



Nederland

⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8501245**

⑲ NL

-
- ⑤4 **Inrichting voor het masseren van ledematen, zoals benen.**
- ⑤1 Int.Cl⁴: A61H 9/00.
- ⑦1 Aanvragers: Kalle Pekanmäki en Lasse Andersson beiden te Lahti, Finland.
- ⑦4 Gem.: Ir. F.X. Noz c.s.
Algemeen Octrooibureau
Boschdijk 155
5612 HB Eindhoven.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8501245.
- ②2 Ingediend 2 mei 1985.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 december 1986.

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

Korte Aanduiding: Inrichting voor het masseren van ledematen, zoals benen.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het masseren
5 van ledematen van het lichaam, zoals benen, en voor het activeren van
fluidumstromen, waarbij de inrichting is voorzien van opeenvolgende
ringvormige elastische omhulselzakken die staan opgesteld om het been
of dergelijke te omgeven en die met elkaar zijn verbonden en waarin een
masseereffect ontwikkelende drukken kunnen worden voortgebracht met
10 behulp van een drukbron en een fluidum.

Een dergelijke inrichting is bijvoorbeeld bekend uit de Finse octrooi-
aanvraag 322/69. Dergelijke bekende inrichtingen hebben het nadeel, dat
het regelen van de druk met behulp van kleppen, zodanig dat een opwaartse
masseerkracht wordt verkregen op de benen omslachtig is en gecompliceerde
15 kleporganen vereist.

Het oogmerk van de huidige uitvinding is de bovengenoemde nadelen te
vermijden.

De inrichting volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de
ruimte tussen de omhulselzakken en het been of dergelijke ook is verbonden
20 met de drukbron en daardoor onder druk kan worden gebracht, waardoor
met behulp van de druk in de tussenliggende ruimte de omhulselzakken
gelijktijdig van druk kunnen worden ontlast.

Met behulp van de uitvinding wordt dus een twee-delige omhulselcon-
structie verkregen rondom de ledematen, waarin afwisselend een opwaartse
25 masseerkracht wordt voortgebracht met overdruk, of twee drukgolven in
dezelfde richting. De inrichting is eenvoudig te vervaardigen en het
kan met betrekking tot de mantel die om de ledematen moet worden aange-
bracht, worden uitgevoerd als een wegwerpvoorwerp. De drukbron, zoals een
luchtpomp en de vereiste regelklep kan zijn vervaardigd als een afzon-
30 derlijke eenheid.

Een gunstig uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding wordt gekenmerkt
doordat de drukken in de omhulselzakken en in de tussenliggende ruimte
worden geregeld door een meerwegklep met behulp waarvan de druk afwis-
selend wordt geleid in de omhulselzakken en in de tussenliggende ruimte.

35 Daardoor wordt in de inrichting een automatische stap voor stap
werking verkregen, welke bijvoorbeeld instelbaar kan zijn met behulp van

een smoorklep.

Een ander gunstig uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding wordt gekenmerkt ,doordat fluidum lucht is en naar behoefte is gekoeld of verwarmd. Op deze wijze wordt ventilatielucht ingebracht tegen de huid,hetzij
5 verwarmd of gekoeld al naar behoefte. Dergelijke ventilatie staat een langdurig gebruik van de inrichting toe. Aanvullend kan voor het tegen de huid ingebrachte gas zuurstof worden gebruikt en dit maakt het mogelijk om de inrichting ook voor medische therapie te gebruiken, bijvoorbeeld bij het behandelen van letsels van de onderbenen.
10 Een gunstig uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding wordt verder gekenmerkt doordat de drukbron een kussenachtige pomp is onder het been, die in werking wordt gesteld,indien de persoon wandelt. Zodoende kan de gehele inrichting worden vervaardigd in de vorm van een schoen,in welk geval het kan worden aangebracht op al diegenen,die storingen hebben .
15 in het bloedvatsysteem of in de lymfatische circulatie van hun onderste ledematen.

De inrichting is dus automatisch werkend en geen afzonderlijke uitwendige drukbron is benodigd.

De uitvinding zal hieronder nader worden beschreven aan de hand van
20 een in bijgaande figuren weergegeven uitvoeringsvoorbeeld van de constructie volgens de uitvinding.

Fig. 1 toont schematisch de inrichting aangebracht op een been.

Fig. 2 toont de omhulselzakonderdelen in open stand.

