

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1001437

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1001437

51 Int.Cl.⁶
A61G7/10

22 Ingediend: 18.10.95

41 Ingeschreven:
22.04.97

47 Dagtekening:
22.04.97

45 Uitgegeven:
02.06.97 I.E. 97/06

73 Octrooihouder(s):
Medibol Beheer B.V. te Valkenswaard.

72 Uitvinder(s):
Joseph Henri Maria Bollen te Hechtel-Eksel
(BE)

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

54 Personenhefinrichting.

57 Personenhefinrichting voorzien van een hefarm, een aan een uiteinde van de hefarm, zwenkbaar bevestigde draagbeugel, aan de draagbeugel gekoppelde draagarmen en aan de draagarmen hangende draagband, waarbij de U-vormige draagbeugel is voorzien van twee op afstand gelegen uiteinden die elk zijn verbonden met een draagstuk die elk zijn voorzien van twee scharnierbaar bevestigde draagarmen, die zich aan weerszijden van het draagstuk uitstrekken, waarbij de draagarmen onderling scharnierbaar zijn verbonden door middel van een koppelarm.

NL C 1001437

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Korte aanduiding: Personenhefinrichting.

De uitvinding heeft betrekking op een personenhefinrichting die is voorzien van een hefarm, een aan een uiteinde van de hefarm zwenkbaar bevestigde draagbeugel, aan de draagbeugel gekoppelde draagarmen en aan de draagarmen hangende draagband.

Bij een dergelijke, uit het Amerikaanse octrooischrift US-A-3.694.829 bekende personenhefinrichting zijn twee draagarmen vast opgesteld en zijn twee andere draagarmen scharnierbaar om een nabij de vast opgestelde draagarmen gelegen scharnieras. Bij het veranderen van de lichaamshouding van de persoon die door aan de draagarmen gebonden draagbanden wordt gedragen, worden de scharnierbaar bevestigbare draagarmen om de scharnieras geroteerd en wordt de persoon van een liggende naar een zittende positie verplaatst of vice versa. Doordat de vast opgestelde draagarmen relatief dicht bij de scharnierbare draagarmen zijn gelegen is er een relatief grote kracht nodig om de draagarmen te verstellen.

De uitvinding beoogt een personenhefinrichting te verschaffen waarbij een persoon met behulp van een relatief geringe kracht van een liggende naar een zittende positie of vice versa kan worden verplaatst.

Dit doel wordt bij de personenhefinrichting bereikt doordat de U-vormige draagbeugel is voorzien van twee op afstand gelegen uiteinden die elk zijn verbonden met een draagstuk, waarbij elk draagstuk is voorzien van twee scharnierbaar bevestigde draagarmen, die zich aan weerszijden van het draagstuk uitstrekken, waarbij de draagarmen onderling scharnierbaar zijn verbonden door middel van een koppelarm.

Doordat de met een draagstuk gekoppelde draagarmen onderling zijn verbonden door middel van een koppelarm zal bij het scharnieren van een draagarm, de andere draagarm door middel van de koppelarm ook een scharnierende beweging uitvoeren. Hierdoor is het relatief eenvoudig om de positie van een persoon te veranderen. Afhankelijk van de lengte van de koppelarm en de afstanden tussen scharnierpunten van de koppelarm met de draagarmen en de scharnierpunten van de draagarmen met het draagstuk wordt een bepaalde gewenste overbrengingsverhouding tussen de verplaatsing van de beide draagarmen van een draagstuk verkregen.

Opgemerkt wordt dat uit het Nederlandse octrooi NL-C-189.945 een personenhefinrichting bekend is die is voorzien van een draaghefboom die twee aan weerszijden van een scharnieras uitstreckende

armen omvat. De armen vormen een star geheel zodat een hoekverdraaiing van de ene arm altijd een identieke hoekverdraaiing van de andere arm tot gevolg heeft.

5 Bij de personenhefinrichting volgens de uitvinding wordt door de koppelarm de overbrengingsverhouding tussen de beide draagarmen bepaald. Hierdoor wordt bij een hoekverdraaiing van de ene draagarm een hoekverdraaiing van de andere draagarm verkregen die niet noodzakelijkerwijs hetzelfde is.

