



(12) **PATENT**

(19) **NO**

(11) **335147**

(13) **B1**

**NORGE**

(51) Int Cl.

A41D 1/06 (2006.01)

A41B 11/14 (2006.01)

## Patentstyret

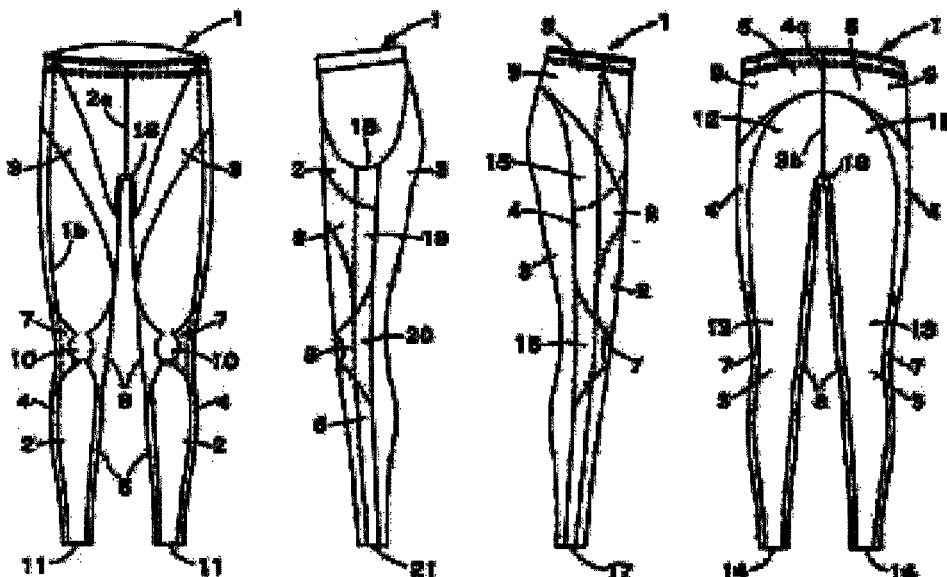
|      |            |                                                                                                                       |      |                           |                                 |
|------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------|---------------------------------|
| (21) | Søknadsnr  | 20072897                                                                                                              | (86) | Int.inng.dag og søknadsnr | 2006.01.11<br>PCT/JP2006/300202 |
| (22) | Inng.dag   | 2007.06.06                                                                                                            | (85) | Videreføringsdag          | 2007.06.06                      |
| (24) | Løpedag    | 2006.01.11                                                                                                            | (30) | Prioritet                 | 2005.01.26, JP, 2005-18316      |
| (41) | Alm.tilgj  | 2007.10.24                                                                                                            |      |                           |                                 |
| (45) | Meddelt    | 2014.09.29                                                                                                            |      |                           |                                 |
| (73) | Innehaver  | Yugen Kaisha Nakazawa Kenkyushitsu, 34-10, Ishihara 1-chome, Sumida-ku, JP-130-0011 TOKYO, Japan                      |      |                           |                                 |
| (72) | Oppfinner  | Susumu Nakazawa, c/o Yugon Kaisha Nakazawa Kenkyushitsu, 34-10, Ishihara 1-chome, Sumida-ku, JP-130-0011 TOKYO, Japan |      |                           |                                 |
| (74) | Fullmektig | Acapo AS, Postboks 1880 Nordnes, 5817 BERGEN, Norge                                                                   |      |                           |                                 |

(54) **Benevnelse** **Tettsittende bukse**

(56) **Anførte publikasjoner** JP 3241608 B2

(57) **Sammendrag**

Det omtales tights som motvirker skjelvebevegelser i knærne, stabiliserer løpebevegelser og som kan bæres komfortabelt for en lang tid uten å forårsake utmattelse. Tightsene omfatter frontdeler 2 for å dekke frontsiden til legemet mellom midjelinjen og frontsiden til ankene, bakdeler 3 for å dekke baksiden av legemet mellom midjen og baksiden til ankene, ytre sidedeler 4 som hver dekker et sideområde mellom trochanter major og den ytre siden til ankelen, bakre midjeproeksjoner 5 hver utformet integrert med den ytre sidedelen 4 og som strekker seg fra den øvre enden til den ytre sidedelen 4 over baksiden til midjen, indre sidedeler 6 som hver dekker et område mellom skrittet og den indre siden av ankelen, ytre knestøttedeler 7 for å støtte den ytre siden til kneet, indre knestøttedeler 8 hver for å støtte den indre siden av kneet, og sartorius- og adduktormuskulene, og som strekker seg til den øvre enden av den indre knestøttedelen. De ytre sidedelene 4, de bakre midjeproeksjonene 5, støttedelene 7 og 8 er utformet av et strekkbart material som har en høyere elastisitetsmodul høyere enn den til et material som danner resten.



Den foreliggende oppfinnelse vedrører sportstights som yttertøy og særlig til tights i stand til stabilt å frembringe umiddelbar bevegelse til et ben og som bæres komfortabelt for en lang tid, slik som angitt i innledningen av det selvstendige krav 1.

5

Et grunnleggende formål med å designe hovedkonstruksjonen til tights er å tilpasse tightsen til det menneskelige legemet i en stasjonær, stående posisjon og funksjoner for å tilpasse bevegelsene til det menneskelige legemet er innarbeidet i tightsene ved å tilføye spillerom til hovedkonstruksjonen.

10

I konvensjonelle tights er elastisiteten til materialene svært viktig og det har vært en tendens til å enkelt stole på muligheten til materialet. Således at bevegelsesadaptive funksjoner håndteres som en sekundær viktighet.

15 Tights av slik hovedkonstruksjon er dårlig bevegelsesadaptive og reaksjonskrefter til de utstrakte, elastiske materialene utøver trykk på det menneskelige legemet og forårsaker ofte fysisk utmattelse. Det er derfor ønskelig å konstruere bevegelsesadaptive konstruksjoner som vil redusere reaksjonskrefter til minst mulig grad når elastiske materialer blir benyttet.

