

19



Octrooiraad
Nederland

11 192776

12 C OCTROOI

21 Aanvraag om octrooi: 8601360

51 Int.Cl.⁶
A61H1/02

22 Ingediend: 28.05.86

43 Ter inzage gelegd:
16.12.87 I.E. 87/24

44 Openbaargemaakt:
01.10.97 I.E. 97/10

47 Dagtekening:
03.02.98

45 Uitgegeven:
01.04.98 I.E. 98/04

73 Octrooihouder(s):
Hendrikus Cornelis Willem van Zuilichem te
Oud Gastel.

74 Gemachtigde:
Ir. P.N. Hoorweg c.s. te 2517 GK Den Haag.

54 Inrichting voor bekkentractie.

Inrichting voor bekkentractie

De onderhavige uitvinding betreft een inrichting voor fysiotherapeutische behandeling van de wervelkolom van een patiënt, omvattende:

- 5 – bandvormige middelen voor het fixeren van het bovenlichaam van de patiënt, en
- middelen voor het uitvoeren van tractie, bestaande uit een bandvormig deel bedoeld voor het omvatten van het bekken van de patiënt en een U-vormig lusdeel dat aan weerszijden van het bandvormige deel daarmee verbonden is.

Een dergelijke inrichting is bekend uit het Amerikaanse octrooischrift 4.361.322. Bij de bekende inrichting
10 wordt het bovenlichaam van de patiënt, welke bijvoorbeeld op de grond gelegen is, gefixeerd aan een muur, door middel van een om zijn bovenlichaam geslagen band, welke aan weerszijden verbonden is met een U-vormige lus, die op zijn beurt via een koord aan zijn van de patiënt afgekeerde uiteinde aan de muur bevestigd is. Op deze wijze wordt voorkomen dat bij het uitvoeren van tractie op het onderlichaam van de patiënt deze verplaatst wordt in lengterichting. Echter, draaiing van het lichaam is met deze opstelling nog
15 steeds mogelijk. Bovendien vereist een dergelijke opstelling steeds de aanwezigheid van een muur.

De bekende inrichting is slechts geschikt voor tractie in lengterichting van de wervelkolom en derhalve niet geschikt voor de behandeling van scheefstand van het bekken ten opzichte van de wervelkolom. Bovendien bestaat het gevaar, dat bij behandeling met de bekende inrichting een te behandelen wervelkolom verder beschadigd raakt als gevolg van de onbeheerste wijze, waarop de tractiekrachten worden
20 uitgevoerd in samenhang met de scheefstand van het bekken ten opzichte van de wervelkolom.

De onderhavige uitvinding beoogt bovengenoemde bezwaren weg te nemen en tegelijkertijd een voor meer toepassingen geschikte inrichting te verschaffen. Dit doel wordt bereikt door een richting volgens de uitvinding, waarbij de bandvormige fixatiemiddelen ingericht zijn voor fixatie van het bovenlichaam van de patiënt aan een ondergrond, en het U-vormige lusdeel aan weerszijden voorzien is van handgrepen.

25 Met een inrichting volgens de onderhavige uitvinding is het als gevolg van de fixatie van het bovenlichaam van de patiënt mogelijk scheefstand van het bekken ten opzichte van de wervelkolom in het vlak door het bekken en evenwijdig aan de wervelkolom te behandelen, of hiermee althans rekening te houden bij therapeutische tractiebehandeling van de wervelkolom.

De handgrepen, welke althans deel uitmaken van het U-vormige lusdeel, dienen enerzijds voor het
30 aanleggen van de voor tractie vereiste kracht en anderzijds voor het verdelen van deze tractiekracht over de beide zijden van het bekken, waarop de tractiekracht wordt uitgeoefend, in het bovengenoemde vlak door het bekken en evenwijdig aan de wervelkolom, teneinde op doeltreffende wijze met scheefstand van het bekken ten opzichte van de wervelkolom in dit vlak rekening te kunnen houden tijdens therapeutische tractiebehandeling.

