

19



Octrooiraad
Nederland

11 9401688

12 A TERINZAGELEGGING

21 Aanvraag om octrooi: 9401688

51 Int.Cl.⁶
A47G25/90

22 Ingediend: 13.10.94

43 Ter inzage gelegd:
01.05.96 I.E. 96/05

71 Aanvrager(s):
N.V. Varitex te Haarlem.

72 Uitvinder(s):
Robert Stolk te Tuitjenhorn
Carolina Maria Wester te Zaandam

74 Gemachtigde:
Mr. Ir. J.H.F. de Vries te 1062 XK Amsterdam.

54 Werkwijze en hulpmiddel voor het uittrekken van een elastische omhulling voor ledematen.

57 Een werkwijze voor het uittrekken van een elastische omhulling voor ledematen wordt gekenmerkt door het om de elastische omhulling aanbrengen van een omhulsel van glad materiaal en het vervolgens van bovenaf afstropen van de omhulling met het gladde omhulsel tussen het afgestroopte gedeelte en het nog op zijn plaats zittende gedeelte in. Een uittrekhulpmiddel voor toepassing bij deze werkwijze is gekenmerkt door een omhulsel van glad materiaal dat om de omhulling op het been of de arm past.

NL A 9401688

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

Werkwijze en hulpmiddel voor het uittrekken van een elastische omhulling voor ledematen

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het uittrekken van een elastische omhulling voor ledematen, alsmede op een hierbij toepasbaar uittrekhulpmiddel.

5 Op het gebied van elastische therapeutische kousen zijn in de loop der tijd een groot aantal hulpmiddelen ontwikkeld teneinde het aantrekken van deze kousen te vergemakkelijken. Van deze ontwikkelingen getuigt een reeks van octrooiaanvragen, te weten DE-C-478 051, FR-A-788.477, SE-B-447 539, SE-
10 B-455 566 en WO-A-91/05498. De eerstgenoemde publikatie stamt uit 1928, terwijl de laatste van 1991 is. Hieruit blijkt dat het probleem van het aantrekken van elastische therapeutische kousen reeds lang bestaat en nog steeds aan oplossingen wordt gewerkt.

15 Uit de praktijk valt echter op te maken dat niet alleen het aantrekken van elastische therapeutische kousen, doch ook het uittrekken daarvan met moeilijkheden gepaard gaat en een ten minste even groot probleem vormt als het aantrekken van deze kousen. In het bijzonder oudere mensen kunnen niet of
20 nauwelijks de kracht opbrengen om de omhulling en in het bijzonder de elastische therapeutische kous uit te trekken.

De onderhavige uitvinding beoogt thans een werkwijze voor het uittrekken van een elastische omhulling te verschaffen, waarbij het beschreven probleem op verrassend eenvoudige
25 wijze wordt opgeheven resp. verminderd.

Hiertoe wordt de werkwijze volgens de uitvinding gekenmerkt door het om de elastische omhulling aanbrengen van een omhulsel van glad materiaal en het vervolgens van bovenaf afstropen van de omhulling met het gladde omhulsel tussen het
30 afgestroopte gedeelte en het nog op zijn plaats zittende gedeelte in.

Door deze eenvoudige maatregelen wordt de benodigde kracht voor het afstropen van de elastische omhulling aanzienlijk verminderd, doordat de wrijvingskracht tussen het afgestroopte en het nog op zijn plaats zittende gedeelte van de
35 omhulling wordt verminderd door het gladde omhulsel dat even-

9401688

eens zal worden afgestroopt en derhalve met zeer lage wrijving langs zichzelf glijdt.

Opgemerkt wordt dat een omhulsel van glad materiaal reeds lang bekend is, gezien de eerder genoemde publikaties met betrekking tot aantrekhulpmiddelen, doch dat niemand op de gedachte is gekomen een dergelijk omhulsel te gebruiken voor het uittrekken van elastische therapeutische kousen en dergelijke, ondanks het lang bestaande probleem van het uittrekken van deze kousen. Derhalve is sprake van het doorbreken van een sleur en ligt de oplossing volgens de uitvinding niet voor de hand.