20

Oppfinnerne av foreliggende oppfinnelse utviklet tights av bevegelsesadaptiv konstruksjon omtalt i japansk Patent nummer 3241608. Tightsene foreslått i dokumentet holder delene til det nedre halvlegemet omfattende baksiden av midjen

hvorpå benene beveges, trochanter major (hofteledd), de flate leddbånd som løper ned langs den laterale siden av låret til kneet, de smale kollaterale leddbånd som trekker seg mellom lårbenet og det nedre leggbenet og funksjonskjeden til ankelen, lateralt ved svært strekkbare deler. De svært strekkbare delene utøver trykk på disse delene til det menneskelige legemet hver gang benet utfører en bevegelse for å understøtte og stabilisere bevegelsesaksene til benene slik at benene er i stand til å utføre velbalanserte, effektive bevegelser. Tightsene vil ikke sammentrykke det menneskelige legemet med overdrevent høyt trykk som vil belaste muskler og kan bæres komfortabelt for en lang stund.

Det har vist seg at tightsene foreslått i dokumentet er effektive i å på rett måte opprettholde det menneskelige legemet for et mellomdistanseløp og et langdistanseløp. Imidlertid mangler tightsene en funksjon med å trekke opp knærne når benene repeterer momentære handlinger under et kortdistanseløp, mangler mulighet til å medhjelp antagonismen til et innsidetrykk på kneet mot et utsidetrykk på kneet og kan ikke undertrykke den subtile skjelvingen til knærne.

Oppfinnerne av foreliggende oppfinnelse analyserte konstruksjonen til det menneskelige legemet og særlig funksjonene til sartorius- og adduktormusklene og fant at adduktormusklene oppdeler kryssvis en gruppe av muskler som strekker seg langsgående i front og yttersiden til låret, så som femoral rectus, de store laterale musklene og de flate leddbåndene som løper ned langs den laterale siden av låret til kneet, og adduktormusklene, som utgjør en del av funksjonene til gruppene av muskler og virker på en betydelig komplisert måte på et bens løftebevegelse, og at sartorius- og adduktormusklene er relatert med posisjoneringen til det løftede kneet.

Følgelig er det et formål med foreliggende oppfinnelse å løse problemene innen den kjente teknikk og å frembringe tights i stand til å undertrykke avvik for å stabilisere løping og som kan komfortabelt bæres for en lang stund uten å forårsake betydelig utmattelse.

Foreliggende oppfinnelse frembringer tights omfattende: frontdeler som hver har en nedre endedel av en lengde innrettet til å kompensere trykk som vil bli påført til kneet når kneet er bøyd og en øvre endedel av en lengde avkortet av en lengde korresponderende til en slakk som frembringes når hofteleddet dreies og som dekker

5 midjen, kneet og frontsidene til ankelen; bakdeler som hver har en nedre endedel av en lengde avkortet av en slakk korresponderende til baksiden til kneet og en øvre endedel av en lengde økt av en lengde tilstrekkelig for å avlaste en utstrekkt del som strekker seg over et sulcus område i hoftepartiet og den indre siden til låret og som strekker seg når kneleddet er bøyd, og som dekker en nedre endedel til midjen,

10 hoften og baksiden til ankelen; ytre sidedeler som hver har en del korresponderende til trochanter major og som er buet konvekst mot bakdelen og en del korresponderende til den ytre siden til kneet og som er buet konvekst mot frontdelen, buet for å slynge seg svakt og som dekker sidedelen til midjen korresponderende til hofteleddet, den ytre siden til kneleddet og den ytre siden til ankelen; bakre midje-

15 projeksjoner hver utformet integrert med den ytre sidedelen og som rager fra den øvre enden av den ytre sidedelen over baksiden av midjen; indre sidedeler som hver har en del korresponderende til den indre siden til kneet og buet konvekst mot frontdelen, svakt buet i en L-form og som dekker skrittet, den indre siden til låret, den indre siden til kneet og den indre siden til ankelen; ytre knestøttedeler som hver

20 har en konkav del av en form hovedsakelig korresponderende til den til kneet og plassert på den ytre overflaten til den ytre sidedelen og frontdelen for å understøtte den ytre siden til kneet; indre knestøttedeler som hver har en konkav del av en form hovedsakelig korresponderende til den til kneet og plassert på de ytre overflatene til den indre sidedelen og frontdelen for å understøtte den indre siden til kneet; og

25 sartorius- og adduktor støttedeler som hver dekker baksiden til midjen, sartorius- og adduktormusklene, og som strekker seg til den øvre enden av den indre knestøttedelen; hvori de ytre delene, den bakre midjeproeksjonen, de ytre knestøttedelene, de indre knestøttedelene og sartorius- og adduktor støttedelene er utformet av et strekkbart materiale som har en høy elastisitetsmodul, høyere enn den til et material

30 som danner resten.

Foreliggende oppfinnelse kan frembringe en umiddelbar trekkepåvirkning på å trekke opp kneet forbundet med påvirkningen av senene (biceps femoris) for å promotere fremoverforskyvning av lårene. Innover og utoveravvik til knærne på grunn av strekk og avspenning av knærne under et kortdistanseløp kan motvirkes, benene kan

5 medhjelpes til foroverrettet akselerasjon, og tightsene kan bæres svært komfortabelt for en lang stund uten å forårsake utmattelse som kan resultere fra sammentrykning.

Figurene 1(a), 1(b), 1(c) og 1(d) viser et frontriss, et sideriss av en høyre innerside, et sideriss av en høyre ytterside og et enderiss, respektivt, av tights i en foretrukket

10 utførelse i samsvar med foreliggende oppfinnelse.

Figur 2 viser planriss av deler som danner den høyre halvdelen av tightsen vist i figur 1.

15 Figur 3 viser et planriss, tilsvarende til figur 2, som viser muskelstøttebånd respektivt for å understøtte sartorius- og adduktormusklene i delene til tightsen, og

Figur 4 viser et frontriss for å medvirke til å forklare motvirkningen av trykk utøvd på en knedel til tightsen ifølge foreliggende oppfinnelse.

