

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 811094 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 811094

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A43D 3/14

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 08.04.1981

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 08.04.1981

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 10.10.1981

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

09.04.1980 GB 8011764

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Sly, Rex, Turfpits farm, Queens Bank, Crowland, Peterborough, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Sly, Rex, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Ruska & Co Oy, Runeberginkatu 5, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Saappaan lesti.

Stövelläst.

Saappaan lesti

Tämän keksinnön kohteena on saappaan lesti.

Saappaiden, varsinkin ratsusaappaiden ja naisten taval-
listen saappaiden varret pyrkivät käytettäessä venymään ja
5 rypistymään, minkä johdosta tämän keksinnön päätarkoitukse-
na on aikaansaada väline, jolla näitä rypistymisiä voidaan
vähentää tai poistaa ne kokonaan. Ilmalla täytettävät sukan
muotoiset saappaan lestit on jo tunnettu. Kuitenkin näissä
tunnetuissa saappaan lesteissä esiintyy erilaisia epäkohtia,
10 varsinkin lestien poistamisessa saappaasta käytön jälkeen.
Tämän keksinnön erityisenä tarkoituksena on aikaansaada en-
tistä parempi ilmalla täytettävä saappaan lesti, joka on
helpommin ja mukavammin käytettävissä kuin tunnetun laatui-
set ilmalla täytettävät saappaan lestit.

15 Keksinnön mukaiselle saappaan lestille, johon kuuluu lä-
päisemätöntä, taipuisaa ainesta oleva sukka, jossa on kärki-
päästään suljettu jalkateräosa ja yläpäästään muuten suljet-
tu varsiosa, paitsi ilmantulovälinettä varten, joka pystyy
täyttämään ilmalla mainitun sukan saappaaseen sovituksen
20 jälkeen, saappaan saattamiseksi sisältäpäin paineen alaisek-
si, ja ilman paineen kevennysväline, joka on järjestetty
päästämään ilmaa sukasta ennen sen saappaasta poistamista,
on tunnusomaista se, että on järjestetty kädensijaväline,
joka on käsiksi päästävissä paikalleen sovitettun sukan var-
25 siosan yläpäähän kohdalla ilmasta tyhjennetyn sukan saappaasta
poistamisen helpottamiseksi.

Sovittamalla ilmalla täytettävä sukka saappaan sisään ja
jättämällä saapas paineenalaiseksi ilmalla täytetyn sukan
vaikutuksesta, saapasta voidaan säilyttää pääasiallisesti
30 rypistymättömässä tilassa. Sen jälkeen ilmasta tyhjennetty
sukka voidaan helposti poistaa saappaasta kädensijan avulla.
Lisäksi kädensijaa tai kahvaa voidaan käyttää lestin ripus-
tamiseksi sopivaan naulaan tai sen tapaiseen, kun saappaita
ei käytetä ja myöskin kantamisen helpottamiseksi.

35 Sukkaan voi liittyä muotoa antava tuki, esim. jäykistys-
ripa tai sen tapainen väline, pääasiallisesti säilyttämään
sukan muodon ilmasta vapautetussa tilassaan ja tällöin hel-
pottamaan sukan sovittamista saappaan sisään.

Paineenkevennysvälineenä on sopivimmin käsin ohjattava kevennysventtiili sukan varren yläpäässä. Kuitenkin eräässä sovellutusmuodossa ilmantulovälineenä on ilmantuloventtiili, joka on sovitettu erillisen ilmapumpun yhteyteen, ja
 5 tässä tapauksessa mainittuna ilmantuloventtiilinä voi olla tyypiltään tavallisesti käytetty ilmalla täytettävä rengas tai sen tapainen, joka tavallisesti toimii ainoastaan ilman sisään johtamiseksi, mutta jossa voi olla neula tai työnnin, joka voidaan painaa käsin alas ilman vapauttamiseksi sisä-
 10 osasta. Niinpä ilmantuloventtiilinä voi olla myöskin paineenkevennysventtiili.

Erään toisen sovellutusmuodon mukaan ilmantulovälineenä on ilmapumppu, joka on yhtenäinen sukan kanssa varren yläpäässä. Mainituissa ilmapumpussa voi olla pumppukammio, joka
 15 ulottuu sukan sisään ja toimii siten muotoilukehyksenä edellä mainittua tarkoitusta varten. Sopivimmin mainittuun pumppuun kuuluu verraten jäykkä putki, joka ulottuu sukan yläpään kohdalla päästään suljettuna päästään avoimena sukan sisäosaan, putkessa oleva mäntä, käsin ohjattava työnnin,
 20 joka on yhdistetty mäntään putken suljetun pään läpi ja venttiiliväline, joka on yhdistetty pumpun kanssa, jolloin sukka on täytettävissä ilmalla liikuttamalla edestakaisin työnnintä. Tässä sovellutusmuodossa paineenkevennysvälineenä voi olla vaihtoehtoisesti tavallisesti suljettu
 25 venttiili, joka männän avulla voidaan avata painamalla alas työnnin sen tavallisen iskunsa ohi.