Alhoewel de werkwijze volgens de uitvinding geschikt is voor het uittrekken van zowel omhullingen voor de arm als omhullingen voor het been, is vooral dit laatste een extra groot probleem vanwege de aanwezigheid van het hiel-wreefgebied dat een aanzienlijk grotere omtrek bezit dan het daarboven gelegen beengebied en het derhalve extra veel kracht kost het smalle gedeelte van de elastische kous over dit hiel-wreefgebied uit te trekken. In deze toepassing is het gunstig om gebruik te maken van een taps omhulsel dat zo ver wordt aangetrokken dat het strak aanligt tegen hiel en wreef. Hierdoor wordt namelijk verzekerd dat het omhulsel in dit gebied blijft zitten en het daarboven gelegen gedeelte van het omhulsel daarlangs glijdt bij het afstropen van de kous. De tapsheid van het omhulsel maakt het mogelijk om ook bij onelastische omhulsels een enkele omhulselmaat te gebruiken voor uiteenlopende voet- resp. handmaten. Bij de omhulling voor de arm zorgt bij het uittrekken de hand voor problemen, daar de omtrek daarvan groter is dan die van de pols.

De uitvinding omvat tevens het uittrekhulpmiddel voor toepassing bij de hiervoor beschreven werkwijze.

De uitvinding zal hierna verder worden toegelicht aan de hand van de tekening die een uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding weergeeft.

Fig. 1 is een aanzicht van een uitvoeringsvoorbeeld van het uittrekhulpmiddel volgens de uitvinding.

Fig. 2-4 illustreren in zijaanzicht drie stadia van de werkwijze voor het uittrekken van een therapeutische elastische kous.

Fig. 1 toont schematisch het uittrekhulpmiddel vol-

9401688

gens de uitvinding in de vorm van een omhulsel 1 dat is gevormd van een dun, soepel en glad materiaal dat een zeer lage wrijvingscoëfficiënt ten opzichte van zichzelf bezit. Als voorbeeld hiervan kan een nylon-weefsel met teflon-coating worden genoemd. Het omhulsel 1 is in dit geval taps gevormd en is aan het voor de teen van de voet bedoelde uiteinde 2 gesloten. Zeker in de tapse uitvoering kan het omhulsel 1 ook aan beide uiteinden geopend zijn. Bij voorkeur wordt met slechts één of twee maten van omhulsels 1 gewerkt, waarbij de tapsheid ervoor zorgt dat het omhulsel 1 zowel om dikke als dunne 10 voeten kan worden aangetrokken. Daarbij zal de omtrek van het hiel-wreefgebied van de voet bepalen tot hoever het omhulsel 1 kan worden aangetrokken. Het maakt niet uit of het omhulsel 1 ver of minder ver over de voet en het been kan worden aangetrokken, zolang een gedeelte van het omhulsel 1 zich voorbij het hiel-wreefgebied uitstrekt. In de praktijk varieert de omtrek van het hiel-wreefgebied tussen 29 en 40 cm, zodat de tapsheid dit gebied ruim dient te dekken in het geval van een universele uittrekkous.

20 De fig. 2-4 illustreren de werkwijze voor het uittrekken van een elastische kous 3 die in fig. 1 in de gebruiksstand om de voet 4 en het daarboven gelegen deel van het been 5 is weergegeven. In dit geval is een elastische kous met een open teen getekend, doch de uitvinding is ook voor kousen met gesloten teen en voor allerlei andere soorten elastische kousen geschikt. 25

In fig. 2 wordt als begin van de werkwijze het omhulsel 1 om de voet 4 en het been 5 en over de kous 3 aangetrokken totdat het omhulsel 1 strak aansluitend tegen het hiel-wreefgebied 6 van de voet 4 is geklemd. Het daarboven uitstekende gedeelte van het omhulsel 1 zal dan wijd om het been 5 zitten, doch dit beïnvloedt de werkwijze niet nadelig. 30

Fig. 3 toont dat de elastische kous 3 vanaf het bovenste uiteinde naar beneden toe wordt afgestroopt, waarbij het bovenste gedeelte van de kous 3 vrij gemakkelijk over het hiel-wreefgebied 6 kan worden getrokken omdat het bovenste uiteinde van de elastische kous relatief wijd is. De problemen beginnen vooral dan te spelen wanneer het gedeelte van de elastische kous 3 voor het gebied boven de enkel van de voet 4 over het hiel-wreefgebied 6 moet worden getrokken. Te zien is 40

