

---

**Octrooiraad**



**12 A Terinzagelegging 11 8900763**

**Nederland**

**19 NL**

---

**54 Voor een haardvuur of andere stralingswarmtebron plaatsbaar scherm.**

**51 Int.Cl<sup>5</sup>: F24B 1/192.**

**71 Aanvrager: Johannes Bernadus Ratelband te Elst.**

**74 Gem.: Ir. R. Hoijsink c.s.  
Octrooibureau Arnold & Siedsma  
Sweelinckplein 1  
2517 GK 's-Gravenhage.**

---

**21 Aanvraag Nr. 8900763.**

**22 Ingediend 28 maart 1989.**

**32 --**

**33 --**

**31 --**

**62 --**

---

**43 Ter inzage gelegd 16 oktober 1990.**

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

---

Voor een haardvuur of andere stralingswarmtebron plaatsbaar scherm.

---

De uitvinding heeft betrekking op een voor een haard-  
vuur of andere stralingswarmtebron plaatsbaar scherm, be-  
staande uit een rij onderling verbonden, zich althans over  
een deel van hun lengte op vrije horizontale afstand naast  
5 elkaar uitstreckende, ronde, verticale pijpen, die elk aan of  
nabij hun ondereinde van een opening voor het inlaten van  
lucht uit, en aan of nabij hun bovineinde van een opening  
voor het uitlaten van lucht in de door die warmtebron te ver-  
warmen ruimte zijn voorzien, van welk scherm de twee pijpen  
10 van ten minste één paar zich onmiddellijk naast elkaar uit-  
streckende pijpen zodanig door een scharnierverbinding onder-  
ling zijn verbonden, dat de ene pijp van dat paar met zijn  
langsas in een cirkelcilindervlak om de langsas van de  
andere pijp van dat paar zwaaibaar is, welke scharnierver-  
15 binding bestaat uit een koppelorgaan met twee elk een eigen  
pijp van dat paar over een hoek van meer dan  $180^\circ$  maar minder  
dan  $360^\circ$  omvattende, delen in de vorm van een gespleten ring  
en die ringdelen onderling verbindende verbindingsparten als-  
mede uit een klemmiddel, met behulp waarvan die verbindings-  
20 parten zodanig naar elkaar toe draaibaar zijn, dat in de  
werkzame eindtoestand van het klemmiddel het ene ringdeel  
vast om de ene pijp is geklemd, maar het andere ringdeel de  
andere pijp met een relatieve verdraaiing van dat ringdeel en  
die pijp toelatende klemming omvat.

25 Een scherm van deze uitvoering is bekend uit het  
Europese octrooischrift EP-B-0 123 342. In de uitvoeringsvorm  
volgens fig. 5 en 6 van dit octrooischrift is voor het schar-  
nierend met elkaar verbinden van twee pijpen van het scherm  
een scharnierverbinding gebruikt, waarvan het koppelorgaan  
30 bestaat uit twee afzonderlijke delen, die met elkaar zijn  
verbonden door de ook voor het klemmen bestemde klem-  
schroeven. Gebleken is, dat deze bekende scharnierverbinding  
voor het vervaardigen en het monteren daarvan betrekkelijk  
veel materiaal, veel arbeidstijd en grote nauwkeurigheid ver-  
35 eist en ten gevolge daarvan naar verhouding duur is.

6900763.

De uitvinding beoogt voor een scherm van de in de aanhef beschreven soort een verbeterde scharnierverbinding te verschaffen, waarvan het koppelorgaan aanmerkelijk eenvoudiger en goedkoper vervaardigd en gemonteerd kan worden.

5 Volgens de uitvinding wordt dit bereikt, doordat de ringdelen en de verbindingsparten van het koppelorgaan tezamen een uit één stuk bestaande, in zichzelf gesloten, eindloze lus van band-, staaf- of draadmateriaal vormen.