35 Verder is het met een inrichting volgens de onderhavige uitvinding mogelijk een holle rug (lordose) of een bolle rug (kyfose) te behandelen, of hiermee althans rekening te houden tijdens een therapeutische behandeling van de wervelkolom, door de wijze waarop het bandvormige deel bedoeld voor het omvatten van het bekken van de patiënt om het middel van de patiënt is aangelegd. Een met een holle rug of een bolle rug overeenkomende kantelstand van het bekken ten opzichte van de wervelkolom is de afwijking in
40 het vlak loodrecht op het bekken en evenwijdig aan de wervelkolom. Wanneer het bekken van een patiënt een dergelijke afwijking niet vertoont, kan het bandvormige deel zijn gelegen in een vlak loodrecht op de wervelkolom. Wanneer een dergelijke kantelstand echter wel aanwezig is, kan de therapeutische tractiebehandeling hiervoor worden benut, of althans hiermee rekening worden gehouden tijdens een therapeutische tractiebehandeling, door de tweede aangrijpingssamenstelling om de middel van de patiënt aan te
45 brengen onder een van de loodrechte afwijkende hoek met de wervelkolom, waarbij deze afwijking overeenkomt met de kantelstand.

In een uitvoeringsvorm heeft een inrichting volgens de onderhavige uitvinding als eigenschap, dat aan de tractieband tussen de benen van de U-vormige lus een stangvormig element met hieraan een haakvormig orgaan is aangebracht, waarbij met het haakvormig orgaan een taliemechanisme koppelbaar is voor althans
50 het aanleggen of het in stand houden van de tractiekracht. Hierbij is het mogelijk, dat de persoon, die de behandeling verricht, de tractiekracht onder invloed van het eigen gewicht op kan voeren door in progressieve mate in de in een U-vormige lus geslagen tractieband te "hangen". Wanneer de gewenste mate van tractiekracht is bereikt, kan de persoon, die de behandeling uitvoert, het haakvormig orgaan en het takelmechanisme koppelen om op deze wijze de tractiekracht in stand te houden, waarna deze persoon uit
55 de lus kan stappen. Hij behoeft derhalve niet voor de volle duur van de therapeutische tractiebehandeling in de lus te blijven staan en hierin te hangen om de benodigde tractiekracht uit te oefenen. Bovendien is een inrichting volgens deze uitvoeringsvorm stabiel en zal geen variaties in de uitgeoefende tractiekracht

vertonen, in tegenstelling tot bijvoorbeeld een persoon, die zijn gewicht kan willen verschuiven en/of moe kan worden.

De uitvinding zal hieronder nader worden toegelicht aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld hiervan.

5 In de tekening toont:

figuur 1 een perspectivisch aanzicht van een inrichting volgens de onderhavige uitvinding in gebruik; en

figuur 2 een perspectivisch aanzicht van de eerste en de tweede aangrijpingssamenstellingen volgens figuur 1.

10

In het in figuur 1 getoonde perspectivisch aanzicht van de inrichting tijdens gebruik hiervan en in het perspectivisch aanzicht in figuur 2 van alleen de inrichting omvat de eerste aangrijpingssamenstelling een fixatieband 1 met een verbreed gedeelte 2 en een verlengstuk 3, en omvat de tweede aangrijpingssamenstelling een band 5 met een buikgedeelte 6. De band 5 is verbonden met de tractiesamenstelling, welke een tractieband 4 omvat, waarbij deze tractieband 4 in een U-vormige lus is geslagen en langs de lengte van de benen van de U-vorm is voorzien van handvatten 7. Bovendien is de tractieband 4 voorzien van een breed lendengedeelte 8 ter plaatse van het lijf van de U-vorm van de tractieband 4. De benen van de U-vorm van de tractieband 4 zijn elk verbonden met een enkele stang 9, welke op zijn beurt in het midden hiervan is verbonden met een talie 10. Het door de talie geslagen touw strekt zich in de van de te behandelen persoon afgekeerde richting uit, en kan langs de lengte hiervan aan een onderdeel van de omgeving, zoals de behandeltafel of een muur, worden bevestigd.

15

20

In de hier getoonde uitvoeringsvorm omvat het materiaal voor de banden canvas, dat in twee lagen op elkaar is bevestigd, en bij voorkeur is verbreed waar dit van voordeel kan zijn, zoals het verbrede gedeelte 2 van de fixatieband 1 en het breed lendengedeelte 8 van de tractieband 4. De handvatten 7 zijn van

25

gegalvaniseerd metaal en bij voorkeur naar de lichaamszijde toe gestoffeerd met leder bekleed. De fixatieband 1 is in het hier getoonde gebruik van de inrichting om de borstkas van de te behandelen patiënt en om de behandeltafel geslagen, waarbij het verlengstuk 3 dient om de lengte van de fixatieband 1 met tevens het verbrede gedeelte 2 aan te passen aan de omvang van de borstkas van de te behandelen persoon.

