

19



Octrooiraad
Nederland

11

Publikatienummer: **9202132**

12 **A TERINZAGELEGGING**

21

Aanvraagnummer: **9202132**

51

Int.Cl.⁵:
B01D 33/056

22

Indieningsdatum: **09.12.92**

43

Ter inzage gelegd:
01.07.94 I.E. 94/13

71

Aanvrager(s):
Pannevis B.V. te Utrecht

72

Uitvinder(s):
Karel Antoon Thissen te Utrecht

74

Gemachtigde:
Ir. P.N. Hoorweg c.s.
Octrooibureau Arnold & Siedsma
Sweelinckplein 1
2517 GK 's-Gravenhage

54

Continu werkende filterinrichting

57

Continu werkende filterinrichtingen zijn, als ze zijn opgenomen in een omkasting, volumineus. De omkasting dient om rond het filter een bepaalde druk in stand te houden, bijvoorbeeld met het oog op vrijkomende gassen. Het is het doel om het volume zo klein mogelijk te houden. Dit wordt bereikt door als draagband kunststof te gebruiken. Tot nog toe werden rubberen draagbanden gebruikt. Deze stellen echter beperkingen aan de diameter van de geleidingsrollen. Een beperking van de roldiameter ten opzichte van rubberen draagbanden tot 25% is bij toepassing van kunststof mogelijk. Voorts is kunststof beter bestand tegen agressieve stoffen.

CONTINU WERKENDE FILTERINRICHTING

De uitvinding heeft betrekking op een continu werkende filterinrichting omvattende een rond geleiderollen en ten minste één aandrijfrol beweegbare draagband en een daardoor gedragen filterband en middelen voor het ondersteu-
 5 nen van de draagband.

Dergelijke filterinrichtingen, met name als ze zijn opgenomen in een huis of omkasting, zijn volumineus, hetgeen op de gebruiksplaats, bijvoorbeeld in de procesindustrie, bezwaren oplevert.

10 Het is derhalve het doel van de uitvinding de omvang van de inrichting beperkt te houden.

Dit wordt volgens de uitvinding bereikt doordat de draagband van thermoplastische kunststof is.

Door te kiezen voor een draagband van kunststof kan
 15 de diameter van de aandrijfrol en geleiderollen aanzienlijk kleiner worden gehouden dan bij de gebruikelijke rubberen draagband. Een beperking tot 25% van de roldiameter bij rubberen draagbanden is mogelijk. Voorts is het voordeel dat kunststof over het algemeen resistent is tegen agressieve
 20 stoffen, hetgeen niet geldt voor rubber.

Bij een rubberen draagband dient smering tussen de middelen voor het ondersteunen van de draagband en de draagband zelf te worden toegepast, aangezien de wrijvingscoëfficiënt van het rubbermateriaal relatief hoog is. Bij kunst-
 25 stof kan in elk geval bij filterinrichtingen tot een bepaalde grootte smering achterwege blijven.

Door de lagere wrijving kan het aandrijvende vermogen eveneens worden beperkt.

De inrichting kan zijn opgenomen in een huis en zijn
 30 voorzien van middelen voor het handhaven van een gewenste druk in het huis.

9202132

Dergelijke filterinrichtingen kunnen worden toegepast wanneer bijvoorbeeld oplosmiddelen vrij kunnen voorkomen door verdamping en deze gassen in een gesloten circuit dienen te worden gehouden. Door de lagere opbouw kan ondanks
 5 opname in het huis of omkasting de totale omvang worden beperkt.

Aan het begin en het einde van de door de draagband en de filterband gemeenschappelijk doorlopen baan kunnen in dwarsrichting en in langsrichting van de banden verlopende
 10 afdichtmiddelen worden toegepast.