Vaihtoehtoisesti ilmantulovälineenä voi olla ilmapallos-tyyppinen ilmapumppu, joka on ohjattavissa ilmantuloventtiilin ja/tai paineenkevennysventtiilin välityksellä, johon il-
 30 mapumppu on yhdistetty pysyvästi tai irrotettavasti.

Edellä mainituissa mahdollisissa sovellutusmuodoissa kädensija tai kahva voi olla rakenteeltaan erilainen, esimerkiksi kantohihna tai sormitartuin, jolloin varsinkin kanto-
 hihnan kysymyksessä ollessa se voi olla irrotettavissa les-
 35 tin siitä osasta, johon se on yhdistetty ja joka kantohihna voi olla esimerkiksi sukan varsiosan yläpään osana tai yhdistetty pysyvästi pumppuun. Eräissä edullisissa sovellutusmuodoissa kädensijana voi olla taipuisaa ainesta oleva

litteä kaistale ilmasta tyhjennetyn lestin litteästi pakkaamiseksi.

Keksintöä selitetään lähemmin seuraavassa eräänä esimerkkinä viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa

5 kuva 1 esittää perspektiivisesti saappaan lestin ensimmäistä sovellutusmuotoa,

kuva 2 esittää kuvan 1 mukaisen saappaan lestin poikkileikkausta, havainnollistaen kaaviollisesti venttiileiden rakennetta,

10 kuva 3 esittää perspektiivisesti toista sovellutusmuotoa,

kuva 4 esittää poikkileikkausta kuvan 3 mukaisen sovellutusmuodon ilmapumppuputkesta, havainnollistaen kaaviollisesti venttiileiden rakennetta,

15 kuva 5 esittää kuvan 3 mukaiseen sovellutusmuotoon nähden kädensijavälineen erilaista sovellutusmuotoa,

kuvat 6A ja 6B esittävät kuvan 1 mukaisen sovellutusmuodon muutosta,

20 kuva 7 esittää kuvaan 1 nähden vaihtoehtoista sovellutusmuotoa ja

kuva 8 esittää sovellutusmuotoa, jossa on toisenlainen puhalluslaite kuvan 3 mukaiseen ilmapumppuun nähden.

Kuvissa 1 ja 2 esitetyn sovellutusmuodon mukaiseen saappaan lestiin kuuluu ilmalla täytettävä sukka 10, joka on
 25 tehty kumia tai muuta sopivaa, ilmaa läpäisemätöntä, taipuisaa ainetta olevasta levystä. Sukassa 10 on varsiosa 12 ja kärkipäästään suljettu jalkateräosa 14. Varsiosa on suljettu yläpäästään venttiilillä varustetulla vahvistetulla kannella 16 ja varustettu yhtenäisellä kädensijalla 18, jona on
 30 taipuisaa ainetta oleva litteä kaistale, joka ulottuu skan toisesta sivusta pään yli toiseen sivuun, jolloin muodostuu saappaan avoimen pään yli ulkoneva osa, kun sukka on sovitettu saappaaseen ja saatettu paineen laiseksi ja jolloin sukka voidaan vetää helposti kädensijan avulla saappaasta
 35 pois käytön jälkeen. Sukka voidaan myöskin ripustaa kädensijasta koukkuun tai sen tapaiseen käytön aikana ja varsinkin käyttämättömänä lestiä voidaan myöskin helposti kantaa kädensijasta.

Kannessa on kaksi venttiiliä, nimittäin ilmantuloventtiili 20, jonka kautta sukka voidaan täyttää ja paineenkevennysventtiili 22, jonka kautta ilmaa voidaan päästää sukasta pois.

5 Ilmantuloventtiili 20 on tavallista tyyppiä, ja siinä on suukappale 24 erilliseen pumppuun (ei esitetty), kuten käsi- tai jalkapumppuun liittämiseksi, johon suukappaleeseen on yhdistetty putkimainen venttiilikammio 26, johon on sovitettu liukuvasti jousikuormitteinen, päällä varustettu
10 neula tai työnnin 28. Venttiili avautuu ilman paineen alaisena, joka kohdistetaan suukappaleeseen 24 erillisestä pumpusta, jolloin sukka tulee täytetyksi ilmalla. Kuitenkin työnnintä 28 voidaan painaa alas käsin terävällä työkalulla, mikä sallii ilman poistumisen sukasta.

15 Kevennysventtiilissä 22 on jousikuormitteinen mäntä tai työnnin 30, joka on sovitettu pysymään suljettuna istukkaa 32 vasten ennalta määrätyn korkuiseen sisäiseen paineeseen saakka. Työnnin 30 kannattaa esillä olevaa päätä 34, jota voidaan käyttää työntimen käsin kohottamiseksi ja siten
20 venttiilin avaamiseksi, jolloin sukka tyhjenee.