30

Hiertoe is de fixatieband 1 voorzien van een klittenbandsluiting ter plaatse van het verlengstuk 3.

De band 5 vertoont een soortgelijke configuratie met een klittenbandsluiting en is derhalve tevens aan te passen aan de omvang van de te behandelen persoon. De band 5 dient echter niet om de tafel heen geslagen te worden, maar slechts om de middel van de te behandelen persoon heen. Hierbij kan door tractiekracht uit te oefenen via de tractieband 4 de behandeling worden verricht door middel van de band 5, welke zich om de middel van de te behandelen persoon fixeert onder invloed van deze tractiekracht. Dit wordt bewerkstelligd door de persoon, die de behandeling verricht, die in de in een U-vorm geslagen tractieband 4 ter plaatse van het breed lendengedeelte 8 heeft plaatsgenomen en met geleidelijk toenemend meer gewicht hierin is gaan hangen. Tot zijn beschikking staan de handvatten 7, waarmee een hoge mate van besturing van de behandeling mogelijk is om scheefstand van het bekken te behandelen, of hiervoor tijdens behandeling althans te compenseren.

35

40

Wanneer de door de persoon, die de behandeling verricht, opgevoerde tractiekracht voldoende is voor de therapeutische behandeling, kan het door de talie 10 geslagen touw losmaakbaar aan de behandeltafel of bijvoorbeeld aan een haak in de muur worden bevestigd. Hiermee is bewerkstelligd, dat de persoon, die de behandeling verricht, niet overmatig vermoeid raakt van het verrichten van deze behandeling, en dat met zekerheid is gewaarborgd, dat de tractiekracht op een constante waarde wordt gehandhaafd. Wanneer de behandeling kan worden beëindigd, bijvoorbeeld na 15 á 30 minuten, neemt de persoon, die de behandeling verricht, wederom zijn plaats in de U-vormige tractieband 4 en gaat hieraan hangen. Vervolgens wordt de bevestiging van het door de talie 10 geslagen touw ongedaan gemaakt, waarna de tractiekracht geleidelijk kan worden verminderd.

45

50

Zoals gezegd wordt in het hier getoonde voorbeeld voornamelijk scheefstand van het bekken behandeld of wordt hiervoor althans gecompenseerd tijdens een therapeutische behandeling. Het is echter tevens mogelijk met een inrichting volgens de onderhavige uitvinding hetzelfde te doen voor kantelstand van het bekken door geschikte positionering van de band 5 om de middel van de te behandelen persoon onder een van de loodrechte afwijkende hoek met de longitudinale richting van de wervelkolom, waarbij deze afwijking van de loodrechte overeenkomt met de mate van zwenkstand. Als alternatief en voor een meer directe behandeling van de zwenkstand kan de patiënt op zijn zij plaatsnemen in de overige ongewijzigde situatie, zoals deze in figuur 1 is weergegeven.

55

Bij voorkeur is de fixatieband 1 onder een geringe afwijking van de loodrechte ten opzichte de longitudinale richting van de wervelkolom onder de onderste ribbenboog aangebracht tijdens de behandeling met behulp van de inrichting volgens de onderhavige uitvinding om in het bijzonder buik- en flankademhaling niet te hinderen.

- 5 Ter aanvulling of als alternatief kan gebruik worden gemaakt van een mechanische, eventueel elektrisch gestuurde tractie-eenheid of als alternatief een blokkenlijntractie-eenheid voor respectievelijk intermitterend en continu of continu uit te oefenen tractie. Hiertoe wordt het door de talie 10 geslagen touw met een dergelijke tractie-eenheid verbonden.

- 10 Na het beëindigen van de tractie dient de te behandelen persoon gewoonlijk enige tijd immobiel te blijven in de tractiehouding, gevolgd door enkele oefeningen.

Conclusies

- 15 1. Inrichting voor fysiotherapeutische behandeling aan de wervelkolom van een patiënt, omvattende:
- bandvormige middelen voor het fixeren van het bovenlichaam van de patiënt, en
 - middelen voor het uitvoeren van tractie bestaande uit een bandvormig deel bedoeld voor het omvatten van het bekken van de patiënt en een U-vormig lusdeel dat aan weerszijden van het bandvormig deel daarmee verbonden is, met het kenmerk, dat de bandvormige fixatiemiddelen ingericht zijn voor
- 20 fixatie van het bovenlichaam van de patiënt aan een ondergrond en het U-vormige lusdeel aan weerszijden voorzien is van handgrepen.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat tussen de benen van het U-vormige lusdeel een stangvormig element met hieraan een haakvormig orgaan is aangebracht, geschikt voor koppeling aan een taliemechanisme voor het aanleggen of het in stand houden van de tractiekracht.