Verdere voordelen en bijzonderheden van de uitvinding zullen naar voren treden uit de bijgaande conclusies en figuurbeschrijving. In de tekeningen toont:

Fig. 1 een schematisch langsaanzicht van een inrichting volgens de uitvinding,
 15 ting volgens de uitvinding,

Fig. 2 een schematisch doorsnede-aanzicht langs de lijn II-II in fig. 1, en

Fig. 3 en 4 bijzonderheden over de toegepaste draagband.

20 De inrichting volgens de uitvinding is opgenomen in een huis 1 waarbinnen een gewenste druk wordt gehandhaafd. De inrichting omvat onder meer een frame 2, een draagband 3, een omkeerrol 4 en een aangedreven rol 5. De draagband 3 steunt een eindloze filterband 6 die rond leirollen, onder
 25 andere 7, is geslagen. Aan weerszijden van de filterband bevinden zich zuigkasten 8. De draagband wordt ondersteund door de middelen 9. Met behulp van de toevoer 10 wordt de gewenste druk in het huis 1 gehandhaafd. Het gefilterde materiaal, de filterkoek, wordt naar buiten het huis 1
 30 afgevoerd met behulp van de uitlaat 11. Het te filteren materiaal wordt via de toevoer 12 in het huis gebracht. Op de zuigkast is een aansluiting 13 aangebracht. Aan het begin en het einde van de door de draagband en de filterband gemeenschappelijk doorlopen baan is een afdichting 16 in
 35 dwarsrichting en een afdichting 14 in langsrichting aangebracht.

Voor een deel van de ondersteuning 9 wordt een afwijkend materiaal 15 gekozen, teneinde de wrijving tussen de draagband 3 en de ondersteuning 9 te beperken.

Dankzij de keuze voor kunststof van de draagband en 5 de keuze voor een deel 15 van de ondersteuning 9 is bedrijf zonder smering mogelijk.

In bedrijf wordt op de bekende wijze de band gero-
teerd in de pijlrichting P en over de inlaat 12 het te
filteren materiaal op de filterband 6 gebracht. Het gefil-
10 terde materiaal wordt aan het einde van de filterband nabij
de rol 7 afgevoerd.

Zoals fig. 4 toont, is de kunststof band geprofi-
leerd. Door het gekozen profiel volgens fig. 4 wordt een
kanaal gevormd met een helling over een hoek H over een
15 lengte L gerekend vanuit het midden van de band naar de
zijkant toe (zie figuur 3). Vloeistofdeeltjes ondervinden in
deze zone een drijvende kracht naar een van de zuigkasten
ten gevolge van de zwaartekracht. Ten opzichte van een
horizontaal verloop heeft de keuze voor een helling het
20 voordeel dat, waar een vloeistofdeeltje bij horizontale
bodem door beide zuigkasten gelijkmatig wordt belast, in het
onderhavige geval een voorkeursrichting bestaat. Bij hori-
zontale bodem kan de afvoer karakteristiek van het kanaal
ongunstig worden beïnvloed.

25 Het door het profiel gevormde kanaal kan in het hart
van de band onderbroken zijn.

CONCLUSIES

1. Continu werkende filterinrichting omvattende een rond geleiderollen en ten minste één aandrijfrol beweegbare draagband en een daardoor gedragen filterband en middelen voor het ondersteunen van de draagband, met het kenmerk, dat 5 de draagband van thermoplastische kunststof is.

2. Filterinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de inrichting is opgenomen in een huis en is voorzien van middelen voor het handhaven van een gewenste druk in het huis.

