 0,1 m^2 , meer in het bijzonder ten minste circa 0,4 m^2 . De filterbuis is bij voorkeur ingericht om ten minste circa 0,3 m^3 water per uur te filteren bij een waterdruk van toegevoerd douchewater van ten minste circa 0,1 bar. Daardoor kan relatief comfortabel met het systeem worden gedoucht.

15 Het systeem is verder voorzien van spoelmiddelen 8, 10 om genoemde filterkanalen 3 door te spoelen ten behoeve van het verwijderen van een of meerdere zich in die kanalen 3 opgehoopte bacteriën. Bij het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld omvatten deze spoelmiddelen genoemde vloeistoftoevoer 9 en genoemde vloeistofafvoer 8. De vloeistofafvoer 8 is
20 voorzien van bedienbare afsluitmiddelen 10 om de vloeistofafvoer 8 af te sluiten. Genoemde afsluitmiddelen 10 kunnen op diverse manieren zijn uitgevoerd en bijvoorbeeld handbedienbaar zijn, automatisch bedienbaar onder invloed van door het systeem, in het bijzonder door de afvoer, stromend water, een thermostatisch bedienbare klep, handbedienbare klep,
25 omstelklep omvatten en/of dergelijke. Zo kan bijvoorbeeld een thermostop worden toegepast, welke de afvoer 8 onder invloed van warm douchewater afsluit.

Tijdens normaal douchegebruik zijn de afsluitmiddelen 10 van de afvoer 8 gesloten, zodat geen vloeistofafvoer mogelijk is via de uitlaat 14 van
30 de douchekop 1. Douchewater kan dan via de watertoevoer 9 en de inlaat 13

aan de kanalen 3 van de zich door de douchekop 1 uitstrekkende filterbuis 2 worden toegevoerd. Het toegevoerde water stroomt dan, onder invloed van de waterdruk, vanuit de filterkanalen 3 door de poreuze buiswand 4 heen, de opvangkamer 5 in en via de uitstroomopeningen 6 naar een omgeving, hetgeen in fig. 2 met pijlen A en B is weergegeven. De buiswand 4 filtert hierbij bacteriën uit het douchewater. Derhalve blijven de bacteriën, en mogelijk andere verontreiniging, in de filterkanalen 3 van de douchekop 1 en/of douchewatertoevoer 9 achter. Doordat deze filtermiddelen zich ten minste in de douchekop 1 bevinden, hetgeen de laatste, meest stroomafwaartse locatie van het douchesysteem is waar het douchewater zich bevindt, wordt een relatief veilig douchesysteem verkregen.

Ten behoeve van het reinigen van genoemde membraanbuis 2 worden de afsluitmiddelen 10 van de spoelwaterafvoer 8 geopend. Daardoor stroomt via de toevoer 9 aangevoerd water via de inlaat 13 door de kanalen 3 naar de uitlaat 14, hetgeen tot een grondige spoeling van de kanalen 3 leidt. Daarbij kunnen zich in de filterkanalen 3 bevindende bacteriën goed en veilig uit de kanalen 3 worden verwijderd. Het spoelwater stroomt vervolgens de afvoer 8 in en wordt bijvoorbeeld via een spui 12 in een riool, reservoir of dergelijke geloosd. Na een bepaalde spoelperiode wordt de afvoer 8 weer door middel van de afsluitmiddelen 10 afgesloten.

Het spoelen van de filterkanalen 3 kan bijvoorbeeld op een gewenste moment worden uitgevoerd, in het bijzonder na of voor een douchebeurt. De start en beëindiging van het schoonspoelen kan eenvoudig via de afsluitmiddelen 10 worden geregeld. Bij voorkeur wordt het spoelen automatisch uitgevoerd, zodat op eenvoudige wijze een zelfreinigend filter wordt verkregen.

Het spreekt vanzelf dat de uitvinding niet is beperkt tot het beschreven uitvoeringsvoorbeeld. Voor de vakman is duidelijk, dat diverse wijzigingen mogelijk zijn binnen het raam van de uitvinding zoals is verwoord in de navolgende conclusies.

Zo kan genoemde filterbuis 2 op diverse manieren, in diverse vormen en van diverse materialen zijn uitgevoerd. De filterbuis 2 kan bijvoorbeeld zijn voorzien van één of meer kanalen 3.