in fig. 3 dat bij het naar beneden afstropen van de elastische kous 3 het bovenste gedeelte van het omhulsel 1 tussen het afgestroopte gedeelte 3' van de elastische kous 3 en het nog op zijn plaats zittende gedeelte 3'' van de kous 3 is opge-
5 propt en daarbij eveneens is omgevouwen zodat een dubbele laag van het gladde materiaal van het omhulsel 1 wordt gevormd. Het strak aansluitende gedeelte van het omhulsel 1 in het hiel-wreefgebied 6 werkt daarbij als een soort fuik die ervoor zorgt dat het onderste gedeelte van het omhulsel 1 blijft
10 zitten en het bovenste gedeelte van het omhulsel 1 wordt gedwongen langs zichzelf naar beneden te worden afgestroopt. Door de gevormde dubbele laag van het gladde materiaal van het omhulsel 1 glijden de beide lagen van het omhulsel 1 met zeer weinig wrijvingskracht langs elkaar.

15 Fig. 4 toont het stadium van het uittrekken van de elastische kous 3, waarbij het nauwste gedeelte van de elastische kous 3 om het hiel-wreefgebied 6 wordt getrokken. Daarbij worden de kous 3 en het omhulsel 1 synchroon afgestroopt, zodat zowel tussen de kous 3 en het hiel-wreefgebied 6 als
20 tussen de kous 3 en het omhulsel 1 nauwelijks glijdende beweging plaatsvindt en de enige glijdende beweging optreedt tussen de beide lagen van het omhulsel 1. Door de zeer lage wrijvingscoëfficiënt van het materiaal van het omhulsel 1 tegen zichzelf zal de wrijvingskracht bij het uittrekken van
25 de kous 1 met behulp van het omhulsel 1, welke wrijvingskracht zonder het omhulsel 1 een groot deel van de totale uittrekkraft uitmaakt, aanzienlijk worden verminderd. In feite blijft bij het uittrekken bijna alleen nog de kracht over die nodig is om het nauwe gedeelte van de elastische kous 3 op te
30 rekken tot de omtrek van het hiel-wreefgebied 6.

Proeven hebben uitgewezen dat, afhankelijk van materiaal en elastische druk, de maximale uittrekkraft bij het uittrekken van de elastische therapeutische kous 3 bij gebruik van het hiervoor beschreven uittrekhulpmiddel in de vorm van
35 het omhulsel 1 30 -50 % afneemt ten opzichte van de kracht bij het uittrekken zonder hulpmiddel. Bijvoorbeeld is in plaats van een uittrekkraft van 12 kg nog maar een uittrekkraft van 7,5 kg nodig. Dit vergemakkelijkt het uittrekken aanzienlijk en maakt het nu ook voor vele oudere mensen mogelijk zelf de
40 therapeutische kousen uit te trekken. Daarbij is het gebruik

9401688

van het uittrekhulpmiddel zeer eenvoudig en zijn geen ingewikkelde handelingen nodig.

De uitvinding is niet beperkt tot het in de tekening weergegeven en in het voorgaande beschreven uitvoeringsvoorbeeld, dat op verschillende manieren binnen het kader van de uitvinding kan worden gevarieerd. Zo zou het uittrekhulpmiddel bijvoorbeeld over ten minste een gedeelte van zijn lengte in omtreksrichting elastisch kunnen zijn, teneinde te kunnen worden gebruikt voor verschillend dikke voeten en benen. In het geval van een onelastisch materiaal van het omhulsel zouden elastische inzetstukken kunnen worden gebruikt die eventueel door flappen van het gladde materiaal kunnen worden bedekt, teneinde over de gehele lengte en omtrek van het omhulsel 1 een glad oppervlak te vormen.

9401688

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het uittrekken van een elastische omhulling voor ledematen, **gekenmerkt door** het om de elastische omhulling aanbrengen van een omhulsel van glad materiaal en het vervolgens van bovenaf afstropen van de omhulling met het
5 glatte omhulsel tussen het afgestroopte gedeelte en het nog op zijn plaats zittende gedeelte in.

2. Werkwijze volgens conclusie 1 voor het uittrekken van een elastische therapeutische kous van een been, waarbij gebruik wordt gemaakt van een taps omhulsel dat zo ver wordt
10 aangetrokken totdat het strak aanligt tegen hiel en wreef.

3. Uittrekhulpmiddel voor toepassing bij de werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, **gekenmerkt door** een omhulsel van glad materiaal dat om de omhulling op het been of de arm past.