20 Referansetall.

2. Frontdel
3. Bakdel
4. Ytre sidedel
5. Bakre midjeproeksjon
- 25 6. Indre sidedel
7. Ytre knestøttedel
8. Indre knestøttedel
9. Støttedel for sartorius- og adduktormuskel
10. Kne

30 Tights i en foretrukket utførelse i samsvar med foreliggende oppfinnelse skal beskrives med henvisning til de vedlagte tegninger.

Figurene 1(a) til 1(b) viser front, den høyre innersiden, den høyre yttersiden og bakdelen av tightsen 1 i en foretrukket utførelse i samsvar med foreliggende oppfinnelse, respektivt.

5

Figurene 2(a) til 2(e) viser separat en frontdel 2, en bakdel 3, en ytre sidedel 4, en bakre midjeproeksjon 5, en indre sidedel 6, en ytre knestøttedel 7, en indre knestøttedel 8 og en sartorius- og adduktormuskel støttedel 9 til tightsen 1.

10 Tightsen 1 er sammensatt ved å sy sammen symmetriske halvdelar som hver har frontdelen 2, bakdelen 3, den ytre sidedelen 4, den bakre midjeproeksjon 5, den indre sidedelen 6, den ytre knestøttedelen 7, den indre knestøttedelen 8 og sartorius- og adduktormuskel støttedelen 9 vist i figurene 1 og 2.

15 Viser nå til figurene 1(a) og 2(b) hvor frontdelen 2 dekker en del av legemet fra midjelinjen WL ned gjennom bukområdet og kneet 10 til ankelens frontside 11. Deler, nær kneet 10, av en sømkant 2(a) som skal sys til den indre sidedelen 6 og en sømkant 2(b) som skal sys til den ytre sidedelen 4 er forstøttet vertikalt for å redusere trykk som kan utøves på kneet når kneleddet beveges. En sømkant 2(c)  
20 som skal sys til sømkanten 2(c) til den ytre frontdelen 2 er avkortet for å oppta en slakk som frembringes i frontdelen 2 når hoftelddet beveges.

Viser til figurene 1(d) og 2(d) hvor bakdelen 3 dekker en del av legemet fra den nedre enden til midjen ned gjennom hoften 12 og en knehasedel til ankelens bakside  
25 14. Delene, til den nedre enden til hoften, av en sømkant 3(a) som skal sys til den ytre sidedelen 4 og en sømkant 3(b) som skal sys til en sømkant 3(b) til den ytre bakdelen 3 er langstrakt for å redusere trykk som kan utøves på et område rundt hoften 12 når hoftelddet beveges. Deler, nær knehasedelen, til en sømkant 3(a) som skal sys til den ytre sidedelen 4 og en sømkant 3(c) som skal sys til den indre  
30 sidedelen 6 er avkortet for å motvirke dannelser av folder i bakdelen 2 når kneleddet beveges.

Viser til figurene 1(c) og 2(c) hvor den ytre sidedelen 4 dekker en del av legemet fra en sidedel til midjen nær midjelinjen WL ned gjennom et område rundt trochanter major 15 til hofteleddet og et knes ytre side 16 til ankelens ytre side 17. Den ytre sidedelen 4 har en svak slyngeform som har en del korresponderende til trochanter major 15 og buet konveks mot bakdelen 3 og en del korresponderende til kneets ytre side 16 og buet konvekst mot frontdelen 2. En del korresponderende til et område rundt trochanter major 15, av en sømkant 4(a) til den slyngende ytre sidedelen 4 som skal syes til frontdelen 2 er utformet i en kortere lengde for å motvirke dannelse av folder i frontdelen 2 når hofteleddet beveges. En del, korresponderende til kneets ytre sidedel 16, til en ytre sidedel 4 er utformet i en lengre lengde for å redusere trykk som kan utøves på kneet når kneleddet beveges.

En del, korresponderende til et område rundt trochanter major 15, av sømkanten 4(b) som skal sys til bakdelen 3 er utformet i en lengre lengde for å redusere trykk som kan utøves på legemet når hofteleddet beveges. En del, korresponderende til et område rundt kneets ytre side 16, av sømkanten 4 er utformet i en kortere lengde for å ta opp rynker som kan dannes i knehasedelen 13 til bakdelen 3 når hofteleddet beveges.

Som vist i figurene 1(c) og 2(c) er den bakre midjeproeksjonen 5 en øvre endedel til den ytre sidedelen 4. Den bakre midjeproeksjonen dekker et område mellom en del av legemet korresponderende til den øvre enden til bakdelen 3 og en del til legemet korresponderende til midjelinjen WL.

Som vist i figurene 1(b) og 2(a) dekker den indre sidedelen 6 et område omfattende skrittet 18, lårets innside 19, kneets innside 20 og ankelens innerside 21. Den indre sidedelen 6 har en svakt buet L-form. En del av den indre sidedelen 6 korresponderende til kneets indre side 20 er buet konvekst mot frontdelen 2. En del, korresponderende til kneets indre side 20, av en sømkant 6 som skal sys til bakdelen 4 er utformet i en kortere lengde for å motvirke dannelse av folder i bakdelen 4 når kneleddet beveges.

En del, korresponderende til kneets indre side 20, av en sømkant 6(b) som skal sys til frontdelen 2 er utformet i en lengre lengde for å redusere trykk som kan utøves på kneet når kneleddet beveges.

- 5 En øvre endedel til den indre sidedelen 6 er utformet i en bredde korresponderende til avdelingen av legemet.

Som vist i figurene 1(c) og 2(c) er en ytre knestøttedel 7 plassert på den ytre overflaten til den ytre sidedelen 4 og frontdelen 2 og er sydd til den ytre sidedelen 4 og frontdelen 2. Den ytre knestøttedelen 7 understøtter kneets ytre side 16. Den ytre knestøttedelen 7 har en basekant som sammenfaller med sømkanten 4(b) til den ytre sidedelen 4, motstående skrå sidekanter buer seg konvekst mot hverandre, og en endekant konkavt buet i en form hovedsakelig korresponderende til kneet 10.