- Afhankelijk van de afmetingen van de vloeistofafvoer ten opzichte
 5 van de uitvoering van genoemde filterwand kan het toegevoerde spoelwater bijvoorbeeld geheel of gedeeltelijk via genoemde vloeistofafvoer worden afgevoerd. In het laatst genoemde geval kan een deel van het spoelvloeistof via de filterwand naar de opvangruimte stromen, waarbij de filterwand vermijdt dat bacteriën de opvangruimte bereiken. Bovendien kunnen
 10 genoemde douche-uitstroomopeningen en/of genoemde opvangruimte bijvoorbeeld afsluitbaar zijn om dergelijke stroming van spoelvloeistof via genoemde filter-buiswand te voorkomen.

Voorts kunnen de vloeistoftoevoer 9 en vloeistofafvoer 8 op diverse manieren zijn aangebracht en uitgevoerd.

- 15 De vloeistoftoe- en/of afvoer kunnen bijvoorbeeld geheel of gedeeltelijk in een wand, plafond en/of douchestang zijn geïntegreerd. De vloeistofafvoer 8 kan verder bijvoorbeeld geheel of deels met de douchewatertoevoer 9 in één behuizing zijn opgenomen. De toevoer 9 en afvoer 8 kunnen bijvoorbeeld in één slang of dergelijke zijn voorzien.

- 20 Daarnaast kan genoemde filterruimte 3 bijvoorbeeld door genoemde filterbuis 2 zijn omgeven, waarbij genoemde opvangruimte 5 zich buiten de filterbuis 2 bevindt. Anderzijds kan genoemde opvangruimte bijvoorbeeld door genoemde filterbuis zijn omgeven, waarbij de filterruimte zich buiten de filterbuis bevindt.

- 25 Verder kan het doorspoelen van genoemde filterbuis 2 bijvoorbeeld geschieden voor, tijdens en/of na douchegebruik.

- Daarnaast kan de spoelvloeistof bijvoorbeeld water en/of een andere vloeistof omvatten. Bovendien kan het systeem bijvoorbeeld zijn voorzien van verschillende vloeistoftoevoeren, bijvoorbeeld één voor
 30 douchewater en één voor spoelvloeistof.

- De douchekop 1 kan op verschillende manieren zijn uitgevoerd. De douchekop 1 kan één of meer douchewater-uitstroomopeningen 6 omvatten. De uitstroomopeningen 6 kunnen elk op verschillende manieren zijn gevormd. Daarnaast kan de douchekop 1 bijvoorbeeld zijn voorzien van een
- 5 druppelvormer om verneveling van het in de wateropvangruimte 5 opgevangen water tegen te gaan en druppelvorming te bevorderen. Een dergelijke druppelvormer kan bijvoorbeeld een in de wateropvangruimte 5 opgesteld kegelvormig lichaam omvatten. Een dergelijke douchekop met een kegelvormig lichaam is op zichzelf uit de praktijk bekend.
- 10 Verder kan de douchewatertoevoer 9 op zichzelf bijvoorbeeld eveneens zijn voorzien van filtermiddelen, in het bijzonder met membraanfilterbuizen, om bacteriën uit toegevoerd water te filteren.
- Daarnaast elke filterbuis 2 in hoofdzaak in de douchekop 1 zijn geïntegreerd of zich bijvoorbeeld tevens gedeeltelijk in genoemde
- 15 vloeistoftoevoer 9 uitstrekken, hetgeen in fig. 1 met verwijzingscijfer 2' is aangegeven.

CONCLUSIES

1. Douchesysteem, voorzien van ten minste één douchekop (1), waarbij de douchekop (1) is voorzien van ten minste één filterbuis (2) met een poreuze wand (4) om ten minste één filterruimte (3) van een opvangruimte (5) te scheiden, zodanig dat aan genoemde filterruimte (3) 5 toegevoerd water in hoofdzaak bacterievrij, in het bijzonder legionellavrij, via genoemde buiswand (4) naar genoemde opvangruimte (5) wordt doorgelaten, althans tijdens douchegebruik, waarbij het systeem is voorzien van spoelmiddelen (8, 9, 10) om genoemde filterruimte (3) door te spoelen ten behoeve van het verwijderen van zich mogelijk in die ruimte (3) 10 opgehoopte bacteriën, waarbij genoemde spoelmiddelen zijn voorzien van een vloeistoftoevoer (9) en een vloeistofafvoer (8), waarbij een stroomopwaarts einde (13) van de filterruimte (3) aan de vloeistoftoevoer (9) is gekoppeld, waarbij een stroomafwaarts einde (14) van de filterruimte (3) aan de vloeistofafvoer (8) is gekoppeld.
- 15 2. Douchesysteem volgens conclusie 1, waarbij genoemde douchekop (1) is voorzien van ten minste één douchewater-uitstroomopening (6) die aan genoemde opvangruimte (5) is gekoppeld, waarbij genoemde vloeistofafvoer (8) van genoemde uitstroomopening (6) is gescheiden.
3. Systeem volgens conclusie 1 of 2, waarbij genoemde vloeistofafvoer 20 (8) is voorzien van bedienbare afsluitmiddelen (10) om genoemde afvoer (8) af te sluiten.
4. Systeem volgens conclusie 3, waarbij genoemde afsluitmiddelen (10) van de vloeistofafvoer (8) handmatig bedienbaar zijn.
5. Systeem volgens conclusie 3 of 4, waarbij de afsluitmiddelen (10) 25 van de vloeistofafvoer (8) zijn ingericht om automatisch te sluiten onder invloed van door het systeem, in het bijzonder via de afvoer (8), stromende vloeistof.