De inrichting bestaat uit opeenvolgende ringvormige, onderling verbonden,elastische omhulselzakken 2- 15 rondom het been 1,waarin druk
25 kan worden voortgebracht met behulp van een drukbron P en een fluidum, zoals lucht,waarbij deze drukken een masseereffect voortbrengen. De tussenliggende ruimte 16 begrensd tussen de omhulselzakken 2- 15 en het been 1 is ook verbonden met de drukbron P en kan dientengevolge onder
30 druk worden gebracht,in welk geval de omhulselzakken 2 -15 met behulp van de druk opgewekt in de tussenliggende ruimte gelijktijdig van druk kunnen worden ontlast en verder,nadat de omhulselzakken onder druk zijn gebracht,kan de tussenliggende ruimte 16 met behulp van de druk in de omhulselzakken van druk worden ontlast. De drukken in de omhulselzakken
35 2- 15 en in de tussenliggende ruimte 16 worden geregeld door een meerwegklep 17 met behulp waarvan de druk afwisselend kan worden geleid in de

8501245

mantelzakken 2- 15 en in de tussenliggende ruimte 16.

De werking van de inrichting is als volgt. De druk P, welke kan zijn in de orde van 120 mmHg, treed via de buis 18 in in de mantelzakken 2, 3, 4 ...15, waardoor zij opeenvolgend worden gevuld en een op-
5 waartse massabeweging veroorzaken. Indien de laatste omhulselzak 15 is gevuld kan de druk worden uitgelaten via de buis 19, waardoor een impuls wordt opgewekt inwerkende op de meerwegklep 17 en welke de druk P overschakelt naar de met de tussenliggende ruimte 16 verbonden buis 20. De tussenliggende ruimte 16 wordt nu gevuld met druk omhoog beginnend
10 vanaf de tenen, waarbij de mantelzakken 2 - 15 gelijktijdig worden ontlast via de buis 19. Een andere opwaarts werkende masseerkracht in dezelfde richting wordt dus voortgebracht. Nadat de druk in de tussenliggende ruimte 16 de tussenliggende ruimte tot aan de bovenzijde heeft gevuld kan de druk worden uitgelaten via de buis 21, waardoor tegelijkertijd een
15 impuls wordt opgewekt inwerkende op de meerwegklep 17, welke weer de andere stand aanneemt, waardoor de zo juist beschreven kringlopen worden herhaald. Het zal duidelijk zijn, dat met behulp van de inrichting twee masseerdrukgolven in dezelfde richting worden verkregen en de in de tussenliggende ruimte 16 tegen de huid bewegende lucht dienst doet als
20 ventilatielucht, welke, al naar behoefte, kan worden gekoeld of verwarmd.