Het koppelorgaan voor zulk een scharnierverbinding laat  
10 zich op eenvoudige en goedkope wijze in massa aldus vervaardigen, dat eerst een buis met geschikte wanddikte en een dwarsdoorsnede in de vorm van de vereiste eindloze lus van het koppelorgaan wordt gevormd en daarna in de volgende of in de tegengestelde volgorde de voor de verbindingsparten be-  
15 stemde delen van die buis van gaten voor ten minste één klemhout of -schroef per koppelorgaan wordt voorzien en vervolgens van die buis stukken van de met de hoogte van de lus van het koppelorgaan overeenkomende breedte worden afgesneden. Deze werkwijze kan met grote snelheid in continu be-  
20 drijf worden uitgevoerd. De bedoelde buis kan door één of meer matrijzen met passende openingen en doorns van de vereiste vorm getrokken of geëxtrudeerd worden, maar het is ook mogelijk daarvoor uit te gaan van een buis met een dwarsdoorsnede van standaard profiel, bijvoorbeeld een rond  
25 profiel, en deze buis te walsen, totdat het dwarsprofiel daarvan de gewenste vorm heeft bereikt.

Opgemerkt wordt, dat uit fig. 2 en 3 van het genoemde Europese octrooischrift EP-B-0 123 342 koppelorganen voor de bedoelde scharnierverbinding bekend zijn, die ook uit één  
30 enkel stuk bestaan. Deze koppelorganen zijn door een klem-schroef respectievelijk door een krimpverbinding vast met de ene pijp van het betrokken paar pijpen verbonden. De wanddikte van de pijpen is echter zo klein (enkele tienden van een millimeter), dat het vastzetten met behulp van een  
35 schroef na korte tijd tot ernstige beschadiging van de pijp leidt en het vastzetten door krimpen een pijp met aanmerkelijk grotere wanddikte vraagt. Gebleken is, dat het aan-

8900703.

brenge van deze uit één stuk bestaande koppelorganen belangrijk meer tijd en zorg vergt dan de koppelorganen volgens de uitvinding.

Wordt het koppelorgaan volgens de uitvinding zodanig 5 uitgevoerd, dat de inwendige diameter van het ene ringdeel daarvan gelijk is aan of, om het schuiven daarvan over een pijp te vergemakkelijken, uiterst weinig groter is dan de uitwendige diameter van een pijp en de inwendige diameter van het andere ringdeel iets groter is dan die van het eerstge- 10 noemde ringdeel, dan kan het klemmiddel de verbindingsparten in het midden tussen die ringdelen aangrijpen. Het kan dan wel eens moeilijk zijn, direct te zien om welke pijp van het scherm het nauwere en om welke pijp het wijdere ringdeel van het koppelorgaan moet worden geschoven. Het kan daarom in 15 sommige gevallen, bijvoorbeeld wanneer er tussen de ringdelen voldoende ruimte is, van voordeel zijn, het koppelorgaan zodanig uit te voeren, dat het klemmiddel de verbindingsparten van dat orgaan aangrijpt op een plaats, die dichter bij het ene dan bij het andere ringdeel van dat orgaan is ge- 20 legen. In dat geval kunnen zelfs de diameters van die ringdelen gelijk gekozen worden. De plaats van het klemmiddel en niet de diameter van de ringdelen duidt dan aan hoe het koppelorgaan aangebracht moet worden.

De uitvinding zal aan de hand van de in bijgaande teke- 25 ning weergegeven uitvoeringsvormen hierna nader worden toegelicht. In de tekening is:

fig. 1 een vooraanzicht van een deel van een scherm, waarvan de pijpen van verscheidene of alle paren zich direct naast elkaar uitstrekkende pijpen op de wijze volgens de uit- 30 vinding scharnierend met elkaar zijn verbonden,

fig. 2 op vergrote schaal een dwarsdoorsnede van de pijpen van één zo'n paar en een bovenaanzicht van het orgaan, dat die pijpen scharnierend met elkaar verbindt, en

fig. 3 een dwarsdoorsnede en een bovenaanzicht als in 35 fig. 2 respectievelijk van pijpen en een variant van het koppelorgaan.