Käytettäessä ilmasta tyhjennetty tai sopivimmin osittain ilmalla täytetty sukka pannaan saappaan sisään saattamiseksi paineen alaiseksi ryppyjen tai poimujen vähentämistä tai poistamista varten. Sitten sukka täytetään ilmalla valit-
25 tuun sisäiseen ilmanpaineeseen käyttämällä erillistä pumpua. Sen jälkeen saapas jätetään paineen alaiseen tilaan ajaksi, joka on riittävä ryppyjen tai poimujen poistamiseksi. Sen jälkeen sukasta poistetaan ilma käyttämällä paineenkevennysventtiiliä ja sukka poistetaan helposti vetä-
30 mällä kädensijasta pitäen saappaasta kiinni.

Vaikkakaan ei ole esitetty, sukka voi käsittää vahvistus- tai jäykistysripakehyksen tai muun muotoilukehyksen, niin että se voi sisällyttää suunnilleen muotonsa ilmasta tyhjennetyssä tilassa, millä autetaan sukan saappaan sisään
35 sovitusta ilman, että se on ensin osittain ilmasta tyhjennetty.

Kuvissa 3 ja 4 esitetty sovellutusmuoto eroaa kuvissa 1

ja 2 esitetystä sovellutusmuodosta siinä, että pumppu on tehty rakenteen osaksi. Sukassa 40 on jalkateräosa 42, joka liittyy varsiosaan 44, jonka yläpää on liitetty ja tiivistetty verraten jäykkää metallia tai muovia olevaan putkeen 46, joka muodostaa kokonaisuudessaan viitenumerolla 48 merkityn pumpun osan, joka sulkee sukan yläpään. Paineenkevennysventtiili 50, joka on samanlainen kuin edellisen sovellutusmuodon mukainen venttiili 22, on sovitettu sukan yläpään läheisyyteen, putken 46 ulkosivuun. Taipuisa kädensija 51, joka on samanlainen kuin kuvan 1 mukaisen sovellutusmuodon kädensija 18, liittyy yhtenäisenä osana pumpun putkeen 46.

Putkena 46 on pumppukammio, jossa on männän varren 54 kannattama liukuva mäntä 52, joka männän varsi päättyy käsin käytettävään kahvaan 56. Viitaten nyt kuvaan 4 putken suljetussa yläosassa 58 (joka putki luonnollisesti on alapäästään avoin) on ilmantuloreikä 60. Kun mäntä painetaan alas, ilmaa tulee putken yläosaan männän taakse. Tähän mäntään 52, joka kannattaa kumia tai muuta sopivaa ainetta olevaa tiivistysrengasta 53, kuuluu venttiili 62 ilmankulkua varten putkesta männän takaa männän eteen ja siten sukkaan. Sopivasti tähän venttiiliin 62 kuuluu kuula 64, joka on säteittäisten puikkojen 66 kannattama, kanavan 68 sulkemiseksi männällä muulloin kuin sen ylöspäin liikkeen aikana. Näin ilmaa vedetään putken yläosaan männän 52 taakse sen alapäin iskun aikana ja vedetään männän läpi sukkaan männän ylöspäin kulun aikana. Tämän ylöspäin kulun aikana vähän ilmaa tulee ulos myöskin ilmantuloaukon 60 kautta, mutta tämä hidastaa ainoastaan sukan ilmalla täyttönopeutta verraten pienessä määrässä. Tämä vaikutus voidaan välttää liittämällä tuloaukkoon 60 yksitievventtiili.

Edellyttäen, että ilmantuloaukko 60 on jätetty vapaaksi, vaihtoehtoisesti paineenkevennysventtiiliä voidaan käyttää kuvien 3 ja 4 mukaisessa sovellutusmuodossa. Tämä männän läpi kulkeva venttiili on merkitty kokonaisuudessaan viitenumerolla 70. Siihen kuuluu jousikuormitteinen venttiilin sulkuelin 72, joka tavallisesti sulkee kanavan 73 kaikilla sisäisillä paineilla ennalta määrättyyn arvoon saakka, mut-

ta toimii mäntää edelleen alas painettaessa sen tavallisen alaspäin kulun ohi, mikä saattaa venttiilin sulkuelimen 72 kosketukseen tuen 74 kanssa, joka on putken 46 pohjan lähellä olevan poikkikappaleen 76 kannattama.

- 5 Samoin kuin kuvien 1 ja 2 mukainen sovellutusmuoto, toisen sovellutusmuodon mukainen sukka voi olla varustettu muodon antavalla kehyksellä (ei esitetty). Kuitenkin kuvien 3 ja 4 mukaisessa sovellutusmuodossa itse putki eli pumppukammio 46 toimii sisäisenä runkona, joka auttaa sukan saappaan
10 sisään sovittamista, ja haluttaessa voi olla muotoiltu tätä tarkoitusta varten.