- 15 Avstanden mellom den øvre enden til den konkave endekanten til den ytre knestøttedelen 7 og den øvre enden til den konkave endekanten til den indre knestøttedelen 8 er omtrent 20 mm. Avstanden mellom den nedre enden til den konkave endekanten til den ytre knestøttedelen 7 og den nedre enden til den konkave endekanten til den indre knestøttedelen 8 er omtrent 5 mm. Den øvre enden til den konkave endekanten til den ytre knestøttedelen 7 og den øvre enden til den konkave endekanten til den indre knestøttedelen 8 er atskilt fra hverandre. Den nedre enden til den konkave endekanten til den ytre knestøttedelen 7 og den nedre enden til den konkave endekanten til den indre knestøttedelen 8 er atskilt fra hverandre. Derfor vil ikke betydelige krefter utøves på kneleddet når kneleddet beveges. Således at den ytre knestøttedelen 7 og den indre knestøttedelen 8 samvirker for å fysisk spre og redusere spenninger som virker i alle retninger på en del som dekker kneet og buler når kneet er bøyd og de som virker i vertikale retninger. Således at den ytre knestøttedelen 7 og den indre knestøttedelen 8 understøtter kneleddbåndene.



Som vist i figurene 1(a) til 1(c) og 2(e) strekker sartorius- og adduktor støttedelene 9 seg over baksiden til midjen, sartorius, adduktor og et område korresponderende til den øvre enden til den indre sidestøtten 8. Sartorius- og adduktormusklene har funksjon til å opprettholde en opprettet kneposisjon. Sartoriusmuskelen har form av

5 et langt bånd som har den bredeste delen på omtrent 4 cm i bredde. Sartoriusmuskelen oppstår fra iliacus spina til bekkenet og krysser fronten til låret skrått nedover og strekker seg gjennom en bakdel av den indre siden til kneet til leggbenet til det nedre låret. Iliacus spina er fast festet til den grove overflaten til leggbenet. Når låret tvinges forover eller kneet dreies utover i en korslagt sitteposisjon, de flate

10 leddbåndene som løper nedover langs den laterale siden til låret til kneet ligger på yttersiden av kneet og presser kneet innover. Sartoriusmuskelen kjemper med trykket til de flate leddbåndene som løper nedover langs den laterale siden av låret til kneet. Balansering av de respektive påvirkninger av de flate leddbåndene som løper ned langs den laterale siden av låret til kneet og sartoriusmuskelen og kneet sin

15 strekkefunksjon av quadriceps holder posisjonen til kneet i en dynamisk tilstand.

Adduktormusklene omfatter lange adduktormuskler, korte adduktormuskler og store adduktormuskler. Hver av adduktormusklene strekker seg fra pubic tuber til bekkenet og spres seg gradvis på femoral linjen. Noen av de store adduktormuskler strekker seg fra ischiatic tuber. Noen av de store adduktormuskler spres seg gradvis på den

20 indre femoral epicondyl. Adduktormusklene trekker låret mot medianlinjen til legemet. For eksempel trekker adduktormusklene låret kraftig når benet beveges i en stor bevegelse ved å presse låret forover etter at foten har atskilt seg fra bakken under løping.

25

Som vist i figur 2 (3) har sartorius- og adduktor muskelstøttedelen 9 en kant som strekker seg langs midjelinjen WL mellom baksenter a til midjelinjen WL og en posisjon b korresponderende til den øvre, forangående iliacus spina og strekker seg skrått nedover fra posisjon b over fronten til den øvre, forutgående iliacus spina, den

30 øvre kanten til sartorius- og adduktormusklene til punktene c og d og den indre siden til skrittet,

strekker seg fra punktet **d** langs en avkuttet linje til en posisjon **e** korresponderende til den bakre, øvre enden til den indre knestøttedelen 8 og strekker seg fra posisjon **e** langs den øvre enden til den indre knestøttedelen 8 til en posisjon **f**.

- 5 Således at den nedre delen til sartorius- og adduktor støttedelen 9 strekker seg skrått nedover fra posisjon **h** under baksenteret **a** langs den nedre kanten til sartorius på fronsiden, strekker seg i en kurve langs en kuttelinje på den indre siden til tightsen til posisjon **f** og strekker seg fra posisjon **f** til posisjon **e** korresponderende til den bakre, øvre enden til den indre knestøttedelen 8.

10

Lengden til den øvre enden mellom posisjonene **a** og **b** til sartorius- og adduktor støttedelen 9 er lik til lengden langs midjelinjen av den bakre midjeproeksjonen 5 utformet integrert med den ytre sidedelen 4. Lengden til kanten mellom posisjonene **c** og **d** til sartorius- og adduktor støttedelen 9 er lik til bredden til den indre sidedelen

- 15 6. Lengden til kanten mellom posisjonene **d** og **e** av sartorius- og adduktor støttedelen 9 er lik til lengden av den indre knestøttedelen 8 langs lengden av den indre sidedelen 6 mellom posisjon **d** og den bakre, øvre enden til den indre knestøttedelen 8. Lengden av en kant mellom posisjonene **a** og **h** er lik til lengden av nevnte bakre, midjeproeksjon 5 langs en vertikal retning. Lengden til en kant mellom en posisjon **g**  
20 og posisjon **h** er lik til den til den nedre kanten til den bakre midjeproeksjonen 5. Lengden til en kant mellom posisjonene **f** og **e** er lik til den til lengden av frontdelen 2 langs den nedre kanten av sartoriusmuskelen.

- 25 Som vist i figurene 3(a) til 3(e) overlapper sartorius- og adduktor støttedelen 9 den bakre midjeproeksjonen 5 utformet integrert med den ytre sidedelen 4 og en del av frontdelen 2 korresponderende til sartorius- og strekker seg til den bakre, øvre enden til den indre knestøttedelen 8.