In fig. 1 zijn vier onderling scharnierend met elkaar verbonden, ronde, verticale pijpen 1,2,3,4 van een scherm volgens de uitvinding weergegeven, welke pijpen elk nabij het ondereinde een inlaatopening 5 en aan het bovineinde een uit-  
5 laatopening 6 hebben.

De scharnierende verbinding tussen de twee pijpen van elk paar zich onmiddellijk naast elkaar uitstreckende pijpen bestaat uit een koppelorgaan 7 en een klemmiddel in de vorm van een zelftappende schroef 8. Het koppelorgaan 7 is van de  
10 in fig. 2 getekende uitvoering.

Dit koppelorgaan bestaat uit een ten opzichte van de zeer geringe wanddikte van de pijpen dikke, in zichzelf gesloten, eindloze band uit één stuk, die de vorm heeft van een  
steeds de linkerpijp van een paar pijpen, over een hoek van  
15 ongeveer 300° omvattend, eerste ringdeel 9, een steeds de rechterpijp van dat paar over een hoek van ongeveer 300° omvattend, tweede ringdeel 10 en de einden van deze ringdelen 9,10 onderling paarsgewijze verbindende verbindingsparten 11,12. De klemschroef 8 is door een ruim gat van het verbin-  
20 dingspart 12 heen gestoken en in een aanvankelijk te nauw gat van het verbindingspart 11 geschroefd. Zowel in fig. 2 als in fig. 3 is de klemschroef 8 nog niet vastgeschroefd. In de daardoor nog onbelaste toestand van het koppelorgaan 7 is de inwendige diameter van het linker ringdeel 9 gelijk aan of  
25 weinig groter dan de uitwendige diameter van het bovenste deel van de pijpen, waarvan het onderste deel een grotere diameter heeft, zodat het koppelorgaan 7 met dat ringdeel 9 zich net op dat bovenste pijpdeel laat schuiven. Het rechter ringdeel 10 heeft in onbelaste toestand een inwendige dia-  
30 meter, die groter is dan die van het linkerringdeel 9, zodat het ringdeel 10 met merkbare speling om een bovenste pijpdeel past.

Is het koppelorgaan 7 op zijn plaats op twee zich naast elkaar uitstreckende pijpen geschoven, dan raken de wijdere  
35 onderste pijpdelen elkaar juist of bijna. Wordt nu de schroef 8 vastgeschroefd, dan klemt het ringdeel 9 zich vast om de linkerpijp, maar is de klemming van het ringdeel 10 om de

rechterpijp zo gering, dat relatieve verdraaiing van het koppelorgaan 7 met de daaraan vastgeklemde linkerpijp om de langsas van de rechterpijp gemakkelijk mogelijk blijft.

De variant van het koppelorgaan volgens fig. 3 bestaat hierin, dat het uit één stuk gevormde, eindloze koppelorgaan 13 twee gelijke, in onbelaste toestand te ruime ringdelen 14,15 heeft, die door verbindingsparten 16,17 onderling zijn verbonden. In dit geval is echter de klemschroef 8 zo ver mogelijk naar het linkerringdeel 14 toe geplaatst, zodat, 10 wanneer die schroef wordt vastgeschroefd, het linkerringdeel 14 met aanmerkelijk grotere kracht om het linker pijpdeel wordt geklemd dan het rechterraingdeel 15 om het rechter pijpdeel. Zijn de diameter van de ringdelen en die van de pijpen, alsmede de lengte van de verbindingsparten 16,17 en de veer- 15 kracht van het bandmateriaal van het koppelorgaan juist gekozen, dan treedt ook in dit geval het effect op, dat de linkerpijp vast en de rechterpijp nog verdraaibaar door het koppelorgaan 13 worden omklemd.