10 Een uitvoeringsvorm van de personenhefinrichting volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de draagarmen die zich uitstrekken vanaf een eerste zijde van de draagstukken aan een van de draagstukken afgekeerde zijde een gemeenschappelijke draagarm vormen die is voorzien van een handgreep.

15 Hierdoor zijn de hoekverdraaiingen van evenwijdig gelegen draagarmen altijd hetzelfde.

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

Fig. 1 een perspectivisch aanzicht op de personenhefinrichting volgens de uitvinding toont,

20 Fig. 2 een deel van de in Fig. 1 weergegeven personenhefinrichting toont in ligstand,

Fig. 3 een deel van de in Fig. 1 weergegeven personenhefinrichting toont in zitstand,

25 Fig. 4 een dwarsdoorsnede door een draagstuk toont met de draagarmen in ligstand,

Fig. 5 een dwarsdoorsnede door een draagstuk toont met de draagarmen in zitstand,

In de figuren zijn overeenkomende onderdelen van dezelfde verwijzingscijfers.

30 Fig. 1 toont een perspectivisch aanzicht op een personenhefinrichting volgens de uitvinding. De inrichting 1 is voorzien van een onderstel 2 dat met behulp van de wielen 3 verrijdbaar is. Dwars op het onderstel strekt zich vertikaal een paal 4 uit. Aan de paal 4 is een hefarm 5 bevestigd die met behulp van een door een stang 6 activeerbaar mechanisme (niet weergegeven) ten opzichte van de paal 4 in verticale
35 richting verplaatsbaar is. De hefarm 5 is nabij een van de paal 4 afgekeerde uiteinde 7 voorzien van een door pijl P1 aangegeven richtingen zwenkbare draagbeugel 8 die met het uiteinde 7 is verbonden door middel

van een draaibare koppeling 9. De draagbeugel 8 is U-vormig (zie ook Fig. 2 en 3) en is nabij beide, op een onderlinge afstand gelegen uiteinde 10 voorzien van draagstukken 11, 11'. Elk draagstuk 11, 11' omvat een twee evenwijdig gelegen platen waartussen twee draagarmen 12, 12', 13, 13' scharnierbaar zijn bevestigd. De draagarmen 13, 13' strekken zich evenwijdig uit van de eerste zijde van de draagstukken 11, 11' en zijn aan een van de draagstukken 11, 11' afgekeerde zijden tot een gemeenschappelijke arm 14 gevormd. De draagarm 14 is aan een uiteinde voorzien van een handgreep. De draagarmen 12, 12' strekken zich evenwijdig uit vanaf een tweede zijde van de draagstukken 11, 11'. De draagarmen 12, 12' en 14 zijn nabij uiteinden voorzien van haakvormige elementen 15. Aan de haakvormige elementen 15 zijn bevestigingsstroken 16 van een draagband 17 bevestigd. De draagband 17 is zodanig gevormd dat een persoon 18 comfortabel door de draagband 17 wordt gedragen. Hierbij strekken de draagarmen 12, 12' zich aan weerszijden van het hoofd van de persoon 17 uit. Aan de andere zijde is de draagband 17 tussen de benen van de persoon doorgeleid en verbonden met de gemeenschappelijke draagarm 14. In Fig. 1 bevindt de persoon 17 zich in een ligstand.

In Fig. 2 is de draagbeugel 8 met de daaraan scharnierbaar verbonden draagarmen 12, 12', 13, 13' 14 in meer detail weergegeven, waarbij de draagarmen zich in de ligstand bevinden.

In Fig. 3 is de zitstand weergegeven. Hiertoe is de gemeenschappelijke draagarm naar beneden verplaatst, waarbij door de koppelarm (zie Fig. 4) de draagarmen 12, 12' naar boven zijn verplaatst. Deze zitstand is met behulp van het in Fig. 5 nader weergegeven vergrendelingsmechanisme vergrendelbaar.