Sartorius- og adduktor støttedelen 9 strekker seg fra senter av ryggen langs midjelinjen for således å dekke den øvre, forutgående iliacus spina, strekker seg skrått nedover over fronten til den øvre, forutgående iliacus spina og sartoriusmuskelen, og strekker seg i en bue over adduktormusklene til den øvre enden til den indre knestøttedelen 8.

Den ytre sidedelen 4 som har den bakre midjeproeksjon 5, den ytre knestøttedelen 7, den indre knestøttedelen 8 og sartorius- og adduktor støttedelen 9 til tightsen 1 ifølge foreliggende oppfinnelse er utformet av et betydelig strekkbart material som har en høy elastisitetsmodul høyere enn det til et material som danner frontdelen 2, bakdelen 3 og den indre sidedelen 6.

De respektive sømkantene 2a og 2b, 3a og 3b, 4a og 4b og 5a og 5b til frontdelene 2, bakdelene 3, de ytre sidedelene 4 mer omfattende den bakre midjeproeksjon 5 og de indre sidedelene 6 sys sammen for å forme halvdelene til tightsene 1. Deretter blir den ytre knestøttedelen 7 og den indre knestøttedelen 8 sydd til hver av halvdelene til tightsen 1 for således å omgi en del korresponderende til kneet 10. Sartorius- og adduktor støttedelen 9 strekkes over den bakre midjeproeksjon 5 til den ytre sidedelen 4 og en del av frontdelen 2 korresponderende til sartoriusmuskelen til den øvre bakkanten til den indre knestøttedelen 8 av den indre sidedelen 6 blir sydd til den bakre midjeproeksjon 5, frontdelen 2 og den indre sidedelen 6. De respektive sømkantene 2, sømkantene 3b og sømkantene 4c til halvdelene til tightsen 1 sys sammen for å fullføre tightsen 1.

25

I tightsen 1 i den foretrukne utførelsen er frontdelene 2, bakdelene 3 og de indre sidedelene 6 laget av 28-gage trikotstoff utformet ved strikking av 30 denier garn inneholdende 82% polyestertråd og 18% polyurethan tråd og som har en basisvekt på 250,0 g/m<sup>2</sup>. Trikotstoffet har en langsgående utstrekning av 163% og en tversgående utstrekning av 152%.

30

De ytre sidedelene 4 integrert utstyrt med den bakre midjeproeksjon 5, de ytre knestøttedelene 7, de indre knestøttedelene 8 og sartorius- og adduktor støttedelene 9 er laget fra 28-gage trikotstoff som har en høy elastisitetsmodul og utformet ved strikking av 70 denier garn inneholdende 81% nylontråd og 19% polyurethan tråd og som har en basisvekt på 315,0 g/m<sup>2</sup>. Disse trikotstoffene har en langsgående utstrekning av 111% og en tversgående utstrekning av 110%. Elastisitetsmodulene til trikotstoffene som danner de ytre sidedelene 4 og således er høyere med 34% enn det til trikotstoffene som utgjør frontdelen 2 og så videre.

10

Tightsen 1 ifølge foreliggende oppfinnelse er forventet å bli bæret for en lang tid. Det er derfor foretrukket at det strekkbare materialet som utgjør frontdelene 2, bakdelene 3 og de indre sidedelene 6 utøver et plaggtrykk på 30 kg/m<sup>2</sup> eller under på legemet, og det strekkbare materialet som har en høy elastisitetsmodul og som utgjør de ytre sidedelene 4 integrert utstyrt med den bakre midjedelen 5, de ytre knestøttedelene 7, de indre knestøttedelene 8 og sartorius- og adduktor støttedelene 9 utøver et plaggtrykk på 40 kg/m<sup>2</sup> eller over på legemet.

15

Effektene av tightsene 1 som utgjør foreliggende oppfinnelse vil bli beskrevet.

20

Viser til figur 4. I tightsen 1 dekker sartorius- og adduktor setedelen 9 utformet av material som har en høy elastisitetsmodul områder omfattende sartorius- og adduktormusklene og strekker seg til de øvre endene av de indre støttedelene 8, og de ytre knestøttedelene 7 og de indre knestøttedelene 8 utformet av materiale som har en høy elastisitetsmodul som omgir kneet 10.

25

Derfor blir strekk påført til de flate leddbåndene **tr** som løper ned langs den laterale siden av låret til kneet, sartorius **sa** og adduktor **ad** i retningene til pilene vist i figur 4 og følgelig blir et ytre sidetrykk  $P_{ut}$  påført til kneet av de flate leddbåndene **tr** og et indre sidetrykk  $P_{inn}$  påført til kneet av sartorius **sa** og adduktor **ad** konkurrerende med hverandre.

Sartorius- og adduktor støttedelene 9 er understøttet på hovedstoffet som strekker seg fra den bakre midjen, strekker seg således til å dekke sartorius **sa** til de indre sidene av knærne og trekker sartorius **sa** mot de indre sidedelene til lårene tilsvarende adduktormusklene **ad**. Således at sartorius- og adduktor støttedelene 9 kan bli stabilt strukket til de indre sidedelene til knærne og kan konkurrere med det ytre sidetrykket  $P_{ut}$  påført til kneet av de flate leddbåndene **tr**.

Tightsene 1 ifølge foreliggende oppfinnelse opprettholder motvirkning mellom det ytre sidetrykket  $P_{ut}$  produsert av de flate leddbåndene **tr** og det indre sidetrykket  $P_{inn}$  produsert av sartorius **sa** for å begrense kneet fra lateral skjelving mens benene er i bevegelse. Følgelig kan knærne stabilt, effektivt og jevnt strekkes forover og oppover.