- Kuva 5 esittää kuvaan 3 nähden muutettua sovellutusmuotoa, jossa yhtenäinen liuskamainen kädensija 51 on korvattu irrotettavalla taipuisalla kädensijalla tai kahvalla 80, jossa on tapit 82 tarttumista varten pikaliitintyyppisiin istukoihin 84, jotka on tehty putken 46 kahteen diametraalisesti
15 vastakkaiseen kehälliseen korvakkeeseen 86.

- Edellä mainittu kuva esittää myöskin vaihtoehtoista sovellutusmuotoa, jota voidaan käyttää kaistalemaisena kädensijan 51 tai 80 sijasta. Pumpun kahvan 56 täysin alaspainetussa asemassa ilmapumpun 48 männän varressa 54 oleva syvennys 88 on yhdistettävissä painonapilla vapautettavan, pumppukammion 46 renkaaseen 92 tehdyn vasteen 90 kanssa, jonka renkaan läpi männän varsi kulkee. Vasteen 90 tartunta syvennyksen 88 kanssa lukitsee pumppauskahvan 56 paikalleen sukkaan 40 nähden, jolloin tämä kahva toimii myöskin kahvana, jonka avulla sukka ilman siitä pois laskemisen jälkeen voidaan poistaa saappaasta. Eräässä vaihtoehtoisessa sovellutusmuodossa (ei esitetty) pumpun kahva 56 voi samoin olla
25 joitettu paikalleen pikaliitintyyppisen kiinnittimen avulla, johon pumpun kahvaan 56 kuuluu, jossa on tapit tarttumista varten pumppukammion renkaassa 92 oleviin pikaliitintyyppisiin istukoihin.

- Jos sukka ei ole varustettu sisäpuolisella ripakehyksellä tai yhtenäisellä ilmapumpulla, joka voi toimia sisäisenä runkona, voi olla järjestetty vaihtoehtoinen väline lestin, varsinkin sen jalkateräosan saappaaseen sovituksen helpottamiseksi. Kuvat 6A ja 6B esittävät sovellutusmuotoa, jossa
35

sukka 10 on varustettu kimmoisalla sisäkkeellä tai osalla 94, esimerkiksi nailonnauhalla tai muovipäällysteisellä langalla, jolla on pysyvä asento, kun sukka on vapautettu ilmasta, ja joka voidaan kiertää kokoon kuvassa 6B esitetyllä tavalla.

- 5 Sukka 10 sovitetaan saappaan sisään kokoon kierrettyssä tila-
saan, ja se ilmalla täytetyssä kokoon kiertämättömässä tilas-
sa, joka on esitetty kuvassa 6A, täyttää saappaan samalla ta-
valla kuin kuvassa 1 esitetty sukka. Kun ilma on päästetty
10 pois ennen sukan saappaasta poistamista, sukka kiertyy jäl-
leen rullalle ja on poistettavissa saappaasta kahvan 96 avul-
la.

- Kuva 7 esittää vaihtoehtoista sovellutusmuotoa sukan pai-
kalleen sovittamiseksi, jossa sukka 10 on varustettu harmo-
nikkamaisella varsiosalla 12 ja kokoon kierretyllä jalkaterä-
15 osalla 140. Tämän jalkateräosan kokoon kiertämistä voidaan
auttaa haluttaessa sovittamalla sukan tähän osaan kimmoisa
lisäke eli sisäosa. Osittain harmonikkamaisesti taivutettu,
osittain kierukkamainen sukka 10 sovitetaan saappaan kanta-
pään sisäosaa vasten jalkateräosan 140 ollessa kokoon kiertä-
20 mätön ja varsiosaa 120 vedetään ylöspäin (tarvittaessa va-
pauttaen ilmantuloventtiili viimeksi mainitun vaiheen aikana)
harmonikkamaisten taiteiden oikaisemiseksi. Sitten ilmalla
täyttäminen voi tapahtua tavalliseen tapaan. Sukan saappaas-
ta poistaminen, ilman pois päästämisen jälkeen, suoritetaan
25 kahvan 96 avulla.

- Ilman muuta on selvää, että kun sukka on tehty taipuisas-
ta aineksesta, joka on verraten joustamaton, ts. se voi mu-
kautua helposti taittamiseen tai kiertämiseen mahdollisimman
pienellä pyrkimyksellä purkautua tai kelautua auki luonnolli-
30 seen muotoonsa, sukan paikalleen sovituksa voidaan helpottaa
ilman mitään erityisiä välineitä tätä tarkoitusta varten, yk-
sinkertaisesti kiertämällä jalkateräosa kantapäätä kohti ja
varsiosa kokoon kierrettyä jalkateräosaa kohti. Kun näin
kierretty sukka on sovitettu saappaan kantapääosan sisään,
35 jalkaterä- ja varsiosan purkautumista helpotetaan tarvittaes-
sa käsin ennen ilmalla täyttämistä. Jälleen voi olla järjes-
tetty kahvaosa sukan saappaasta poistamisen helpottamiseksi.

