

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1004697

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1004697

22 Ingediend: 05.12.96

51 Int.Cl.⁶
F16H25/20, A47B9/04, A47C3/24,
A61G13/06

41 Ingeschreven:
08.06.98

47 Dagtekening:
08.06.98

45 Uitgegeven:
03.08.98 I.E. 98/08

73 Octrooihouder(s):
Mathieu Ernest Antonius Maria Slangen te
Maastricht.

72 Uitvinder(s):
Mathieu Ernest Antonius Maria Slangen te
Maastricht
Maurice Wilhelmus Jozefa Derhaag te Sittard

74 Gemachtigde:
Ir. J.J.H. Van kan c.s. te 5600 AP Eindhoven.

54 Inrichting geschikt voor het omzetten van een roterende beweging in een translerende beweging alsmede buis.

57 Inrichting geschikt voor het omzetten van een roterende beweging in een translerende beweging, welke inrichting is voorzien van ten minste twee, concentrisch gelegen, van schroefdraad voorziene elementen. Een van uitwendige schroefdraad voorzien eerste element is in aangrijping met een van inwendige schroefdraad voorzien tweede element. Het tweede element is verder voorzien van uitwendige schroefdraad die in aangrijping is met een van inwendige schroefdraad voorzien derde element.

NL C 1004697

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.

Korte aanduiding: Inrichting geschikt voor het omzetten van een roterende beweging in een translerende beweging alsmede buis.

5 De uitvinding heeft betrekking op een inrichting
geschikt voor het omzetten van een roterende beweging in een translerende
beweging, welke inrichting is voorzien van ten minste drie, concentrisch
gelegen, van schroefdraad voorziene elementen, waarbij een van uitwendige
schroefdraad voorzien eerste element in aangrijping is met een van
10 inwendige schroefdraad voorzien tweede element, welk tweede element verder
is voorzien van uitwendige schroefdraad die in aangrijping is met een van
inwendige schroefdraad voorzien derde element.

Bij een dergelijke, uit het Britse octrooi GB-827.271
bekende inrichting wordt het tweede element geroteerd ten gevolge waarvan
het eerste en derde element in tegengesteld gerichte, axiale richtingen
15 worden verplaatst. Het tweede element is voorzien van inwendige en
uitwendige schroefdraad die in een buis zijn aangebracht bijvoorbeeld door
middel van een verspanende techniek.

Een nadeel van een dergelijke werkwijze voor het
vervaardigen van een van inwendige en uitwendige schroefdraad voorziene
20 buis is dat het relatief arbeidsintensief is waarbij verder relatief veel
materiaal dient te worden afgevoerd.

De uitvinding beoogt een inrichting te verschaffen die
is voorzien van een relatief eenvoudig te vervaardigen element dat is
voorzien van inwendige en uitwendige schroefdraad.

25 Dit doel wordt bij de inrichting volgens de uitvinding
bereikt doordat het tweede element buisvormig is, waarbij de inwendige
en de uitwendige schroefdraad door middel van hydromechanisch vervormen
van een metalen buis simultaan zijn aangebracht.

30 Door het hydromechanisch vervormen van een buis kan
op relatief eenvoudige en goedkope wijze een metalen buisvormig element
van inwendige en uitwendige schroefdraad worden voorzien.

Bij hydromechanisch vervormen wordt een metalen buis
in een matrijs gelegd, waarbij de matrijs is voorzien van een profiel dat
overeenkomt met de gewenste uitwendige vorm van het tweede element.

35 De uiteinden van de buis worden door verschuifbare,
cilindervormige zuigers afgesloten. Vervolgens wordt een fluidum zoals

olie of water onder druk in de buis gebracht, waarbij de buis door de
fluidumdruk wordt vervormd. Tijdens het vervormen worden de cilindervormige
zuigers naar elkaar toe verplaatst, waarbij door de zuigers een axiale
drukkraft op de buis wordt uitgeoefend. Door de axiale drukkraft wordt
5 een goede afdichting tussen de buis en de zuigers gewaarborgd terwijl
tevens, indien gewenst, de buis axiaal kan worden ingestuikt. Door de
axiale drukkraft en de fluidumdruk wordt de buis tegen de wanden van de
matrijs aangedrukt en neemt een met het profiel corresponderende vorm aan.
Het is ook mogelijk om gebruik te maken van een vervormbare, niet-
10 samendrukbare stof zoals rubber of zand, waarbij met behulp van de zuigers
de stof in de buis wordt gedrukt ten gevolge waarvan de buis wordt
vervormd.

Hierbij wordt aan de buitenzijde van de buis de
uitwendige schroefdraad gevormd terwijl tegelijkertijd aan de binnenzijde
15 van de buis de inwendige schroefdraad wordt gevormd.

Opgemerkt wordt dat uit de Japanse octrooiaanvraag
JP-A-61-066625 een werkwijze bekend is voor het vervaardigen van een
kunststoffen van uitwendige schroefdraad voorzien element waarbij met
behulp van luchtdruk een verwarmde kunststoffen buis wordt omgevormd. Een
20 nadeel van een dergelijke werkwijze is dat deze niet kan worden toegepast
bij het omvormen van metalen buizen.

Een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de
uitvinding wordt gekenmerkt doordat tussen de inwendige schroefdraad van
het ene element en de uitwendige schroefdraad van het daarmee in
25 aangrijping zijnde andere element kogels zijn gelegen.