Patentkrav

## 1. Tights, omfattende:

5 - frontdeler (2) som hver har en nedre endedel av en lengde innrettet til å muliggjøre for å kompensere et trykk som vil bli påført til kneet når kneet er bøyd og en øvre endedel av en lengde avkortet av en lengde korresponderende til en slakk som vil bli gitt når hofteleddet blir dreiet og som dekker midjen, kneet og frontsiden til ankelen;

10 - bakdeler (3) som hver har en nedre endedel av en lengde avkortet av en slakk korresponderende til baksiden av kneet og en øvre endedel av en lengde avkortet av en lengde nødvendig for å avspenne en utstrekt del som strekker seg over sulcus området i hoftepartiet og den indre siden til låret og som er utstrakt når kneleddet er bøyd, og som dekker en nedre endedel til midjen, hoften og baksiden til ankelen;

15 - ytre sidedeler (4) som hver har en del korresponderende til trochanter major og som er buet konvekst mot bakdelen (3) og en del korresponderende til den ytre siden av kneet og buet konvekst mot frontdelen (2), buet for således å slynge seg svakt og som dekker en sidedel til midjen korresponderende til trochanter major, den ytre siden av kneleddet og den ytre siden av ankelen;

20 - bakre midjeproeksjoner (5) hver utformet integral med den ytre sidedelen (4) og som rager fra den øvre enden til den ytre sidedelen over baksiden til midjen;

- indre sidedeler (6) som hver har en del korresponderende til den indre siden av kneet og buet konvekst mot frontdelen (2), svakt buet i en L- form og som dekker skrittet, den indre siden til låret, den indre siden av kneet og den indre siden av ankelen;

25 - ytre knestøttedeler (7) som hver har en konkav del av en form hovedsakelig korresponderende til den til kneet og plassert på de ytre overflater til den ytre sidedelen (4) og frontdelen (2) for å støtte den ytre siden av kneet;

30 - indre knestøttedeler (8) som hver har en konkav del av en form hovedsakelig korresponderende til den til kneet og plassert på de ytre overflatene av den indre sidedelen (6) og frontdelen (2) for å støtte den indre siden av kneet;

k a r a k t e r i s e r t v e d

- sartorius- og adduktor støttedeler (9) som hver har en endedel koblet til den bakre midjeproeksjonen (5) og den andre enden koblet til den indre knestøttedelen (8) som dekker baksiden til midjen, sartorius- og adduktormusklene, og som strekker seg til den øvre enden av den indre knestøttedelen (8);

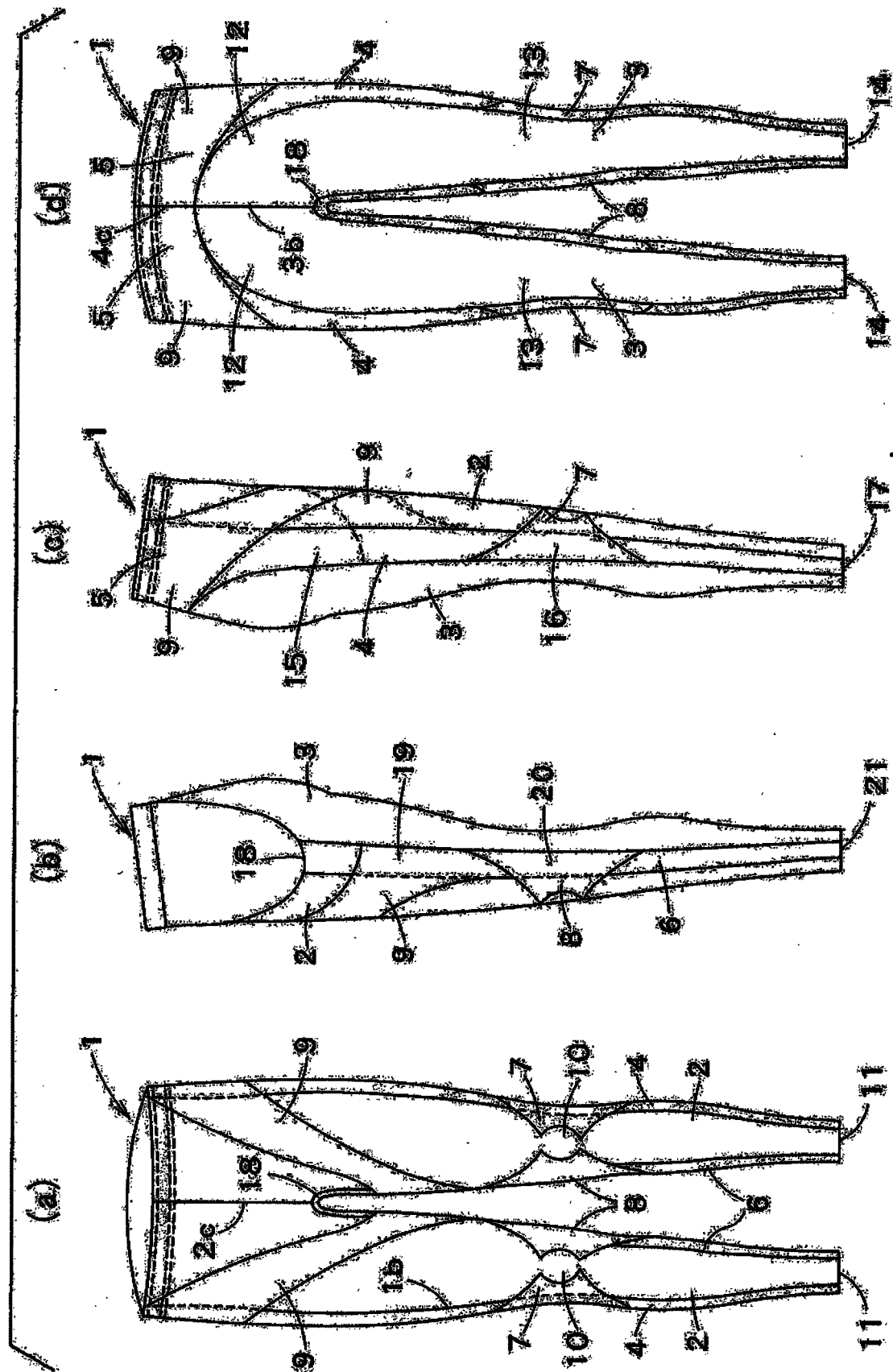
- hvori endedelen til sartorius- og adduktor støttedelen (9) til en høyre halvdel av tightsen og endedelen til sartorius- og adduktor støttedelen (9) til en venstre halvdel av tightsen er sammenforbundet ved senter av den bakre midjen slik at respektive sartorius- og adduktor støttedeler (9) til de høyre og venstre halvdelar til tightsen strekker seg symmetrisk, og

- de ytre sidedelene, den bakre midjeproeksjonen, de ytre knestøttedelene, de indre knestøttedelene og sartorius- og adduktor støttedelene er utformet av et strekkbart material som har en høy elastisitetsmodul, høyere enn det til et material som danner resten.