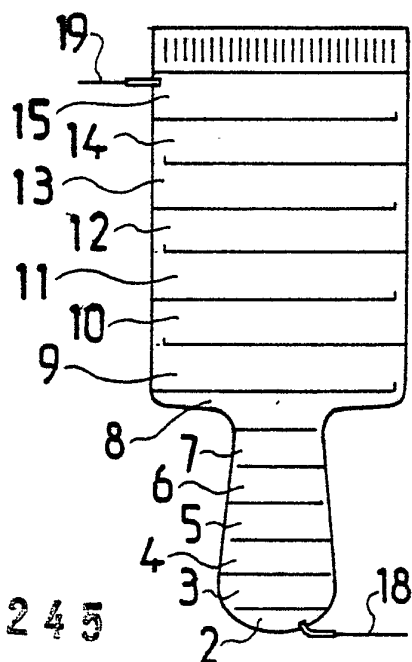
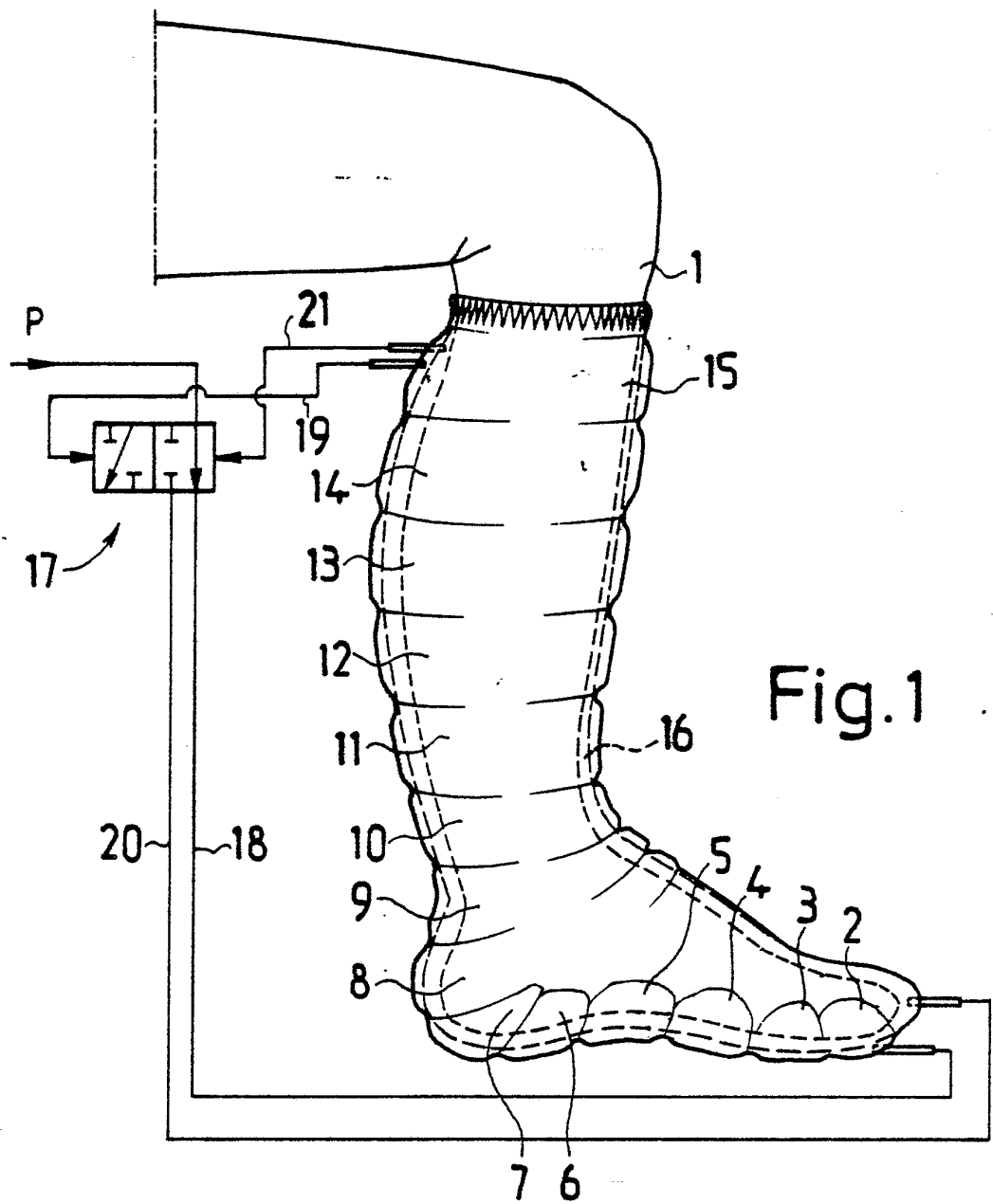
Op lange afstand vluchten, die bijvoorbeeld meer dan zes uur kunnen duren, hebben de voeten van de passagiers de neiging om op te zwellen, met als gevolg, dat hun schoenen niet langer passen en dat de voeten vermoeid zijn, pijn doen en veelvuldig lusteloos aanvoelen. Verstoring van
25 bloedvatcirculatie vloeit voort uit het gebrek van spierpompwerking, en ook uit de mechanische samendrukking van aders veroorzaakt door het zitten. De inrichting is een uitstekende oplossing voor deze problemen.

Aan vaklui zal het duidelijk zijn, dat de uitvinding niet beperkt is
30 op het hierboven beschreven en in de figuren afgebeelde uitvoeringsvoorbeeld, maar dat binnen de geest en beschermingsomvang van de uitvinding hierop wijzigingen en/of aanvullingen kunnen worden aangebracht.

De inrichting is bijvoorbeeld ook bruikbaar voor een bovenste ledemaat.

8501245

1. Inrichting voor het masseren van ledematen van een lichaam zoals benen, en voor het activeren van fluidumstromen, waarbij de inrichting bestaat uit opeenvolgende ringvormige, onderling verbonden elastische omhulselzakken die om het been of dergelijke kunnen worden aange-
5 bracht en waarin met behulp van een drukbron en een fluidum drukken kunnen worden voortgebracht, welke een masseereffect veroorzaken, met het kenmerk, dat de tussenliggende ruimte (16) begrensd tussen de omhulselzakken (2- 15) en het been ook is verbonden met de drukbron (P) en dus onder druk kan worden gebracht, waarbij de omhulselzakken (2-15)
10 met behulp van de druk in de tussenliggende ruimte (16) van druk kunnen worden ontlast en verder, nadat de omhulselzakken (2-15) onder druk worden gebracht, de tussenliggende ruimte (16) met behulp van de druk in de omhulselzakken van druk kan worden ontlast.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de drukken
15 in de omhulselzakken en in de tussenliggende ruimte (16) worden geregeld met behulp van een meerwegklep (17) met behulp waarvan de druk afwisselend kan worden toegevoerd in de omhulselzakken (2-15) en in de tussenliggende ruimte (16).
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het
20 fluidum wordt gevormd door lucht, dat naar behoefte wordt gekoeld of verwarmd.
4. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het fluidum wordt gevormd door zuurstof.
5. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk,
25 dat de drukbron een kussenachtige pomp is onder de voet, welke in werking wordt gesteld indien de de inrichting dragende persoon loopt.



850 1 2 4 5