Door de kogels wordt een goede lagering van de elementen
ten opzichte van elkaar verkregen.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand
van de tekeningen, waarin

30 fig. 1 een schematische langdoorsnede van een
inrichting volgens de uitvinding toont,

fig. 2 een detail van de in fig. 1 weergegeven
uitvoeringsvorm toont,

35 fig. 3 een langdoorsnede van een tweede uitvoeringsvorm
van de inrichting volgens de uitvinding toont,

fig. 4 een dwarsdoorsnede van de in fig. 3 weergegeven

inrichting toont,

fig. 5 een inrichting voor het vervaardigen van een buisvormig element van de in fig. 2 en 3 weergegeven inrichtingen toont,

fig. 6 schematisch een langsdoorsnede van een andere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding toont,

fig. 7 een in hoogte instelbare behandeltafel die is voorzien van een inrichting volgens de uitvinding toont.

In de figuren zijn overeenkomende onderdelen voorzien van dezelfde verwijzingscijfers.

Fig. 1 toont een inrichting 1 volgens de uitvinding die vijf buisvormig, concentrisch gelegen elementen 2, 3, 4, 5, 6 omvat. De inrichting is verder voorzien van een onder de buisvormige elementen gelegen draagplateau 7 en een nabij de hartlijn 8 van de buisvormige elementen opgestelde motor 9. Het nabij de hartlijn 8 gelegen eerste element 2 omvat een nabij de motor 9 gelegen koppeling 10 die in aangrijping is met een uitgaande as (niet weergegeven) van de motor 9. Het eerste element 2 omvat verder een uitwendige schroefdraad die in aangrijping is met inwendige schroefdraad op een tweede element 3. Het tweede element 3 is verder voorzien van uitwendige schroefdraad die in aangrijping is met de inwendige schroefdraad van het derde element 4. Het derde element 4 is met uitwendige schroefdraad in aangrijping met de inwendige schroefdraad van het vierde element 5 dat met uitwendige schroefdraad weer in aangrijping is met inwendige schroefdraad van het vijfde element 6. Een van het draagplateau 7 afgekeerd uiteinde 11 van het vijfde element 6 is verbonden met een in hoogte instelbaar gedeelte 12 van een apparaat (niet weergegeven). De plaat 12 is tegen rotatie om de hartlijn 8 geborgd met op zich bekende middelen. Deze middelen kunnen bijvoorbeeld een rechtgeleiding omvatten. Het is ook mogelijk dat het apparaat een aantal in hoogte instelbare inrichtingen 1 omvat die elk met de plaat 12 zijn verbonden. Op deze wijze wordt automatisch verhinderd dat de plaat 12 kan roteren.

Om de plaat 12 in een door pijl P1 aangegeven richting in axiale richting te verplaatsen wordt door de motor 9 de uitgaande as van de motor aangedreven waardoor via de koppeling 10 het eerste buisvormige element 2 in een door pijl P2 aangegeven richting wordt geroteerd. Het tweede element 3 dat met de inwendige schroefdraad in

aangrijping is met de uitwendige schroefdraad van het eerste element 2 zal ten gevolge van het roteren van het eerste element 2 ofwel samen met het eerste element 2 in de door pijl P2 aangegeven richting gaan roteren ofwel samen met het derde element 4, het vierde element 5 en het tegen rotatie geborgde vijfde element 6 in de door pijl P1 aangegeven richting worden getransleerd. Indien het tweede element 3 samen met het eerste element 2 in de door pijl P2 aangegeven richting roteert kan het derde element ofwel samen met het tweede element in de door pijl P2 aangegeven richting roteren ofwel samen met het vierde element 5 en het tegen rotatie geborgde vijfde element 6 in de door pijl P1 aangegeven richting worden getransleerd. Indien het eerste, tweede en derde element 2, 3, 4 in de door pijl P2 aangegeven richting worden geroteerd kan het vierde element 5 ofwel eveneens in de door pijl P2 aangegeven richting worden geroteerd ofwel in de door pijl P1 aangegeven richting worden getransleerd. Indien het vierde element samen met het eerste, tweede en derde element 2, 3, 4 in de door pijl P2 aangegeven richting worden geroteerd, wordt het vijfde, tegen rotatie geborgde element 6 in de door pijl P1 aangegeven richting getransleerd. De elementen 2, 3, 4, 5, 6 kunnen zover in de door pijl P1 aangegeven richting worden getransleerd totdat het onderste uiteinde van een buisvormig element nabij het bovenste uiteinde van het daarbinnen gelegen element is gelegen. De inrichting 1 is voorzien van vergrendelingsmiddelen met behulp waarvan wordt verhinderd dat de buisvormige elementen van elkaar losraken. De vergrendeling kan bijvoorbeeld een op een uiteinde van een buisvormig element bevestigde kap zijn of een beëindiging van de schroefdraad op het buisvormige element.

De met behulp van de inrichting 1 te realiseren maximale instelhoogte is nagenoeg vijf maal de hoogte van een enkel element. De minimale inbouwhoogte van de inrichting 1 is nagenoeg gelijk aan eenmaal de lengte van een buisvormig element. Hierdoor kan bij de inrichting 1 volgens de uitvinding bij een relatief geringe inbouwhoogte een relatief grote instelhoogte worden gerealiseerd.