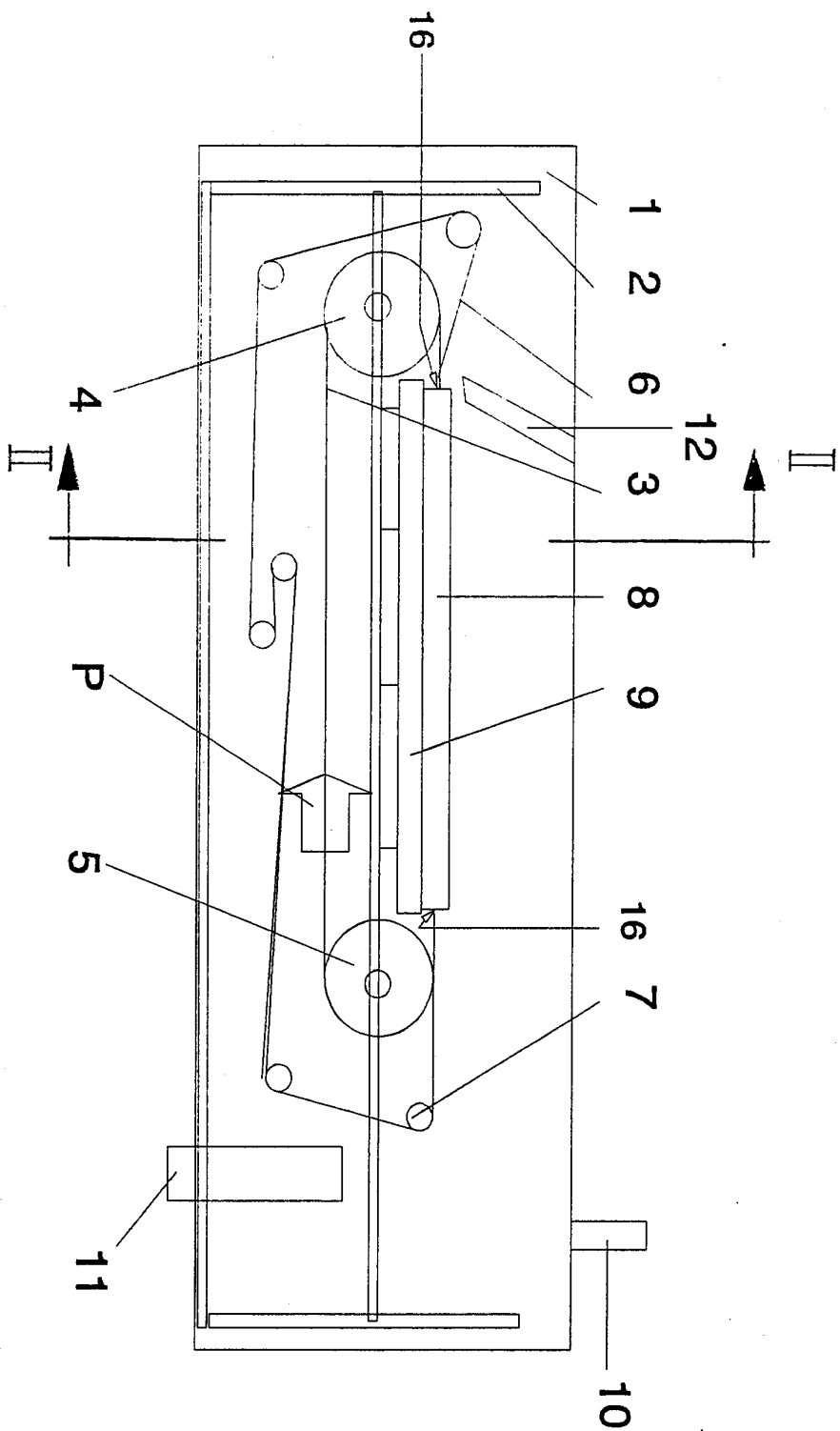
10 3. Filterinrichting volgens conclusie 1-2, met het kenmerk, dat de draagband een ribbenprofiel vertoont.

4. Filterinrichting volgens conclusie 1-3, gekenmerkt door aan het begin en het einde van de door de draagband en de filterband gemeenschappelijk doorlopen baan 15 aangebrachte, in dwarsrichting en in langsrichting van de banden verlopende afdichtmiddelen.