2. Tights i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den ene endedelen, koblet til den bakre midjeproeksjonen, av hver av sartorius- og adduktor støttedelene (9) overlapper den bakre midjeproeksjonen (5).

3. Tights i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den nedre enden til sartorius- og adduktor støttedelen (9) til den høyre halvparten av tightsen og den nedre enden til sartorius- og adduktor støttedelen (9) til den venstre halvdelar til tightsen beskriver en nedoverrettet, buet linje på den bakre midjen.

4. Tights i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den andre endedelen til hver av sartorius- og adduktor støttedelene (9) er forbundet til den indre knestøttedelen (8) og den indre sidedelen (6), og bredden til den andre endedelen øker mot den øvre enden.



15-00000



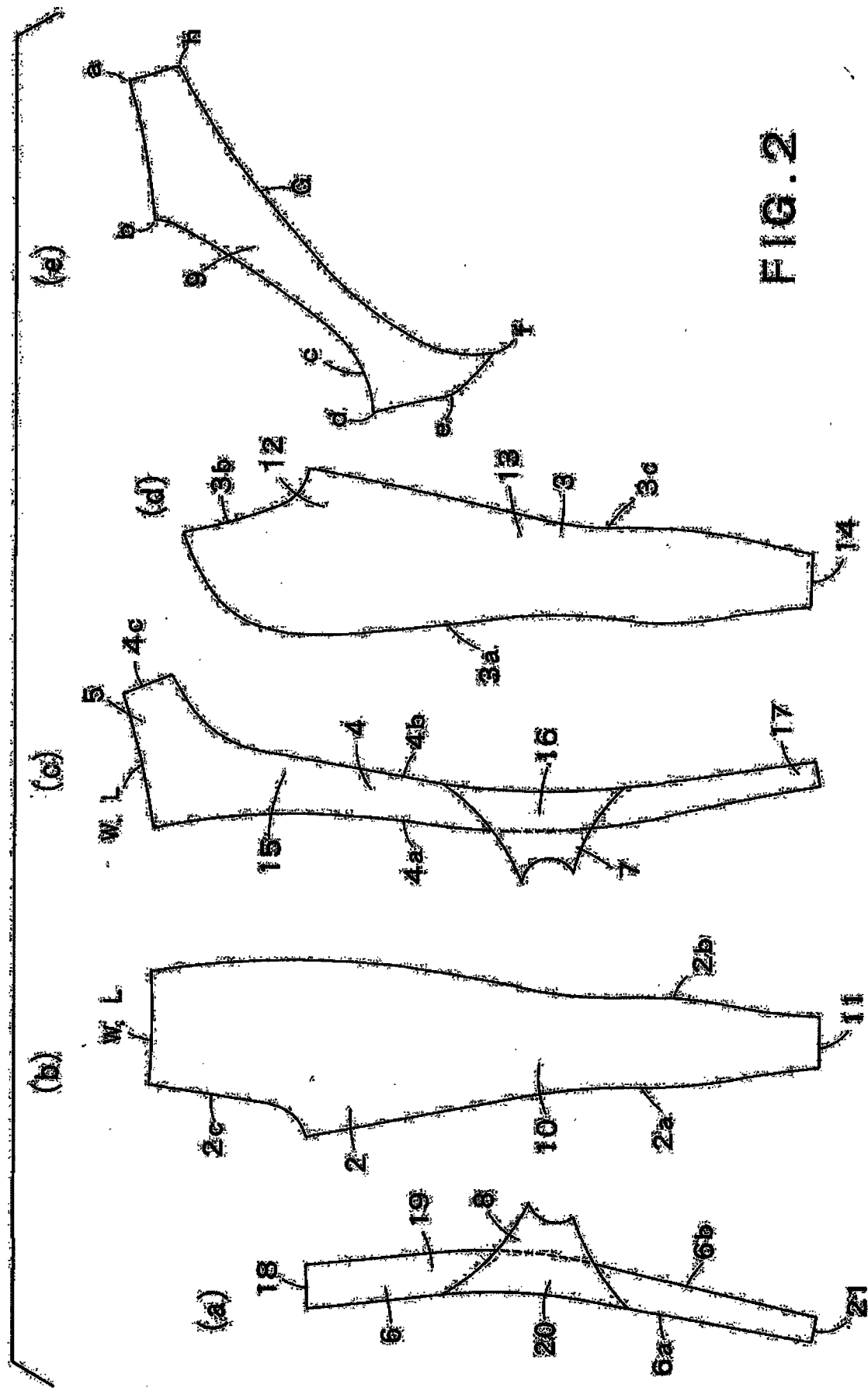
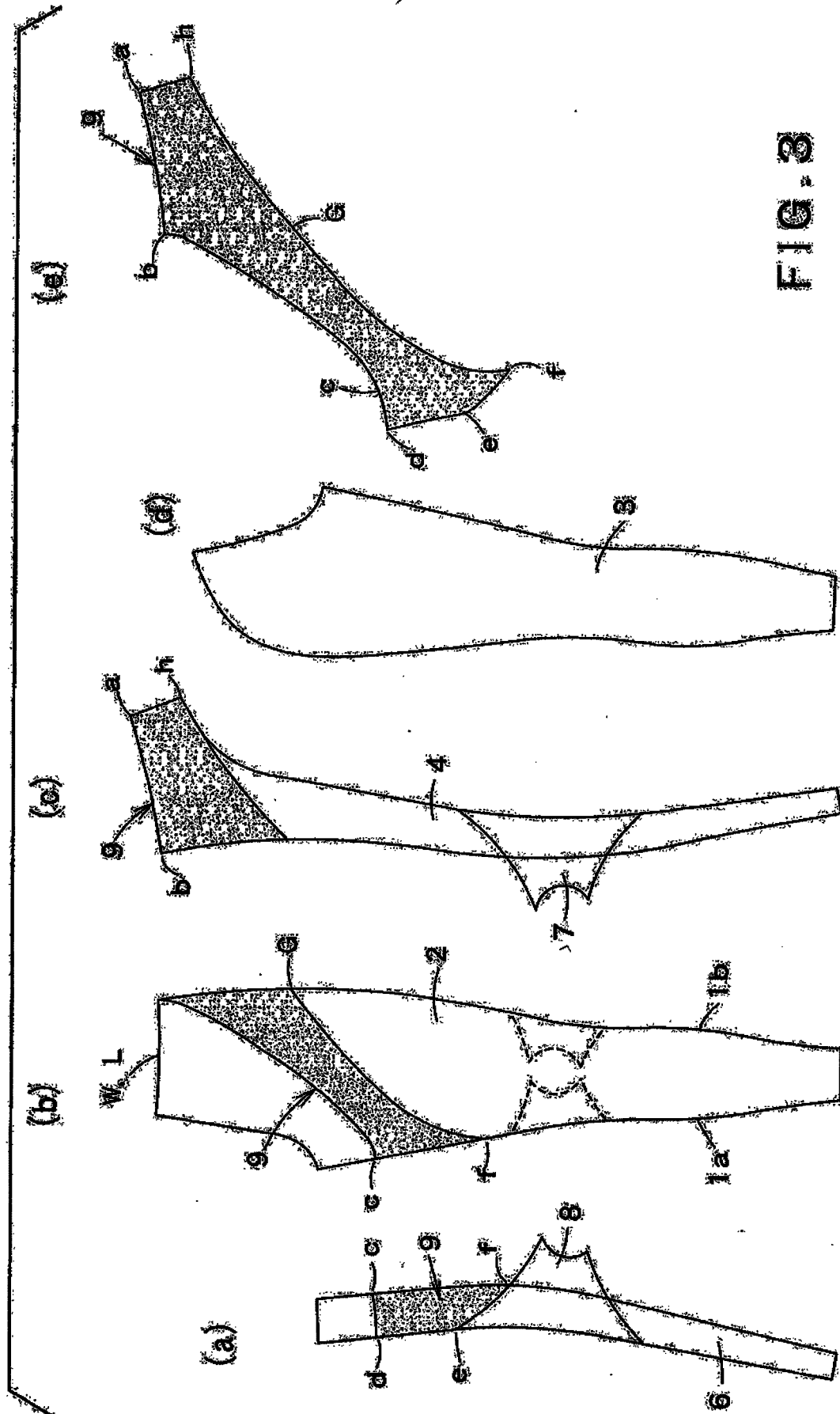
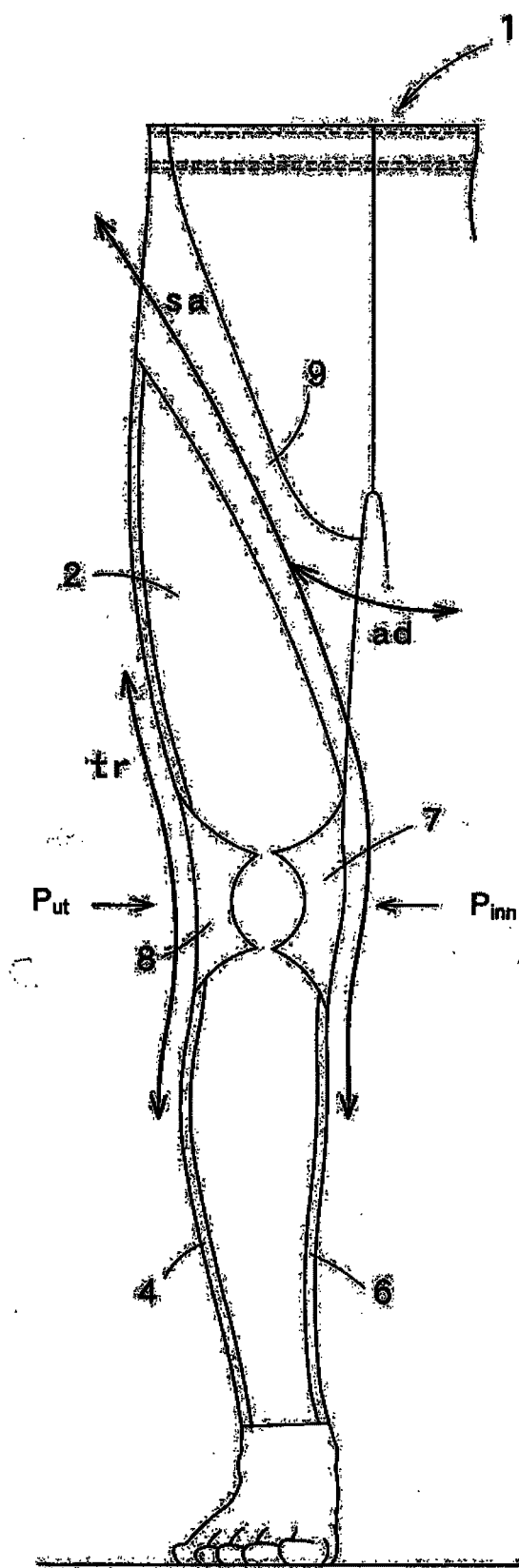


FIG. 2





**FIG. 4**