Fig. 2 toont een detail van de in fig. 1 weergegeven inrichting waarin drie elementen 2, 3, 4 zijn weergegeven. Elk element is voorzien van een buis 13 waarvan de cilinderwand is vervormd zodat elke buis 13 een inwendige schroefdraad 14 en een uitwendige schroefdraad 15 omvat. De diameters van de buizen 13 van de elementen 2, 3, 4 zijn zodanig

dat de uitwendige schroefdraad van het eerste element 2 in aangrijping is met de inwendige schroefdraad van het element 3 en de uitwendige schroefdraad van het element 3 in aangrijping is met de inwendige schroefdraad van het derde element 4.

5 Fig. 3 en 4 tonen respectievelijk een langsdoorsnede en dwarsdoorsnede van een andere uitvoeringsvorm van de in fig. 1 weergegeven inrichting. De buisvormige elementen 2, 3, 4, 5 zijn elk voorzien van inwendige en uitwendige schroefdraad 14, 15 waarbij de
10 inwendige en uitwendige schroefdraad simultaan door het vervormen van buizen in het buisvormige element zijn aangebracht. Tussen de uitwendige schroefdraad van het ene element en de inwendige schroefdraad van een daaromheen gelegen element zijn kogels 16 gelagerd. De kogels worden met behulp van een lagerkooi 17 op een gewenste onderlinge afstand gehouden. Bij de inrichting wordt een roterende beweging van het ene element via
15 rollende contacten met de kogels 16 omgezet in een translatie in axiale richting P1 van een ander element. Door de kogels 16 wordt een goede geleiding tussen de verschillende elementen 2, 3, 4, 5 verkregen. Daarnaast worden door de kogels 16 maattoleranties tussen de inwendige schroefdraad van het ene element en de uitwendige schroefdraad van een daarmee
20 samenwerkend element opgevangen. Door minimaal drie kogels op een regelmatige onderlinge afstand over een omwenteling aan te brengen en over een andere omwenteling eveneens drie kogels aan te brengen wordt een inrichting verkregen die zowel axiale belasting als buigbelasting kan opvangen.

25 Fig. 5 toont een matrijs 20 voor het vervaardigen van een van inwendige en uitwendige schroefdraad voorzien element 2, 3, 4, 5, 6. De matrijs omvat twee matrijshelften 21 waarin een profiel 22 is aangebracht dat overeenkomt met een op de buitenzijde van een buis 13 aan te brengen vorm. De matrijs 20 omvat verder twee aan weerszijden van het
30 profiel 22 gelegen, in axiale richting verplaatsbare doornen 23. Elke doorn 23 is voorzien van een fluïdumtoevoeropening 24 die via een flexibele leiding (niet weergegeven) in verbinding staat met een fluïdumtoevoerinrichting (niet weergegeven). De doornen 23 zijn naar elkaar toe verplaatsbaar met behulp van een verplaatsingsinrichting (niet weergegeven). Voor
35 het vormen van een buisvormig element wordt een langgestrekte metalen buis 13 in een matrijshelft 21 gelegd waarna de doornen tegen de uiteinden

van de buis 13 worden aangelegd en de andere matrijshelft 21 over de buis 13 heen wordt geplaatst. Via de fluïdumtoevoeropeningen 24 wordt een fluïdum, zoals bijvoorbeeld olie of water onder druk naar de, door de buis 13 en de doornen 23 begrensde ruimte 25 geleid. Tegelijkertijd worden de doornen 23 onder kracht naar elkaar toe verplaatst waarbij op uiteinden van de buis 13 een axiale kracht wordt uitgeoefend. Ten gevolge van de door het fluïdum uitgeoefende alzijdige druk en de axiale krachten vervormt de buis 13, waarbij de wand van de buis 13 tegen het profiel 22 aan komt te liggen. De tegen het profiel 22 aanliggende zijde van de buis 13 vormt de uitwendige schroefdraad terwijl de naar de ruimte 25 toegekeerde zijde van de buis 13 de inwendige schroefdraad vormt. De beide schroefdraden worden door de hierboven beschreven hydromechanische vervorming simultaan in de buis 13 aangebracht.

Fig. 6 toont een andere uitvoeringsvorm van een inrichting 30 volgens de uitvinding die is voorzien van een eerste, van uitwendige schroefdraad voorziene buis 31, twee, coaxiaal gelegen buizen 32, 33 die concentrisch om buis 31 zijn gelegen en twee coaxiaal gelegen buizen 34, 35 die concentrisch om de buizen 32, 33 zijn gelegen. De buis 31 is nabij een bovenste uiteinde voorzien van linksdraaiende schroefdraad en nabij een onderste uiteinde voorzien van rechtsdraaiende schroefdraad. De buisvormige elementen 32, 34 die om het onderste uiteinde van het buisvormige element 31 zijn gelegen hebben eveneens rechtsdraaiende schroefdraad terwijl de buisvormige elementen 33, 35 die om het bovenste uiteinde van het buisvormige element 31 zijn gelegen linksdraaiende schroefdraad hebben. De buisvormige elementen 32, 33 hebben zowel inwendige als uitwendige schroefdraad.

Door het roteren van het binnenste buisvormige element 31 worden de buisvormige elementen 33, 35 in een door pijl P3 aangegeven richting verplaatst terwijl de buisvormige elementen 32, 34 in een aan pijl P3 tegengestelde richting P4 worden verplaatst. Elk buisvormige element is nabij de uiteinden voorzien van een vergrendeling waardoor de buisvormige elementen niet van elkaar los kunnen geraken.