Fig. 4 toont een dwarsdoorsnede door het draagstuk 11. De draagarm 13 is voorzien van een omgebogen gedeelte 20 dat met een uiteinde scharnierbaar is verbonden met een op een plaat 21 van het draagstuk 11 bevestigde as 22. De draagarm 12 is eveneens voorzien van een omgebogen gedeelte 23 dat halverwege scharnierbaar is verbonden met een op de plaat 21 bevestigde as 24. De draagarmen 12, 13 zijn verder onderling scharnierbaar verbonden door middel van een koppelarm 25. De koppelarm 25 is daartoe voorzien van scharnierassen 26, 27 die respectievelijk roteerbaar zijn gelagerd in de draagarmen 13 en 12. Indien de draagarm 13 door in een door pijl P2 aangegeven richting wordt gekanteld, wordt de via de as 26 met de draagarm 13 verbonden koppelarm 25 eveneens in die richting verplaatst. De koppelarm 25 is aan het andere uiteinde via een

as 27 scharnierbaar verbonden met de draagarm 12. Door de verplaatsing van de koppelarm 25 wordt de draagarm 12 in een door pijl P3 aangegeven richting gekanteld. De verhouding tussen de hoekverdraaiing van de draagarm 13 en de draagarm is mede afhankelijk van de onderlinge afstanden van de assen 22, 24, 26 en 27 en de lengte van de koppelarmen 25. De verhouding wordt zodanig gekozen dat de kracht, nodig om de inrichting te bedienen, minimaal is.

In Fig. 5 is het draagstuk 11 weergegeven waarbij de draagarmen 13, 12 respectievelijk in de door pijl P2, pijl P3 aangegeven richtingen zijn gezwenkt naar de zitstand. Zoals duidelijk zichtbaar is in de figuren, is de onderlinge positie van de draagarmen 12, 13 verandert ten opzichte van de in Fig. 4 weergegeven ligstand. Op deze wijze wordt zowel bij de ligstand als de zitstand een optimale positie van de draagband 17 verkregen. Bij het verplaatsen van de ligstand naar de zitstand wordt tevens een vergrendelingsmechanisme 30 geactiveerd. Het vergrendelingsmechanisme 30 omvat een om een as 31 zwenkbare metalen beugel 32 die is voorzien van een L-vormige groef 33. In de L-vormige groef 33 is een met de draagarm 12 verbonden as 34 gelagerd. Bij het kantelen van de draagarm 12 in de door pijl P3 aangegeven richting, verplaatst de as 34 in groef 33 en wordt de beugel 32 eveneens in de door pijl P3 aangegeven richting gezwenkt. Als de as 34 zich nabij het L-vormige uiteinde van de groef 33 bevindt, wordt de beugel 32 door de trekveer 35 verder in de door pijl P3 aangegeven richting verplaatst, waardoor de as 34 en daardoor de draagarmen worden geblokkeerd. Om het vergrendelingsmechanisme 30 te ontgrendelen, wordt met behulp van een op de draagarm 14 voorzien handvat (niet weergegeven) een staalkabel 36 aangetrokken waardoor de beugel 32 in een aan pijl P3 tegengestelde richting wordt verplaatst en de as 34 weer vrij in de groef 33 kan bewegen.

Conclusies

1. Personenhefinrichting voorzien van een hefarm, een aan een uiteinde van de hefarm, zwenkbaar bevestigde draagbeugel, aan de draagbeugel gekoppelde draagarmen en aan de draagarmen hangende draagband, met het kenmerk, dat de U-vormige draagbeugel is voorzien van twee op afstand gelegen uiteinden die elk zijn verbonden met een draagstuk, waarbij elk draagstuk is voorzien van twee scharnierbaar bevestigde draagarmen, die zich aan weerszijden van het draagstuk uitstrekken, waarbij de draagarmen onderling scharnierbaar zijn verbonden door middel van een koppelarm.
2. Personenhefinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de draagarmen die zich uitstrekken vanaf een eerste respectievelijk tweede zijde van het draagstuk evenwijdig zijn gelegen.
3. Personenhefinrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de draagarmen die zich uitstrekken vanaf een eerste zijde van de draagstukken aan een van de draagstukken afgekeerde zijde een gemeenschappelijke draagarm vormen die is voorzien van een handgreep.
4. Personenhefinrichting volgens conclusie 1, 2, of 3 met het kenmerk, dat de draagarmen in ten minste een stand vergrendelbaar zijn.