6. Systeem volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij
genoemde filterruimte (3) een door genoemde, ten minste ene filterbuis (2)
omgeven buisbinnenruimte omvat.
7. Systeem volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij
5 genoemde, ten minste ene filterbuis (2) is voorzien van een ten minste één
zich in een buislangsrichting uitstrekkend, door genoemde poreuze
buiswand omgeven vloeistofkanaal (3).
8. Systeem volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij
genoemde, ten minste ene filterbuis (2) ten minste gedeeltelijk, in het
10 bijzonder in hoofdzaak, in de douchekop (1) is geïntegreerd.
9. Systeem volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij
genoemde, ten minste ene filterbuis (2) ten minste gedeeltelijk, in het
bijzonder in hoofdzaak, in de douchekop (1) is opgerold.
10. Systeem volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij
15 genoemde buiswand (4) van de ten minste ene filterbuis (2) is voorzien van
poriën die een poriegrootte, althans diameter, hebben in het bereik van circa
0,01-0,1 μm , meer in het bijzonder in het bereik van circa 0,02-0,04 μm .
11. Systeem volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij een
buitenzijde van genoemde ten minste ene filterbuis (2) een totaal oppervlak
20 bestrijkt van ten minste circa 0,1 m^2 , meer in het bijzonder ten minste circa
0,4 m^2 .
12. Systeem volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de ten
minste ene filterbuis (2) is ingericht om ten minste circa 0,3 m^3 water per
uur te filteren bij een waterdruk van toegevoerd douchewater van ten
25 minste circa 0,1 bar.
13. Systeem volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de
spoelmiddelen (8, 9, 10) zijn ingericht om de filterruimte automatisch
gedurende een bepaalde spoelperiode door te spoelen.

14. Systeem volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij
genoemde filterbuis (2) zich tevens gedeeltelijk in genoemde vloeistoftoevoer
(9) uitstrekt.
15. Douchekop van een systeem volgens één van de voorgaande
5 conclusies.
16. Werkwijze voor het reinigen van een douchesysteem, welk
douchesysteem is voorzien van ten minste één douchekop (1), waarbij de
douchekop (1) is voorzien van ten minste één filterbuis (2) met een poreuze
wand (4) om een filterruimte (3) en een opvangruimte (5) van elkaar te
10 scheiden, zodanig dat aan de filterruimte (3) toegevoerd water in hoofdzaak
bacterievrij, in het bijzonder legionellavrij, via genoemde buiswand (4) naar
de opvangruimte (5) wordt doorgelaten, althans tijdens douchegebruik,
waarbij genoemde filterruimte (3) met vloeistof wordt doorgespoeld, in het
bijzonder voor en/of na douchegebruik.
- 15 17. Werkwijze volgens conclusie 16, waarbij vloeistof via een toevoer
(9) aan een stroomopwaarts einde van de filterruimte (3) wordt toegevoerd
en via een afvoer (8) van een stroomafwaarts einde van de filterruimte (3)
wordt afgevoerd.
18. Werkwijze volgens conclusie 17, waarbij genoemde vloeistofafvoer
20 (8) wordt geopend en gesloten voor het al dan niet doorspoelen van
genoemde filterruimte (3).