Opgemerkt wordt, dat de lengte van de verbindingsparten 20 bepaald is door de vereiste horizontale afstand tussen de bovendelen van de pijpen, die tezamen het scherm vormen. Het is dus mogelijk, dat de verbindingsparten zo kort worden, dat zijdelingse verplaatsing van de klemschroef 8 nauwelijks effect heeft. In dat geval moet het koppelorgaan volgens 25 fig. 2 worden gebruikt.

## C O N C L U S I E S

1. Voor een haardvuur of andere stralingswarmtebron  
plaatsbaar scherm, bestaande uit een rij onderling verbonden,  
zich althans over een deel van hun lengte op vrije horizon-  
tale afstand naast elkaar uitstreckende, ronde, verticale  
5 pijpen, die elk aan of nabij hun ondereinde van een opening  
voor het inlaten van lucht uit en aan of nabij hun bovineinde  
van een opening voor het uitlaten van lucht in de door die  
warmtebron te verwarmen ruimte zijn voorzien, van welk scherm  
de twee pijpen van ten minste één paar zich onmiddellijk  
10 naast elkaar uitstreckende pijpen zodanig door een scharnier-  
verbinding onderling zijn verbonden, dat de ene pijp van dat  
paar met zijn langsas in een cirkelcilindervlak om de langsas  
van de andere pijp van dat paar zwaaibaar is, welke schar-  
nierverbinding bestaat uit een koppelorgaan met twee elk een  
15 eigen pijp van dat paar over een hoek van meer dan  $180^\circ$  maar  
minder dan  $360^\circ$  omvattende delen in de vorm van een gespleten  
ring en die ringdelen onderling verbindende verbindingsparten  
alsmede uit een klemmiddel, met behulp waarvan die verbin-  
dingsparten zodanig naar elkaar toe drukbaar zijn, dat in de  
20 werkzame eindtoestand van het klemmiddel het ene ringdeel  
vast om de ene pijp is geklemd, maar het andere ringdeel de  
andere pijp met een relatieve verdraaiing van dat ringdeel en  
die pijp toelatende klemming omvat, met het kenmerk, dat de  
ringdelen en de verbindingsparten van het koppelorgaan te-  
25 zamen een uit één stuk bestaande, in zichzelf gesloten, eind-  
loze lus van band-, staaf- of draadmateriaal vormen.