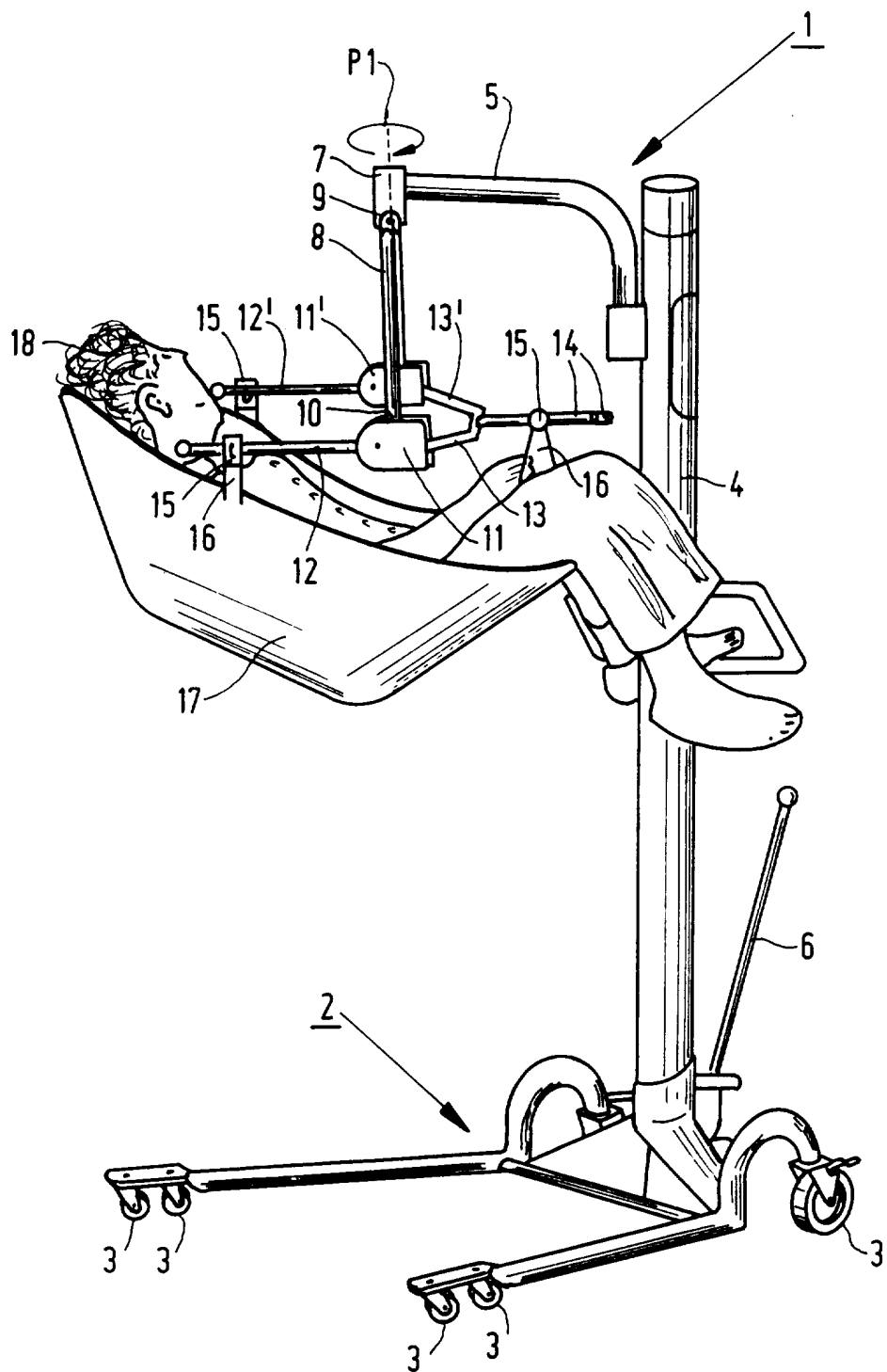
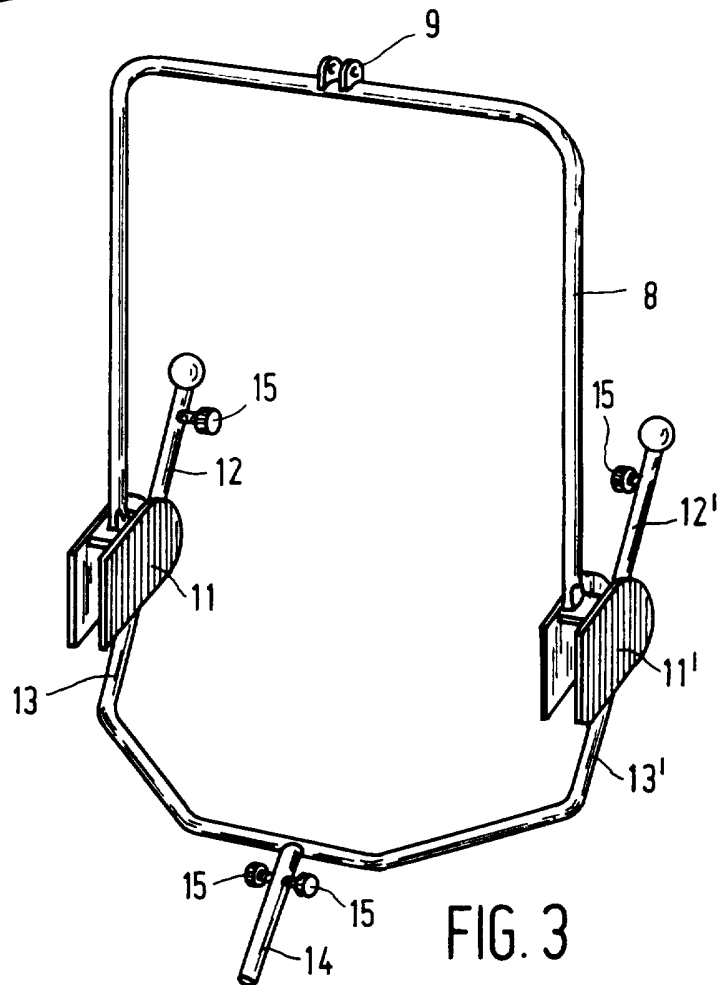