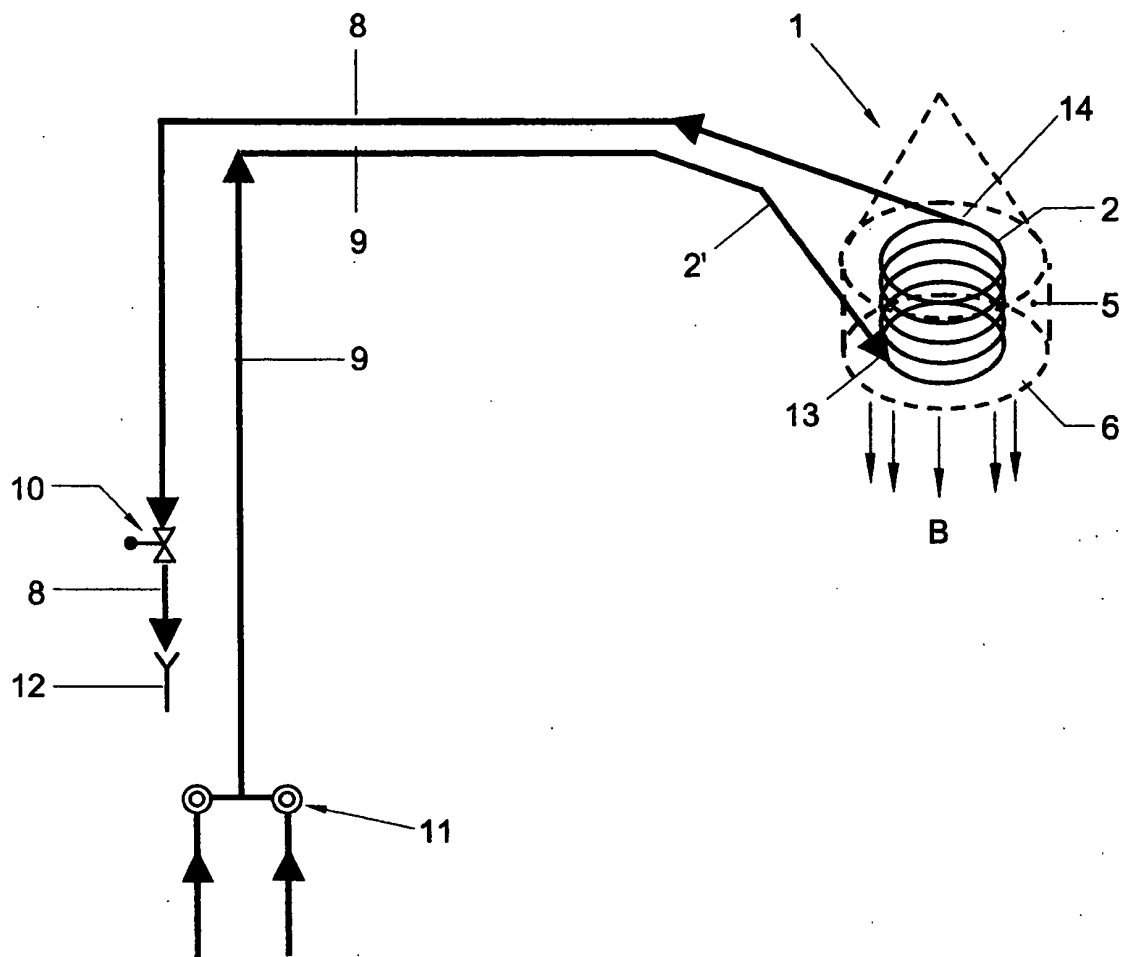


Fig. 1

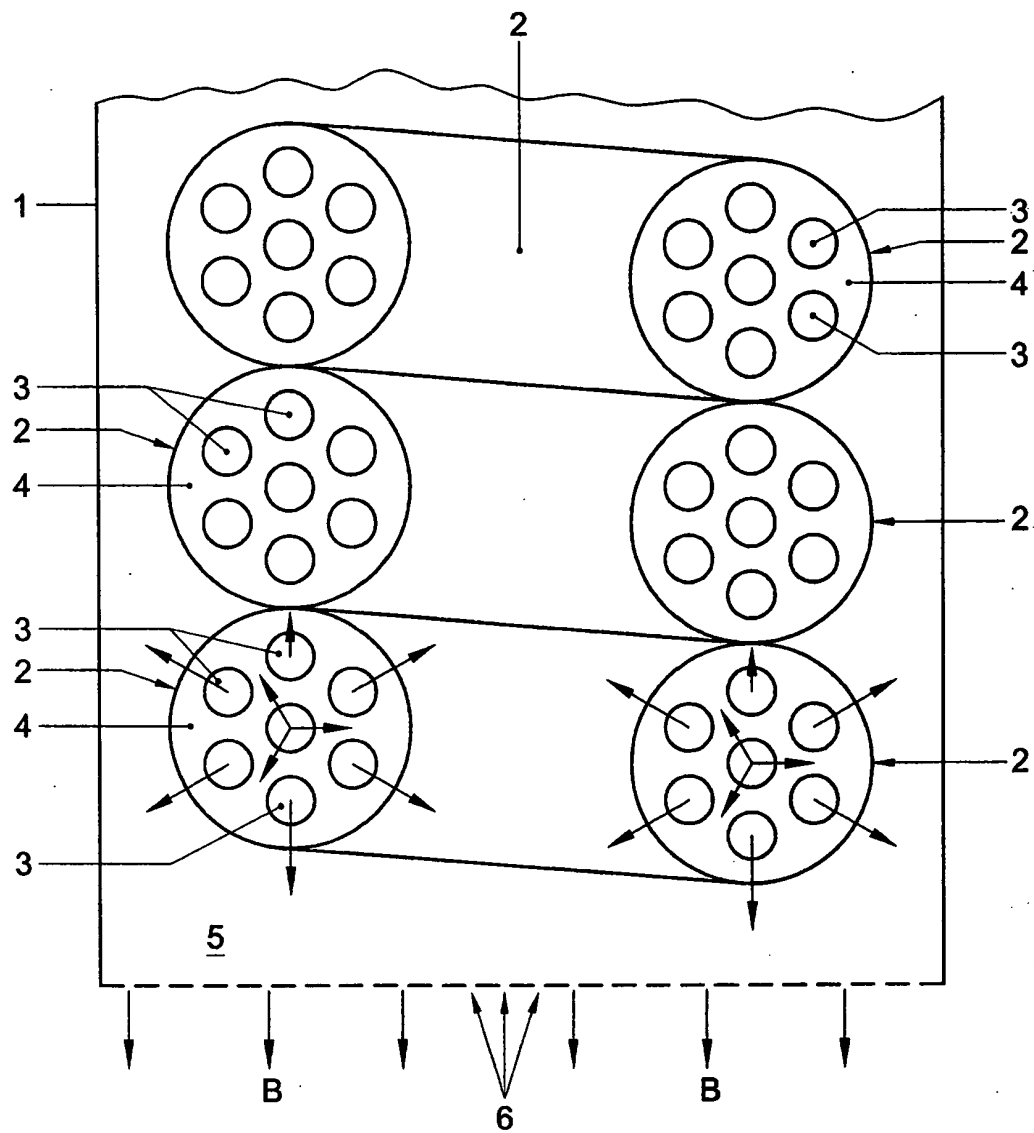


Fig. 2

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE P65804NL00	
Nederlands aanvraag nr. 1024294		Indieningsdatum 15 september 2003	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) van Hecke, Antonius Ludovicus			
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 42328 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl 7: E03C1/02 E03C1/04 B05B1/18			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int. Cl 7:	E03C B05B		
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 1024294

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP IPC 7 E03C1/02 E03C1/04 B05B1/18		
Volgens de Internationale Classificatie van octroolen (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 7 E03C 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) EPO-Internal		
C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	DE 101 15 633 A (FUMA TECH GMBH) 26 September 2002 (2002-09-26) in de aanvraag genoemd alinea '0038!; figuren -----	1-19