Fig. 7 toont een behandeltafel 40 volgens de uitvinding die is voorzien van een aantal in hoogte instelbare poten 41 en een door de poten 41 ondersteunde behandeltafel 42. De behandeltafel 42 is nabij de uiteinden voorzien van een verzwenkbare hoofdsteen 43 en een

verzwenkbare voetensteun 44. De poten 41 zijn elk voorzien van een inrichting 1 volgens de uitvinding met behulp waarvan de behandeltafel 42 in hoogte instelbaar is.

5 De buisvormige elementen zijn bij voorkeur uit een metaal zoals roestvrij staal of aluminium vervaardigd.

10 Het is ook mogelijk om de inrichting volgens de uitvinding als koppelas toe te passen waarbij twee apparaten door middel van een inrichting volgens de uitvinding onderling zijn gekoppeld, welke apparaten eerst onderling over een bepaalde afstand van elkaar worden verplaatst totdat de inrichting de maximaal bereikbare lengte heeft bereikt. Vervolgens wordt door het roteren van het ene apparaat ook het tweede apparaat geroteerd.

15 De inrichting volgens de uitvinding kan dienen voor het in hoogte instellen van tafels, stoelen, apparaten, etc. Het is ook mogelijk om de inrichting te gebruiken ter vervanging van een op zich bekende cilinder met een met behulp van olie daarin verplaatsbare zuiger.

Het tweede element kan ook in andere inrichtingen worden toegepast waar een van inwendige en uitwendige schroefdraad voorziene buis nodig is.

CONCLUSIES:

1. Inrichting geschikt voor het omzetten van een roterende beweging in een translaterende beweging, welke inrichting is voorzien van ten minste drie, concentrisch gelegen, van schroefdraad voorziene elementen, waarbij een van uitwendige schroefdraad voorzien eerste element in aangrijping is met een van inwendige schroefdraad voorzien tweede element, welk tweede element verder is voorzien van uitwendige schroefdraad die in aangrijping is met een van inwendige schroefdraad voorzien derde element, met het kenmerk, dat het tweede element buisvormig is, waarbij de inwendige en de uitwendige schroefdraad door middel van hydromechanisch vervormen van een metalen buis simultaan zijn aangebracht.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat tussen de inwendige schroefdraad van het ene element en de uitwendige schroefdraad van het daarmee in aangrijping zijnde andere element kogels zijn gelegen.
3. Inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat in een enkele omwenteling van de inwendige en uitwendige schroefdraad ten minste drie, op regelmatige onderlinge afstand gelegen kogels zijn voorzien.
4. Inrichting volgens conclusie 2 of 3, met het kenmerk, dat over ten minste twee op afstand gelegen omwentelingen van de inwendige en uitwendige schroefdraad kogels zijn gelegen.
5. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de spoed van alle elementen hetzelfde is.
6. Buis voorzien van door middel van hydromechanisch vervormen simultaan aangebrachte inwendige en uitwendige schroefdraad.