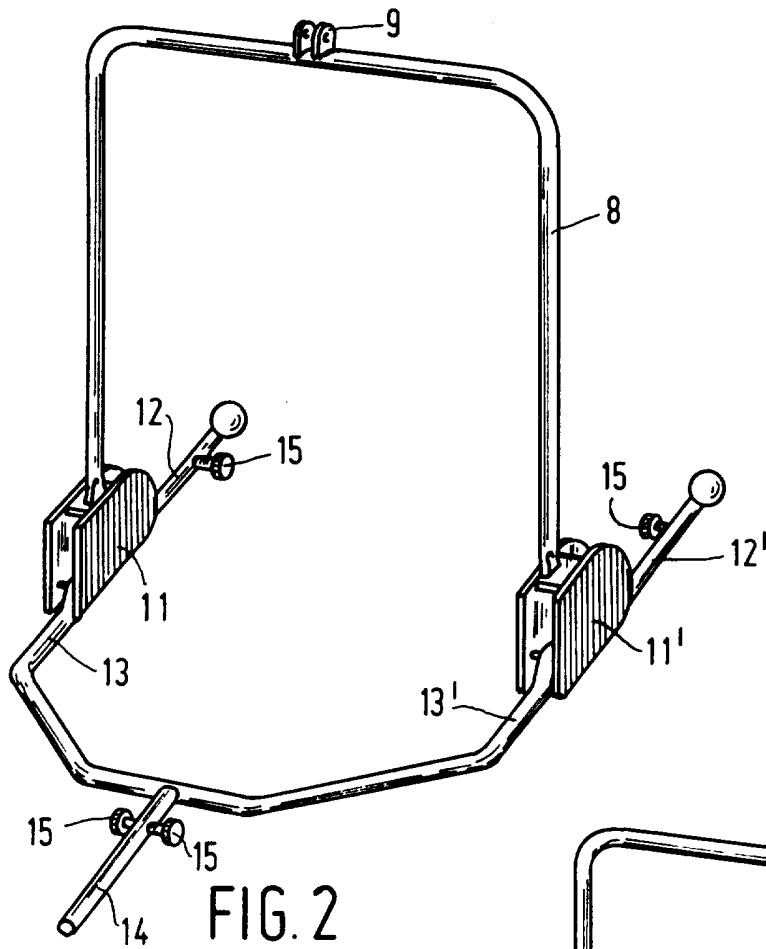