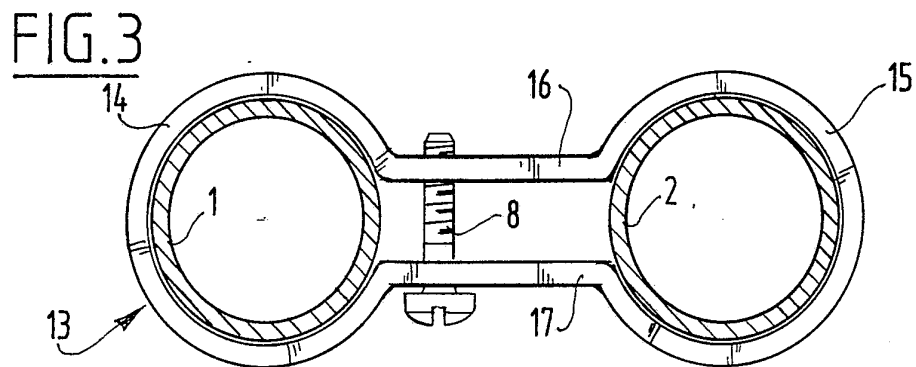
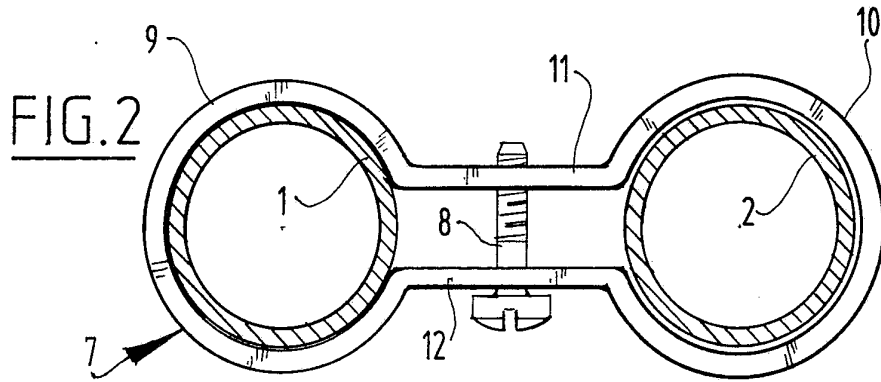
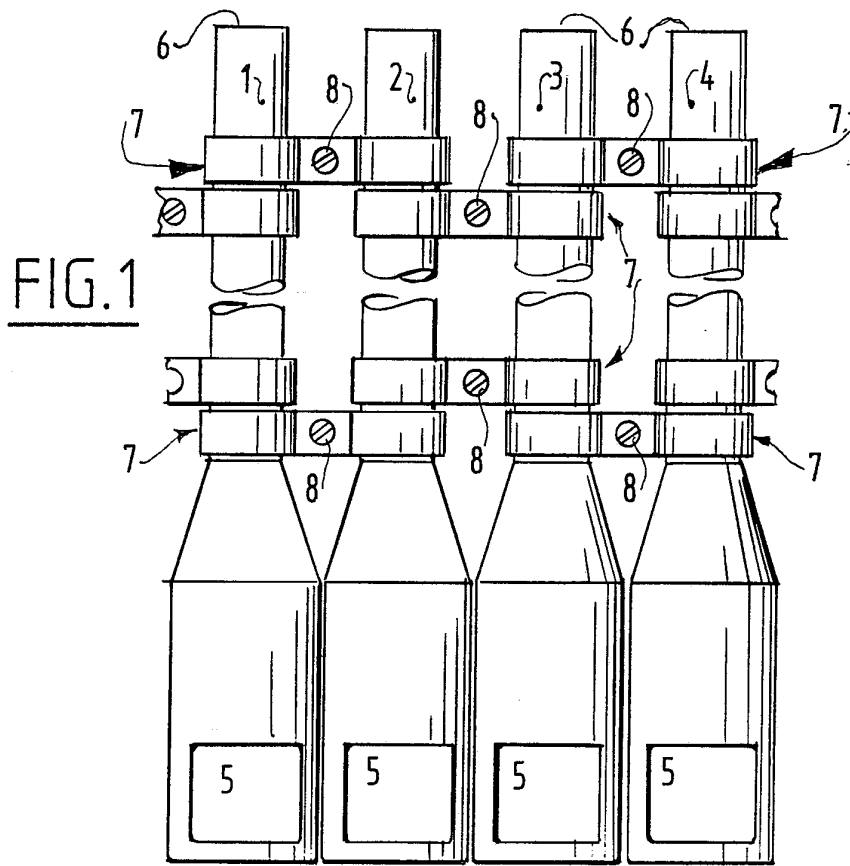
2. Scherm volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het  
klemmiddel de verbindingsparten van het koppelorgaan aan-  
grijpt op een plaats, die dichter bij het ene dan bij het  
30 andere ringdeel van dat orgaan is gelegen.

3. Werkwijze voor de vervaardiging van een voor een  
scherm volgens conclusie 1 of 2 bestemd koppelorgaan, met het  
kenmerk, dat eerst een buis met geschikte wanddikte en een  
dwarsdoorsnede in de vorm van de vereiste eindloze lus van  
35 het koppelorgaan wordt gevormd en daarna in de volgende of in  
de tegengestelde volgorde de voor de verbindingsparten be-

stemde delen van die buis van gaten voor ten minste één klem-  
bout of -schroef per koppelorgaan wordt voorzien en vervol-  
gens van die buis stukken van de met de hoogte van de lus van  
het koppelorgaan overeenkomende breedte worden afgesneden.

8900703.





8900703.