Kaikissa edellä esitetyissä tapauksissa on haluttua sukan varsiosan yläpään, joka voi olla haluttaessa paksunnettu tai vahvistettu lujuutta varten, sisäänpäin puristettavuus, niin että se voidaan työntää saappaan pohkeen kapean poikki-
 5 leikkauksen ohi kantapääosan sisään.

Ilmapumpun, joko erillisen tai yhtenäisen, käyttämisen sijasta sukan ilmalla täyttämiseksi voidaan käyttää yksinkertaista ilmapallomaista ilmapumppua. Tällainen ilmapumppu voi olla samanlainen kuin mitä käytetään sphygmomanometrissä.
 10 Paine- eli ilmapumppu voi olla yhdistetty tai yhdistetävissä sukassa olevaan ilmantuloventtiiliin tai jos se on yhdistetty pysyvästi sukkaan, se voi itsessään käsittää kaikki tarvittavat venttiilit, kuten yksitietuloventtiilin, yksitiepistöventtiilin, painonappipainekevennysventtiilin ja/tai
 15 ylipainekevennysventtiilin.

Irrotettava painepumppu on edullisesti sellainen, joka voi toimia ilman puhaltamiseksi kahteen tai useampaan sukaan, jotka tarvitaan samanaikaista käyttöä varten, mutta epäkohtana on se, että painepumppu voi hukkaantua tai kadota.
 20 Niinpä saapasparin kahden sukan samanaikaista ilmalla täyttämistä varten ilmapallotyyppisessä painepumpussa, joka on pysyvästi liitetty yhteen sukkaan, voi olla ylimääräinen erityinen valinnaisesti käytettävä ilmanpoistoputki toiseen sukkaan yhdistämiseksi. Irrotettavan ilmapallotyyppisen painepumpun kytkentä (tai ilmanpoistoputken siihen yhdistäminen)
 25 voidaan aikaansaada pikaliitintyyppisten kytkimien avulla, joissa on O-rengastiivisteet.

Esimerkkinä kuva 8 esittää erästä sovitelmaa, jossa käytetään ilmapallotyyppistä painepumppua 100. Tämä painepumppu 100 on sovitettu yhtenäisellä taipuisalla kädensijalla 18 varustetun sukan 10 ilmantuloventtiiliin 102. Painepumppu 100 on sovitettu venttiiliin 102 holkin 104 välityksellä, joka pysyvästi kiinnittää painepumpun, samalla kun se on ko-
 hotettavissa saamaan esille holkin runkoseinän läpi tapin
 35 106 ilmantuloventtiiliin, joka on painettavissa alas aikaansaamaan paineen kevennyksen ja ilman pois pääsyn sukasta.

Sopivasti sukka voi olla tehty joko hitsaamalla muovia olevia levyleikkeitä sopivaan muotoon tai valamalla yhteen

useita mahdollisesti muovina olevia osia. Usein valmis sukka on ulkopinnaltaan hyvin sileä ja liukas, mikä voi lisätä pyrkimystä täysin ilmalla täytetyn sukan itsestään poistumista saappaan varresta. Tämän mahdollisen epäkohdan välttämiseksi voidaan käyttää luisumatonta ainesta, kuten puuvilla- tai juuttikangasta olevaa nauhaa sukan varsiosan yläpään ulkopinnan ympärillä. Tällainen nauha on esitetty kuvassa 8 ja merkitty viitenumerolla 110.

Edellä esitetyt sovellutusmuodot ovat ainoastaan esimerkkejä, ja monet muut rakenteet ovat mahdollisia seuraavien patenttivaatimusten puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Saappaan lesti, johon kuuluu läpäisemätöntä, taipui-
saa ainesta oleva sukka (10;40), jossa on kärkipäästään sul-
jettu jalkateräosa (14;42) ja yläpäästään muuten suljettu
5 varsiosa (12;44), paitsi ilmantulovälinettä (20;48:100) var-
ten, joka pystyy täyttämään ilmalla mainitun sukan saappaa-
seen sovituksen jälkeen, saappaan saattamiseksi sisältäpäin
paineen alaiseksi, ja ilman paineen kevennysväline (22;50;
70;102), joka on järjestetty päästämään ilmaa sukasta ennen
10 sen saappaasta poistamista, t u n n e t t u siitä, että
on järjestetty kädensijaväline (18;51;56;88;90;96), joka on
käsiksi päästävissä paikalleen sovitun sukan (10;40) varsi-
osan (12;44) yläpään kohdalla ilmasta tyhjennetyn sukan saap-
paasta poistamisen helpottamiseksi.
- 15 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen saappaan lesti.
t u n n e t t u siitä, että kädensijana on litteä, taipui-
sa kaistale (18;51).
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen saappaan lesti,
t u n n e t t u siitä, että paineenkevennysvälineenä (22;
20 50;102) on käsin ohjattava kevennysventtiili (30,32,34;102,
106) sukan varren (12) yläpäässä.
4. Patenttivaatimuksen 1, 2 tai 3 mukainen saappaan les-
ti, t u n n e t t u siitä, että ilmantulovälineenä (20;
100) on ilmantuloventtiili (20;100), joka on sovitettu eril-
25 lisen ilmapumpun (100) yhteyteen.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen saappaan lesti,
t u n n e t t u siitä, että mainittuun ilmantuloventtiiliin
(24,26,28;102) kuuluu myöskin ilman paineen kevennysväline.
6. Jonkin patenttivaatimuksen 1-5 mukainen saappaan les-
30 ti, t u n n e t t u siitä, että ilmantulovälineenä on il-
mapumppu (48), joka on yhtenäinen sukan (40) kanssa varren
(44) yläpäässä.
7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen saappaan lesti,
t u n n e t t u siitä, että mainittuun pumppuun (48) kuu-
35 luu verraten jäykkä putki (46), joka ulottuu sukan (40) ylä-
pään kohdalla päästään (58) suljettuna päästään avoimena su-
kan sisäosaan, putkessa (46) oleva mäntä (52), käsin ohjat-
tava työnnin (54,56), joka on yhdistetty mäntään putken sul-