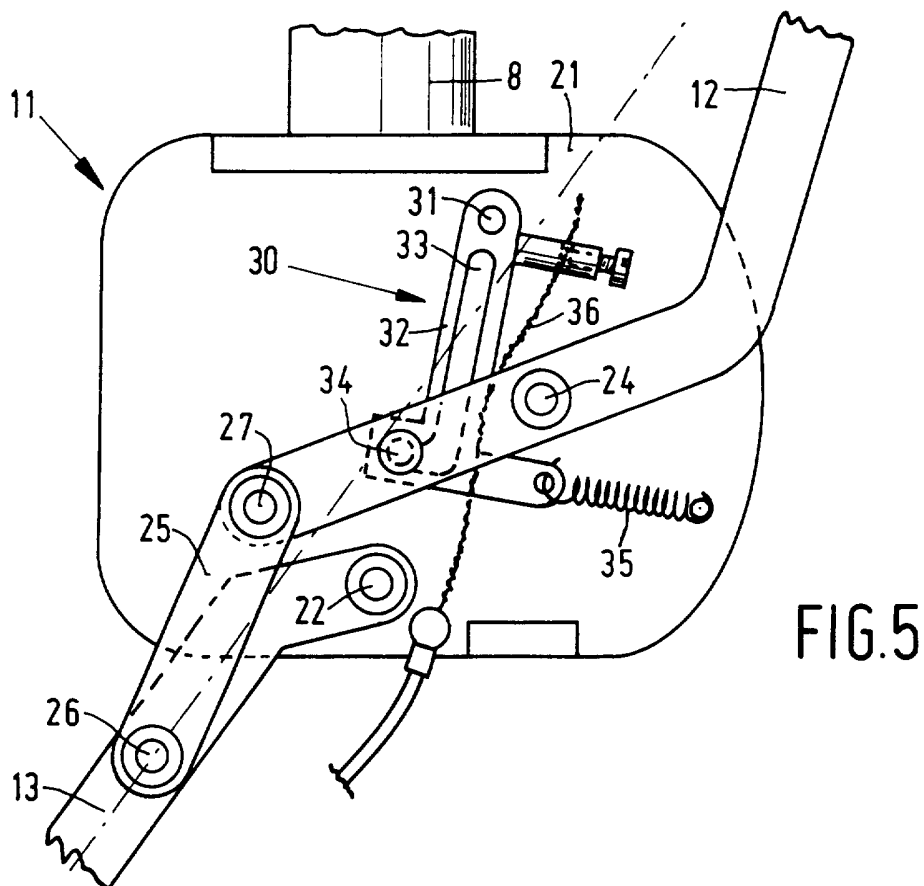
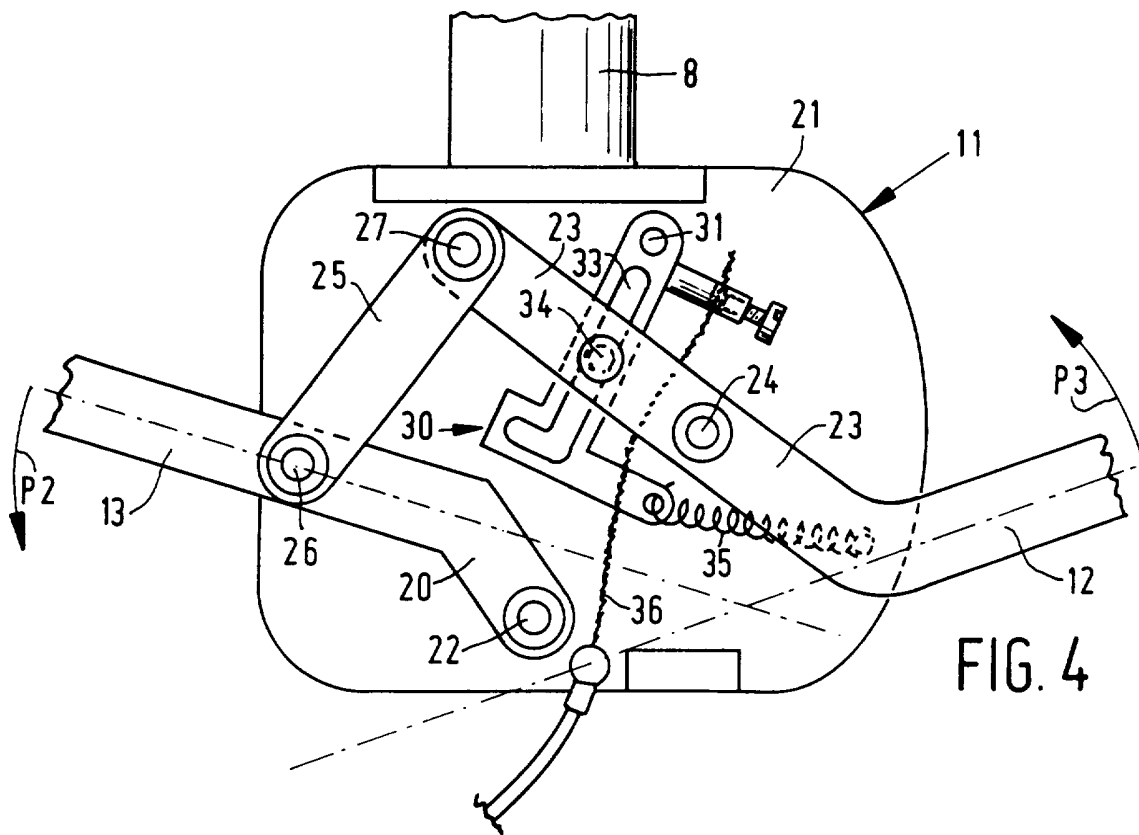