15 4. Uittrekhulpmiddel volgens conclusie 3, waarbij het omhulsel taps gevormd is.

5. Uittrekhulpmiddel volgens conclusie 3 of 4, waarbij het omhulsel aan één uiteinde gesloten is.

20 6. Uittrekhulpmiddel volgens een der conclusies 3-5, waarbij het materiaal van het omhulsel onelastisch is.

7. Uittrekhulpmiddel volgens een der conclusies 3-6, waarbij het omhulsel althans over een gedeelte van zijn lengte in omtreksrichting elastisch is.

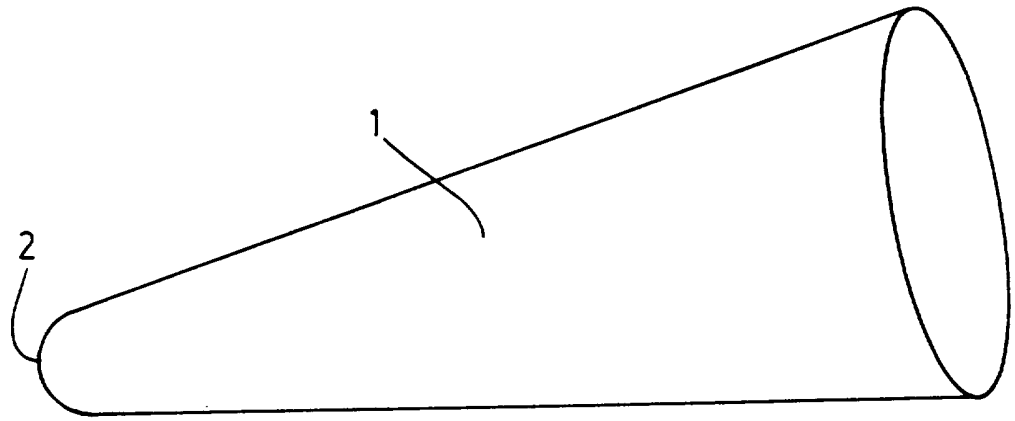


Fig.1

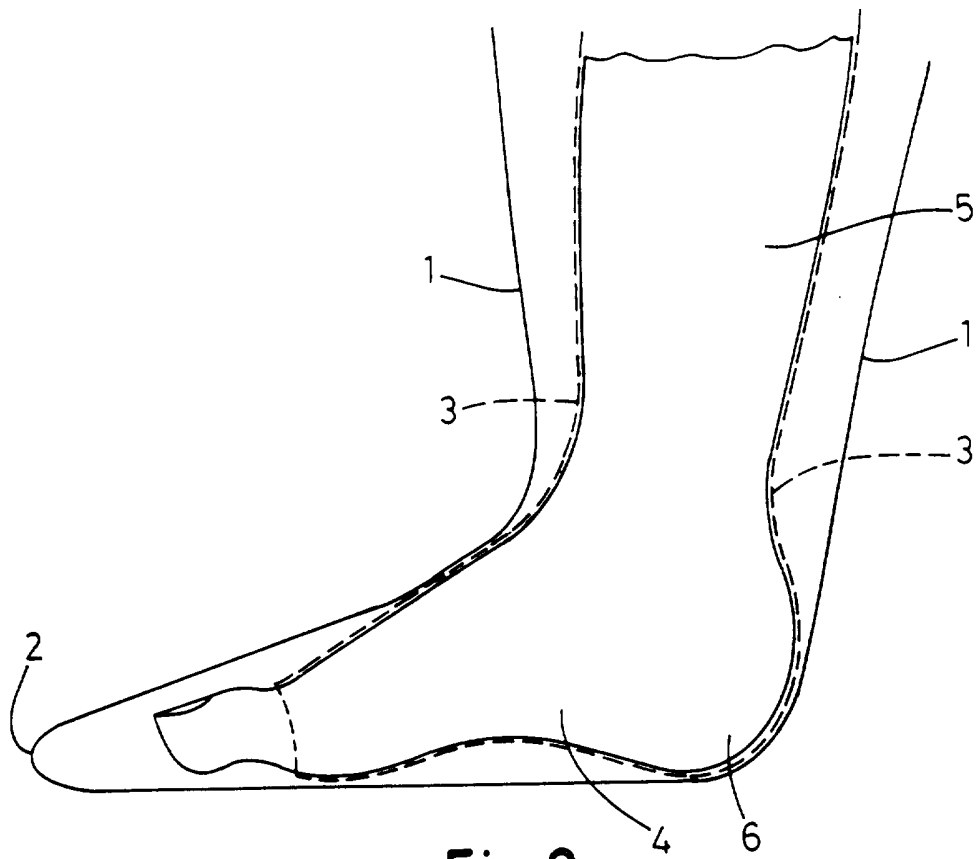


Fig.2

9401688

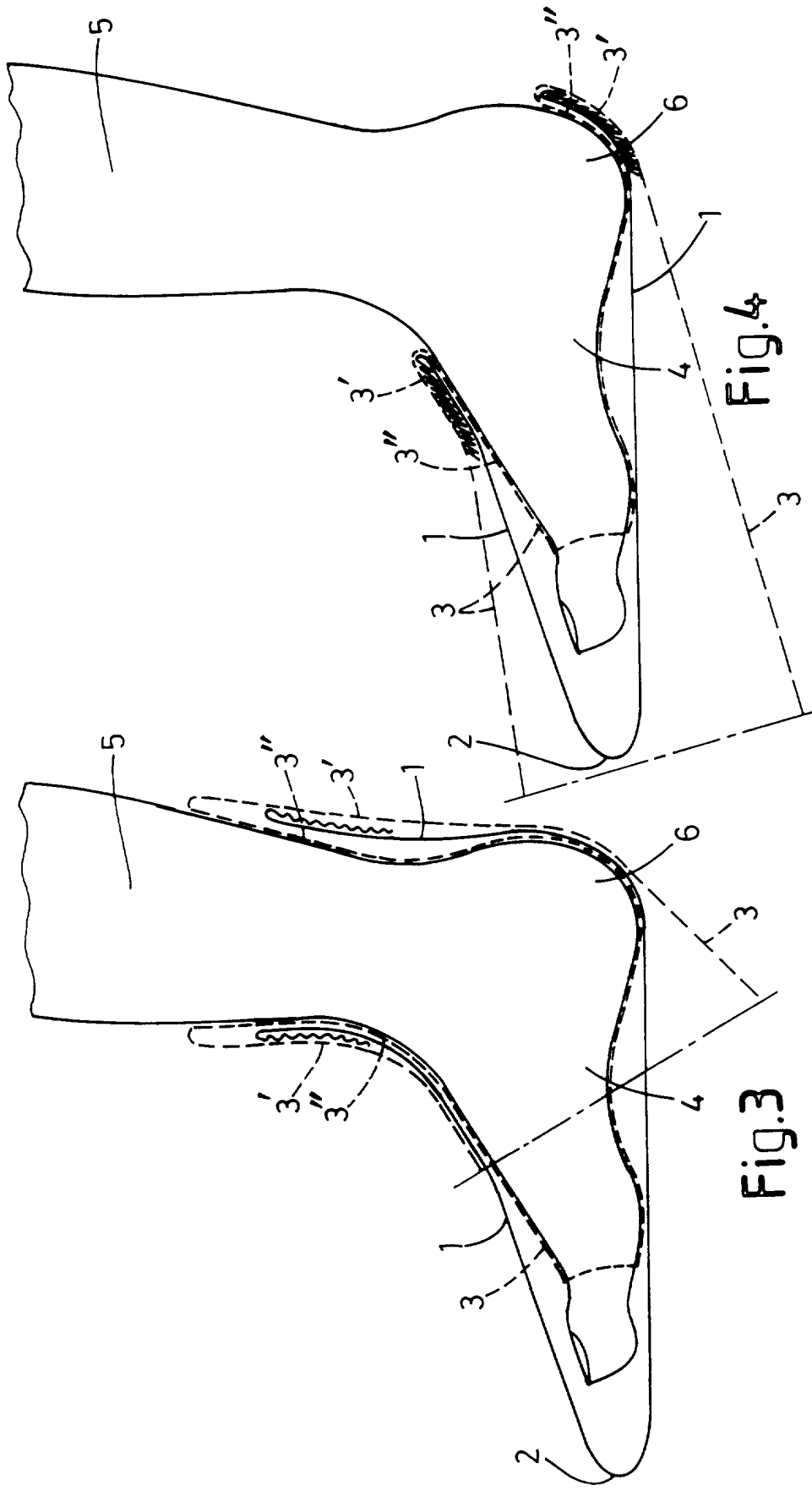


Fig. 4

Fig. 3