jetun pään (58) läpi ja venttiiliväline (62), joka on yhdistetty pumpun (48) kanssa, jolloin sukka (40) on täytettävissä ilmalla liikuttamalla edestakaisin työnnintä (54,56).

8. Jonkin patenttivaatimuksen 1-5 mukainen saappaan lesti, t u n n e t t u siitä, että sukassa (10) on kimmoisa selkämys (94), joka toimii mainitun sukan kiertämiseksi ilmasta tyhjennettyyn tilaan.

9. Jonkin patenttivaatimuksen 1-5 mukainen saappaan lesti, t u n n e t t u siitä, että sukan jalkateräosa (140) on sovitettu kokoon kierrettäväksi ja varsiosa (120) on sovitettu taitettavaksi harmonikkamaisesti sukan ilmasta tyhjen-
netyssä tilassa.

10. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen saappaan lesti, t u n n e t t u siitä, että se on tehty sileä-
pintaaisesta muoviaiaineksesta.

11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen saappaan lesti, t u n n e t t u siitä, että varsiosan yläpään läheisyydessä, ulkopinnan ympärillä on luisumatonta kangasta oleva nauha (110).

PATENTKRAV

1. Formningsanordning för stövlar, innefattande en strumpa (10, 40) av trycktätt, böjligt material, vilken strumpa har ett fotparti (14, 42), som är slutet vid tåänden, och ett skaftparti (12, 44), som är
5 slutet vid den övre änden med undantag för en luftinloppsanordning (20, 48, 100), som tillåter uppblåsning av strumpan efter införsel i en stövel för att försätta stöveln under tryck från stövelns inre, en lufttrycksavlastningsanordning (22, 50, 70, 102), vilken är anordnad att tillåta luftutströmning från strumpan före dennas avlägsning från stöveln, k ä n n e-
10 t e c k n a d därav, att en handtagsanordning (18, 51, 56, 88, 90, 96) är anordnad, vilken är tillgänglig vid den övre änden av skaftpartiet (12, 44) hos den
15 införda strumpan (10, 40) för att underlätta avlägsning av den lufttomma strumpan från stöveln.

2. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att handtagsanordningen består av en plan, böjlig remsa (18, 51).

20 3. Anordning enligt krav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att avlastningsanordningen (22, 50, 102) för lufttrycket består av en manUEllt manövrerbar avlastningsventil (30, 32, 34, 102, 106) i den övre änden av strumpans skaft (12).

25 4. Anordning enligt krav 1, 2 eller 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att luftinloppsanordningen (20, 100) består av en luftinloppsventil (24, 26, 28, 102), vilken är anordnad för förbindning med en separat luftpump (100).

30 5. Anordning enligt krav 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att luftinloppsventilen (24, 26, 28, 102) också bildar avlastningsanordningen för lufttrycket.

6. Anordning enligt något av krav 1 - 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att luftinloppsanordningen (60)

består av en luftpump (48), som är förenad i ett stycke med strumpan (40) vid skaftets (44) övre ände.