FIG. 1

1001437





**SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 36501/KV/jr
Nederlandse aanvraag nr. 1001437	Indieningsdatum 18 oktober 1995
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) MEDIBOL BEHEER B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 8 december 1995	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 26610 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl.6: A 61 G 7/10	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.6:	A 61 G
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 1001437

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 A61G7/10

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 A61G

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.
A	US,A,3 694 829 (BAKKER) 3 Oktober 1972 in de aanvraag genoemd zie het gehele document ---	1
A	NL,C,189 945 (IMPRO LTD.) 16 September 1993 in de aanvraag genoemd zie het gehele document -----	1

☐ 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

& document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

19 Juni 1996

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

09 JULI 1996

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

Baert, F

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1001437

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US-A-3694829	03-10-72	CA-A- 941337	05-02-74
NL-C-189945	16-07-87	GB-A- 2195978	20-04-88
		AU-B- 587298	10-08-89
		AU-B- 6556486	25-06-87
		BE-A- 905932	16-04-87
		CA-A- 1288379	03-09-91
		CH-A- 670384	15-06-89
		DE-A- 3643612	25-06-87
		DE-U- 8634100	05-12-91
		FR-A,B 2591886	26-06-87
		GB-A- 2184706	01-07-87
		JP-C- 1678098	13-07-92
		JP-B- 3041181	21-06-91
		JP-A- 62155851	10-07-87
		NL-A,C 8603225	16-07-87
		SE-B- 466133	07-01-92
		SE-A- 8605110	22-06-87
		US-A- 4712257	15-12-87
		AU-B- 594182	01-03-90
		AU-B- 7667087	18-02-88
		BE-A- 1000137	19-04-88
		CA-A- 1268442	01-05-90
		CH-A- 672726	29-12-89
		DE-A- 3725695	25-02-88
		FR-A,B 2602675	19-02-88
		JP-C- 1678103	13-07-92
		JP-B- 3041183	21-06-91
		JP-A- 63049160	01-03-88
		NL-A,C 8701918	01-03-88
		SE-B- 464962	08-07-91
		SE-A- 8703082	16-02-88
		US-A- 4742588	10-05-88