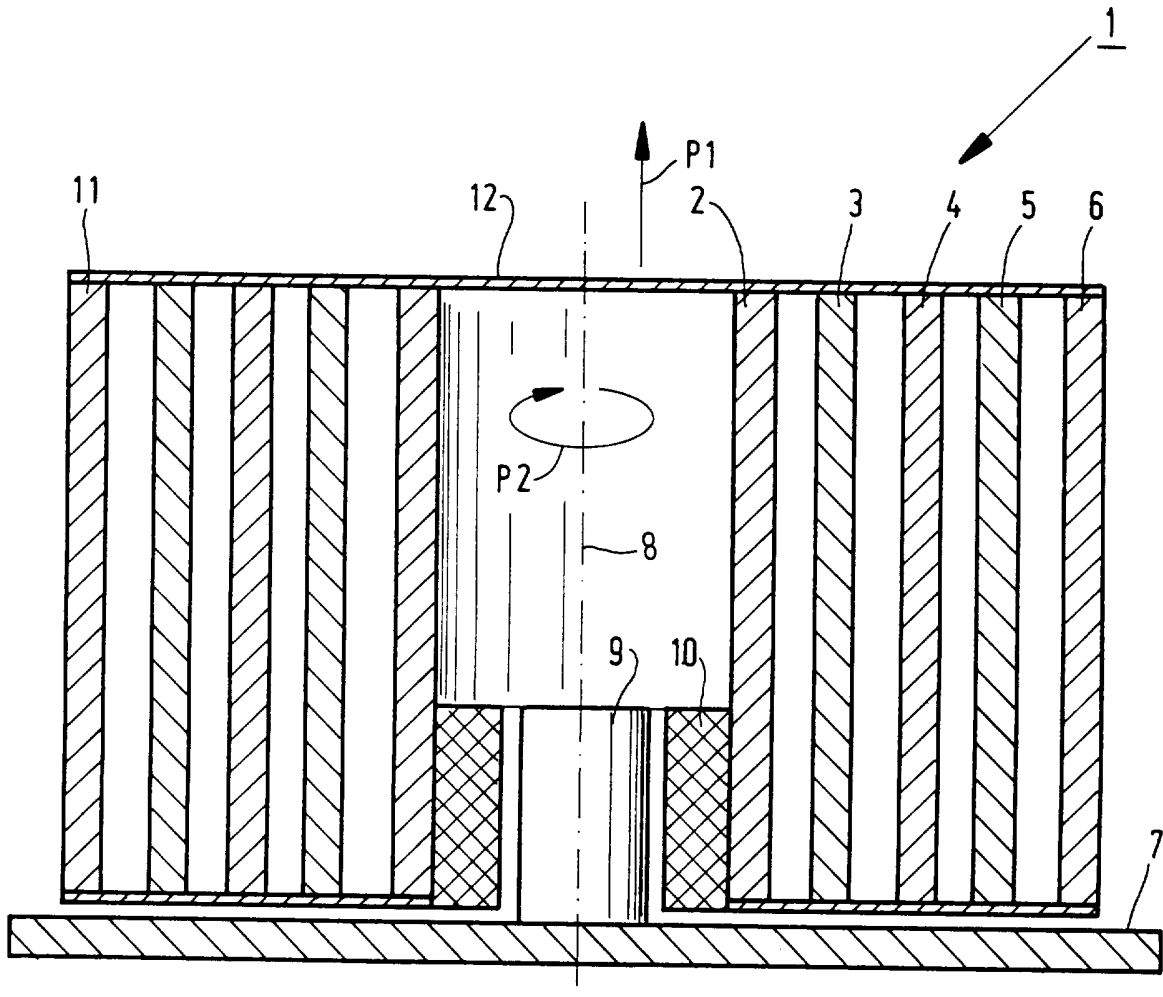


FIG. 1

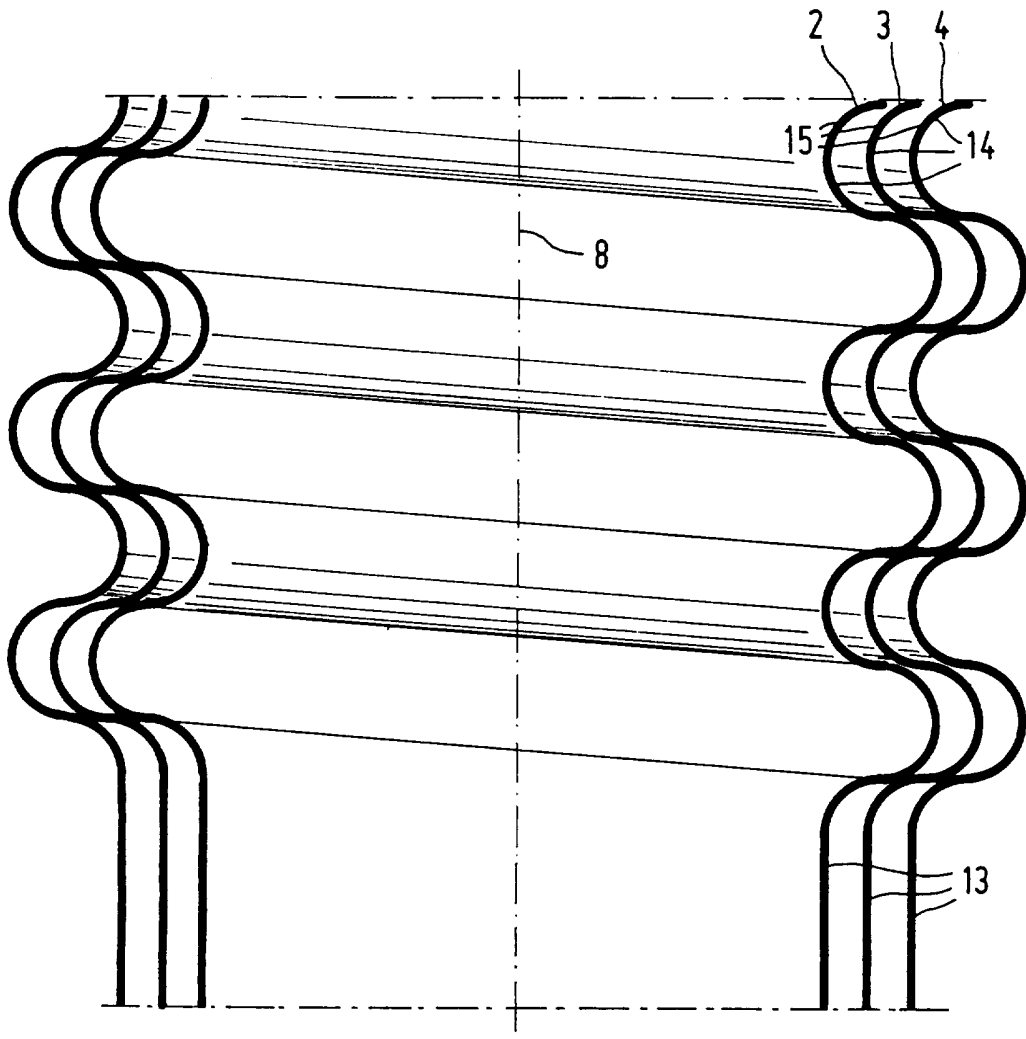


FIG. 2

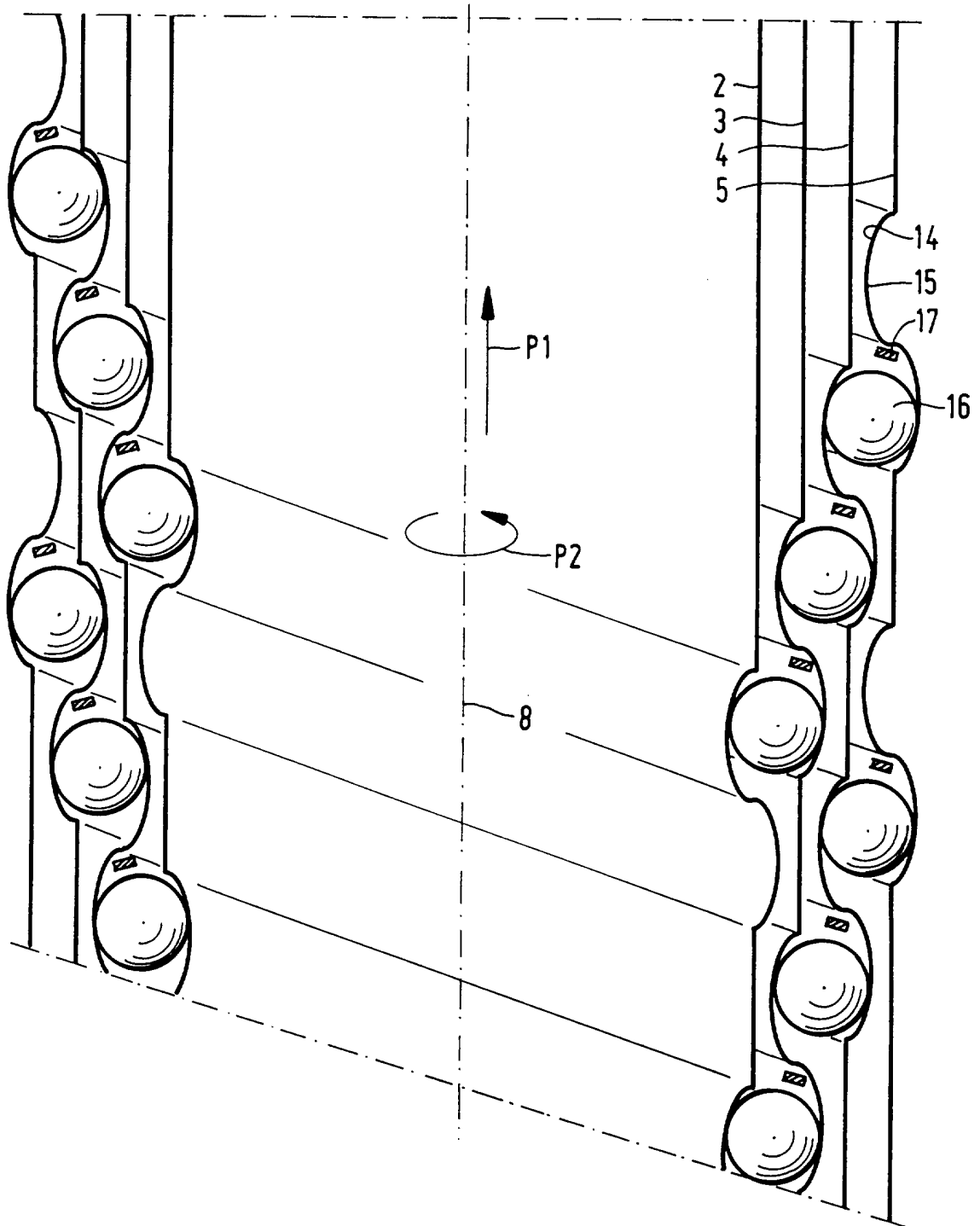


FIG 3

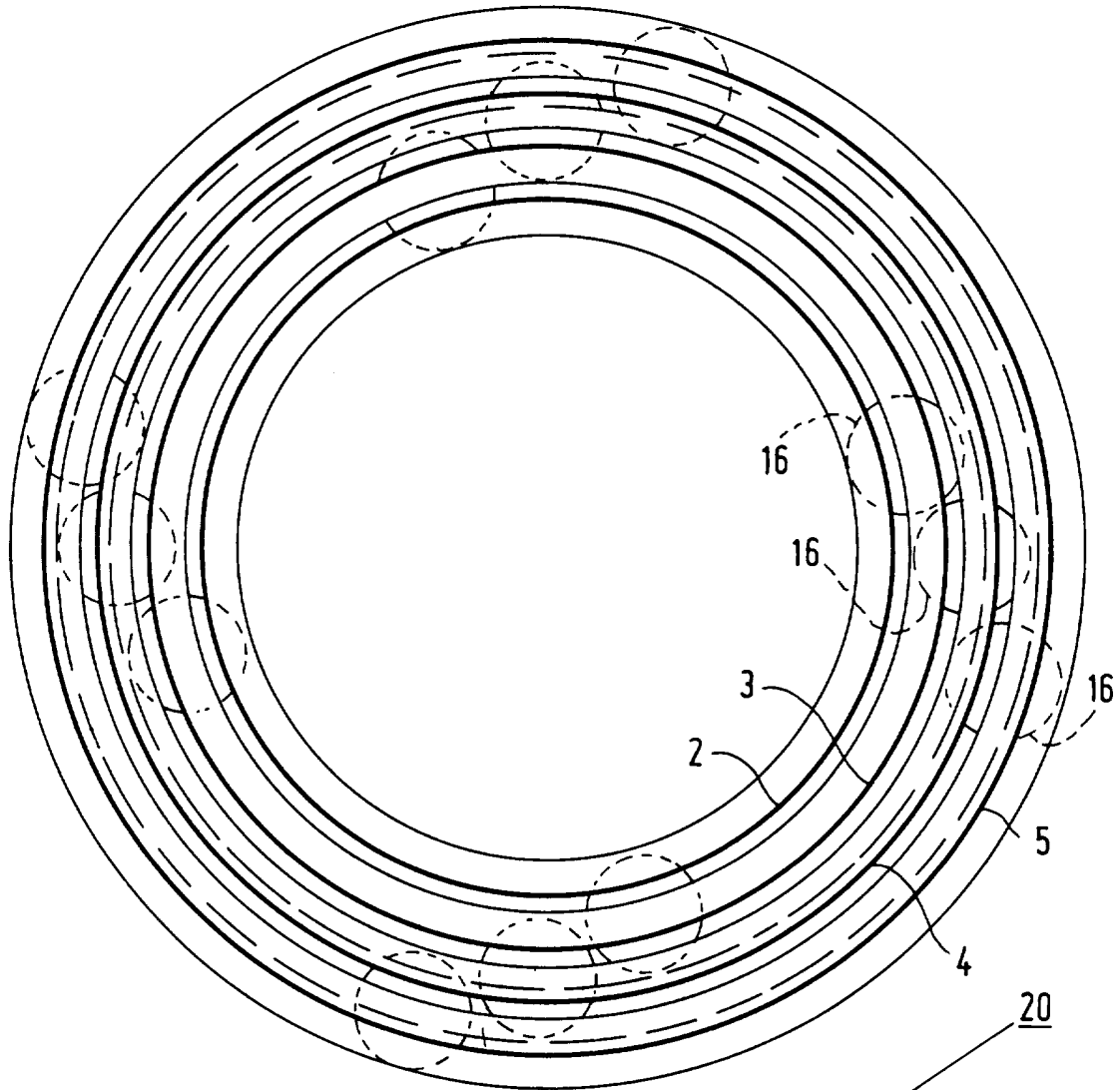


FIG. 4

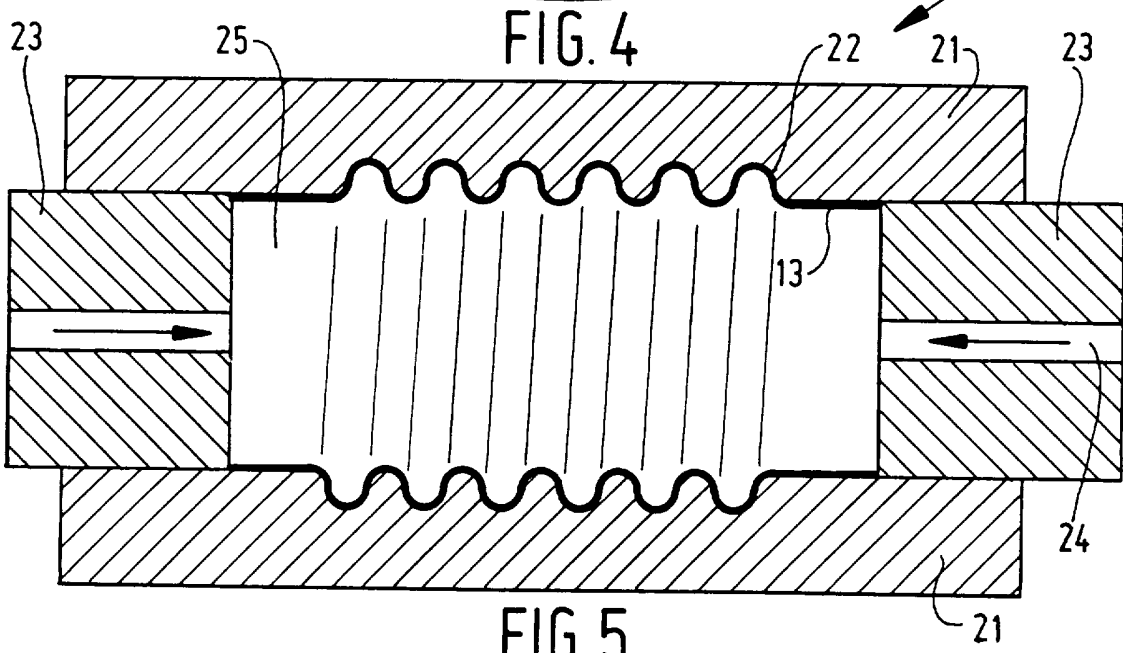


FIG. 5

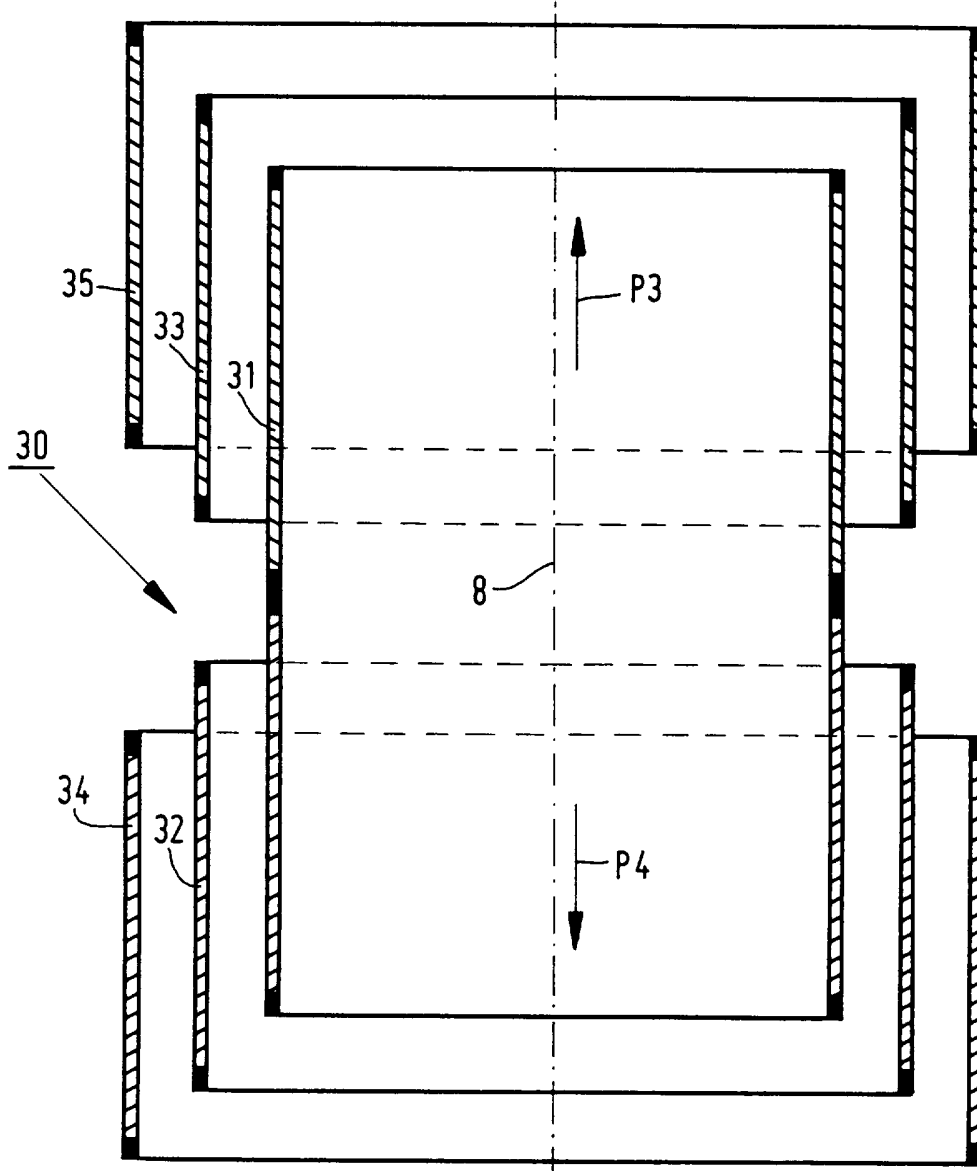


FIG. 6

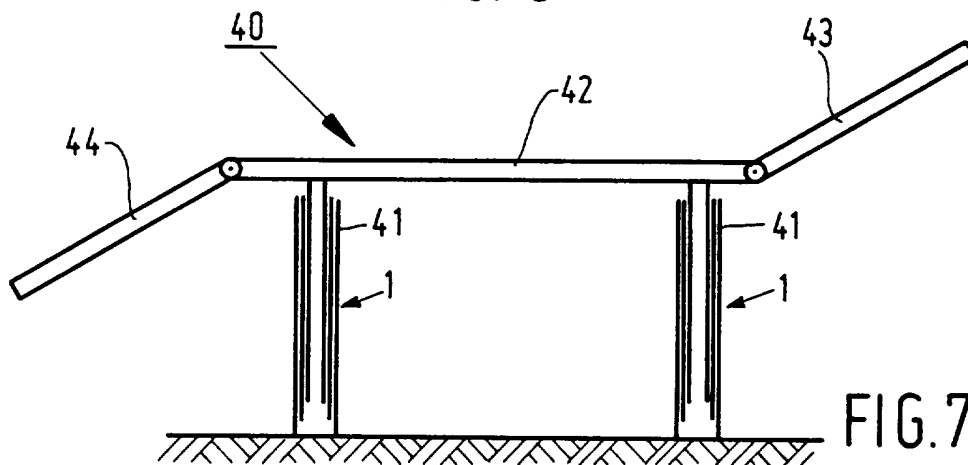


FIG. 7

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 37813/KV/iv
Nederlandse aanvraag nr. 1004697	Indieningsdatum 5 december 1996
	Ingeroepen voorrangdatum