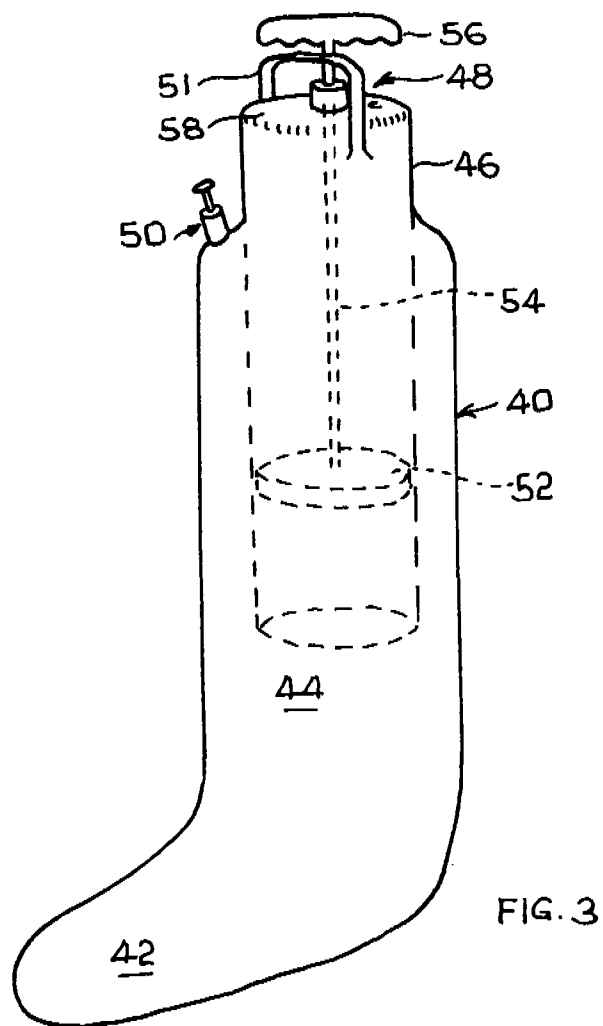
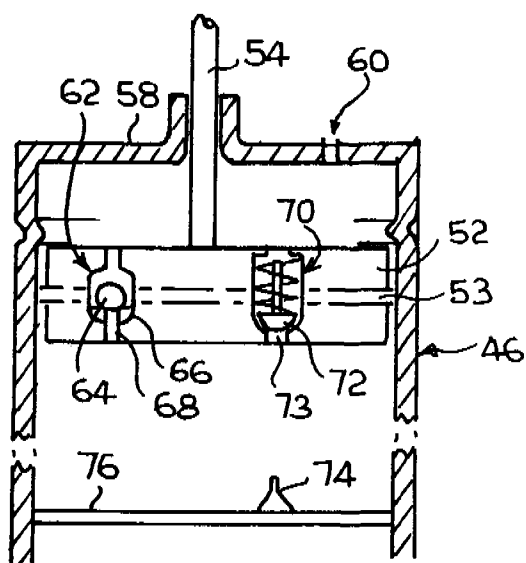
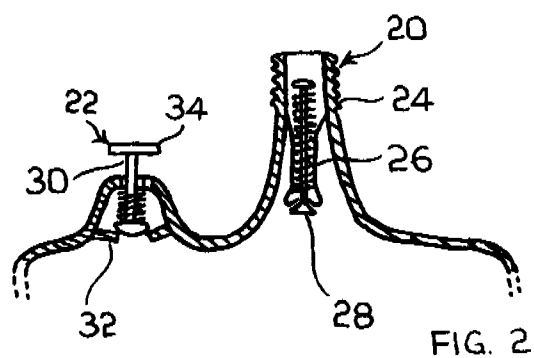
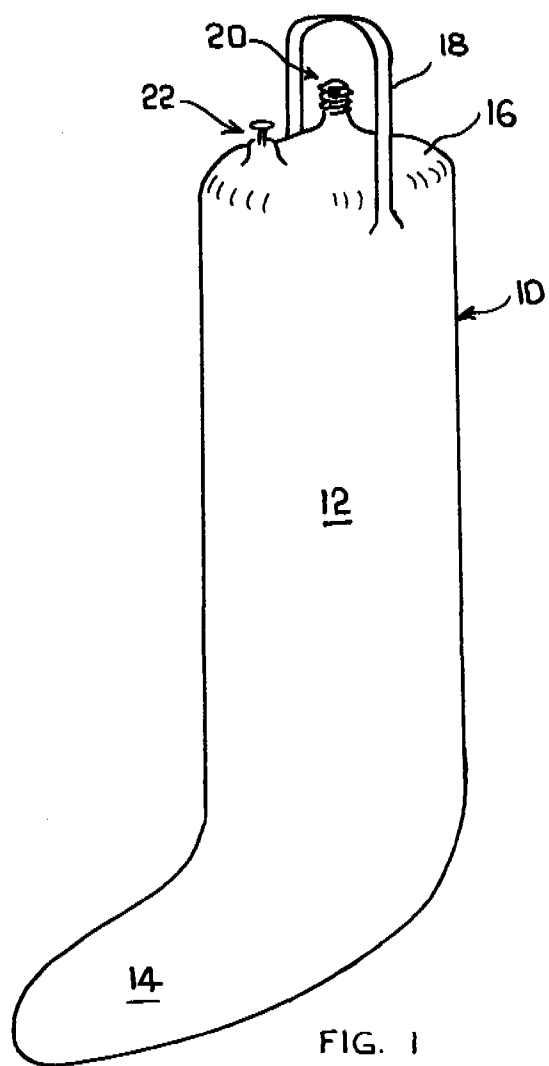
7. Anordning enligt krav 6, k ä n n e t e c k n a d därav, att pumpen (48) består av ett relativt stelt
5 rör (46), som sträcker sig från en slutna ände (58) vid den övre änden av strumpan (40) till en öppen ände i strumpans inre, en kolv (52) i röret (46), en manuellt manövrerbar kolvstång (54, 56), som är förbunden med kolven genom rörets slutna ände (58), och
10 en ventilanordning (62), vilken är förbunden med pumpen (48), varigenom strumpan (40) uppblåses genom förskjutning av kolvstången (54, 56) fram och åter.