Hierbij 2 bladen tekening

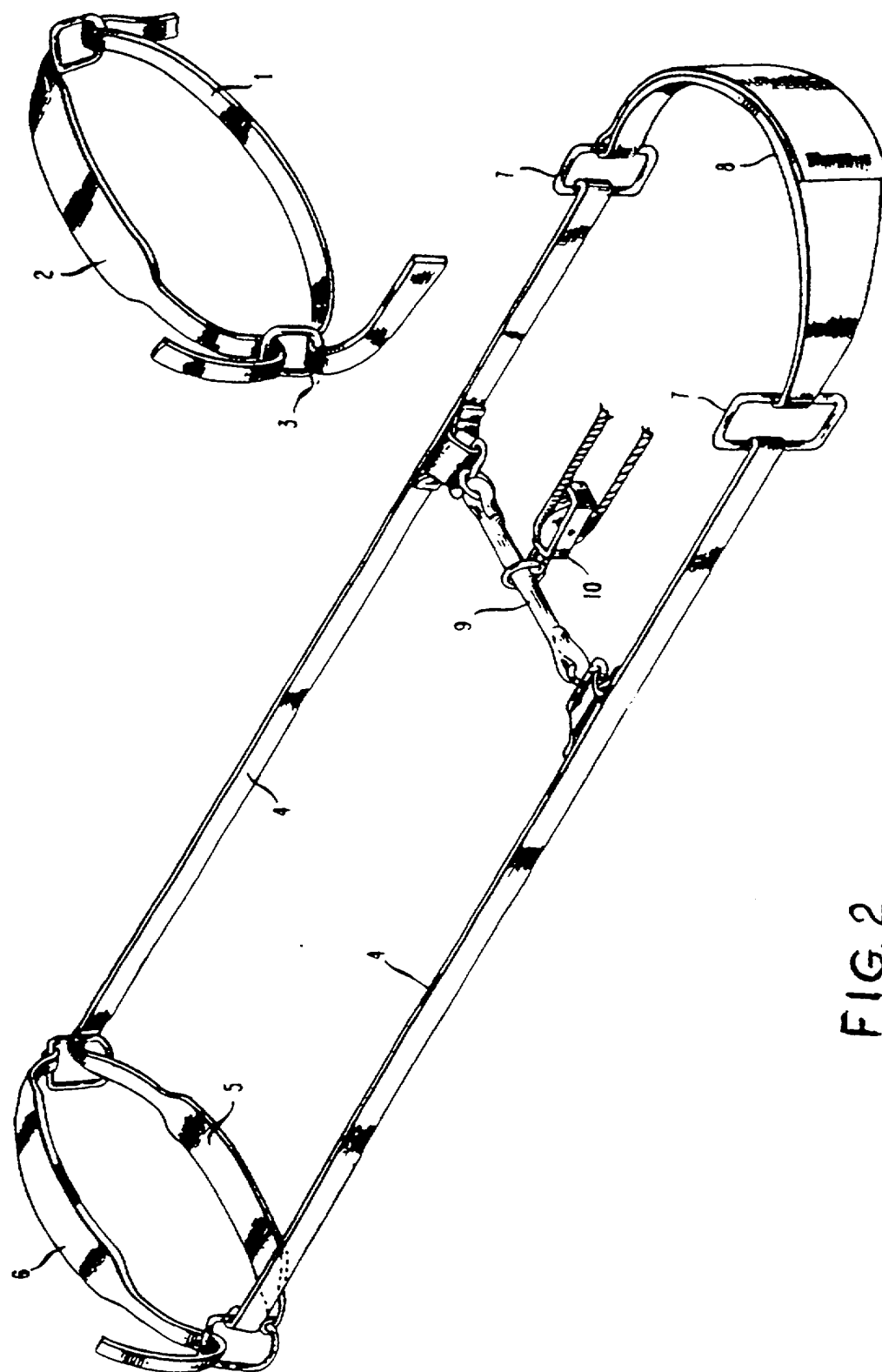


FIG. 2