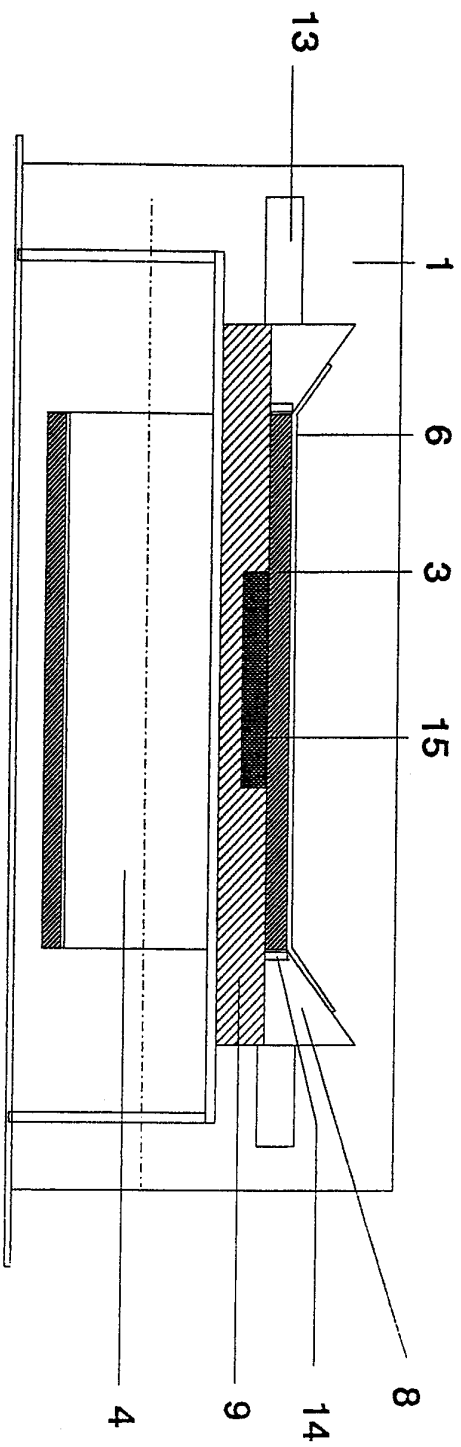
5. Filterinrichting volgens conclusie 1-4, met het kenmerk, dat de bandondersteuningsmiddelen voor een deel van een materiaal zijn, waarvan de wrijvingscoëfficiënt lager 20 dan die van het overige van de bandondersteuningsmiddelen is.

6. Filterinrichting volgens conclusie 1-5, met het kenmerk, dat de middelen voor het handhaven van een gewenste druk bestaan uit aan beide zijden van de draagband opgestel- 25 de zuigkasten.

figur 1



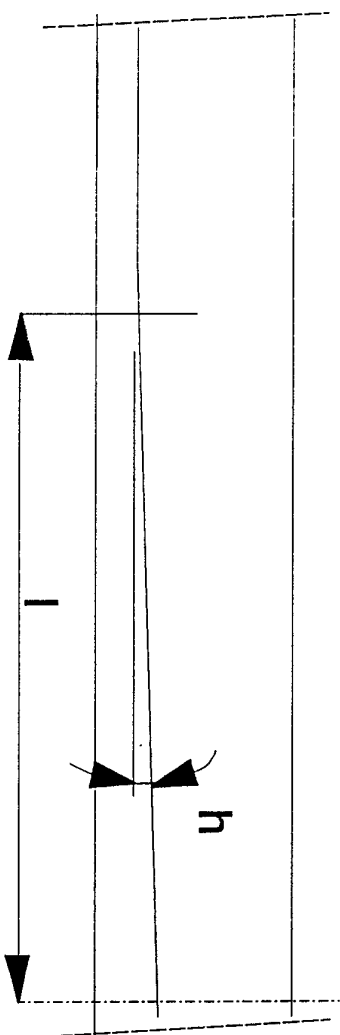
9202132



figuur 2

92 02 132

figuur 3



figuur 4