8. Anordning enligt något av krav 1 - 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att strumpan (10) har en elastisk
15 rygg (94), vilken tjänar till att upplinda strumpan i lufttomt tillstånd.

9. Anordning enligt något av krav 1 - 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att strumpans fotparti (140) är avsett att upplindas medan skaftpartiet (120) är anord-
20 nat att vikas som ett dragspel i strumpans lufttomma tillstånd.

10. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d därav, att den är framställd av ett plastmaterial med slät yta.

25 11. Anordning enligt krav 10, k ä n n e t e c k n a d därav, att den har ett band (110) av tyg, som icke glider, runt utsidan på skaftpartiet vid eller nära dettas övre ände.



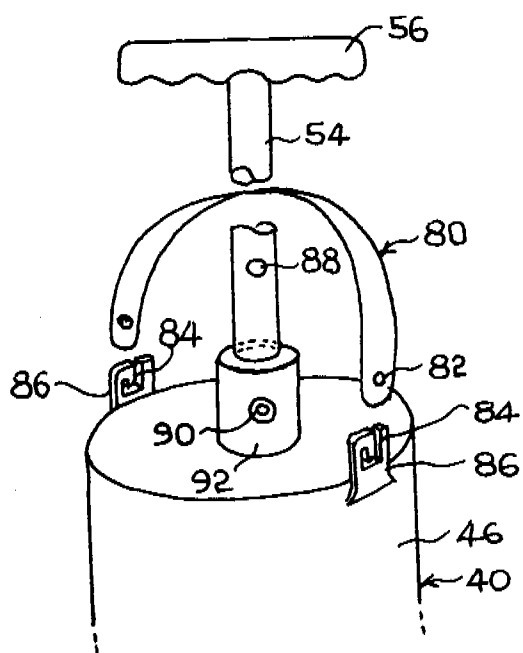


FIG. 5

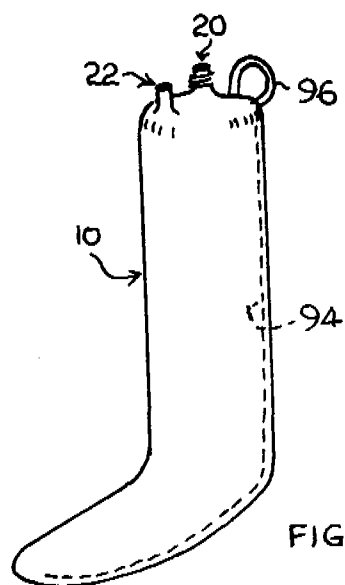


FIG. 6A

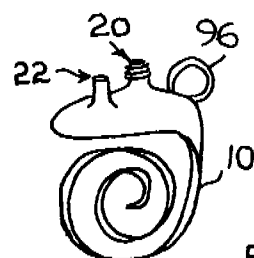


FIG. 6B

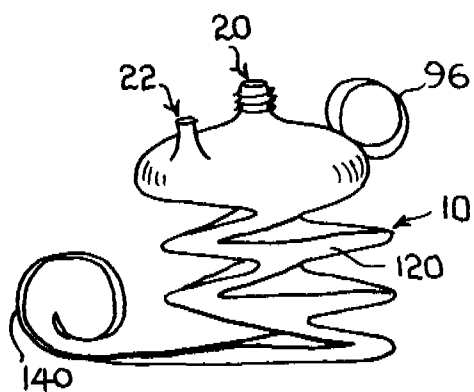


FIG. 7

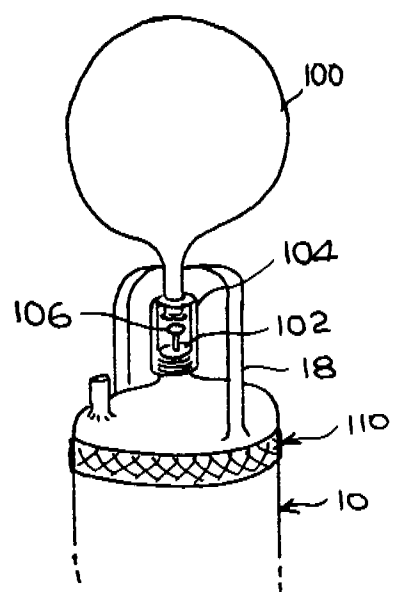


FIG. 8