Y	GB 2 267 664 A (JONES DAVID TIMOTHY LLOYD ;RAWLINGS PETER (GB)) 15 December 1993 (1993-12-15) het gehele document -----	1-19
A	WO 01/00305 A (WILKES KENNETH IVAN ;MILLENNIUMPORE LTD (GB); WILKES IAN PETER (GB) 4 Januari 2001 (2001-01-04) het gehele document -----	1-3,7,8, 11-13, 15,17,18
A	EP 1 065 002 A (FARLEY DAVID K) 3 Januari 2001 (2001-01-03) figuren -----	1,17
☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C. ☒ Leden van dezelfde octroolfamilie 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 octroolfamilie		
Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid 6 Mei 2004		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 De Coene, P

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1024294

In het rapport genoemd octrooigecchrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) gechrift(en)		Datum van publicatie
DE 10115633	A	26-09-2002	DE 10115633 A1		26-09-2002
			WO 02076589 A1		03-10-2002
			EP 1370345 A1		17-12-2003
GB 2267664	A	15-12-1993	GEEN		
WO 0100305	A	04-01-2001	AU 5546200 A		31-01-2001
			WO 0100305 A1		04-01-2001
EP 1065002	A	03-01-2001	US 6214224 B1		10-04-2001
			EP 1065002 A2		03-01-2001
			US 2001037970 A1		08-11-2001