Aanvrager (Naam) SLANGEN, Mathieu Ernest Antonius Maria	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 11 december 1996	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 28723 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl.6: F 16 H 25/22	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.6:	F 16 H, B 21 C, B 21 D, A 47 B, A 47 C
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 1004697

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 F16H25/22

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 F16H B21C B21D A47B A47C

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	GB 827 271 A (G.G. GRIGSBY) 3 Februari 1960 zie het gehele document ---	1,3-6
X	DE 29 04 110 A (DICKERTMANN HEBEZEUGFAB AG) 7 Augustus 1980 zie bladzijde 9, alinea 6 - bladzijde 11, alinea 2; conclusie 1; figuur 1 ---	1,3-5
X	WO 84 04371 A (SVENSSON INGEMAR) 8 November 1984 zie samenvatting; conclusie 1; figuren --- -/--	1

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie 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

'&' document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

8 Augustus 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

Mende, H

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1004697

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 234 (M-507), 14 Augustus 1986 & JP 61 066625 A (KONISHIROKU PHOTO IND CO LTD), 5 April 1986, zie samenvatting</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	2

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1004697

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB 827271 A		GEEN	
DE 2904110 A	07-08-80	GEEN	
WO 8404371 A	08-11-84	SE 443428 B EP 0140951 A JP 60501174 T SE 8302312 A US 4651581 A	24-02-86 15-05-85 25-07-85 26-10-84 24-03-87