

(19)



(10)

LT 4450B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **4450**

(51) Int. Cl.⁶: **A61F 5/14**

(21) Paraiškos numeris: **97-093**

(22) Paraiškos padavimo data: **1997 05 20**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1998 11 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1999 01 25**

(72) Išradėjas:

Danutė Maurušaitienė, LT

(73) Patent savininkas:

Danutė Maurušaitienė, Pievų g. 37, Rokai, 4311 Kaunas, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Zita Grigienė, 36, Savanorių pr. 222a-46, 3009 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:

Įdėklas į avalynę

(57) Referatas:

Išradimas priklauso medicinos sričiai, tiksliau ortopedijai. Išradimo tikslas - įdėklo eksploatacinių savybių pagerinimas. Įdėklas susideda iš dviejų dalių: viršutinės ir apatinės, kuri sudaro 2/3 viršutinės dalies ilgio. Abi dalys tarpusavyje suklijuotos. Kulno srityje yra įdubimas su kulną prilaikančiu kraštu, be to, atramos išilginiam - vidiniam ir skersiniam pėdos skliautams. Viršutinė įdėklo dalis pagaminta iš minkštos, stangrios, elastingos, terminiu būdu formuojamos medžiagos - pedileno, o apatinė - iš kietos, elastingos stiklo pluošto medžiagos. Įdėklas naudojamas uždaro tipo kasdieninėje avalynėje.

Išradimas priklauso medicinai, tiksliau ortopedijai ir priskiriamas ortopediniams gaminiais. Idėklai i avalyne naudojami pėdos skliauto palaikomojo aparato korekcijai, esant jo statiniam nepakankamumui, bei kojos pėdos padėties palai-
kymui avalynėje, kas ypač svarbu sportuojant.

Yra žinoma daug idėklų i avalynę variantu (žiūr. buv. SU autorinius liudijimus Nr.1637793, A61F 5/14, 1991m., RU pa-
tentą Nr.2014043, A61F 5/14, 1994m. ir kt.).

Šie idėklai i avalynę yra daugiasluoksniai, susidedantys iš viršutinio ir apatinio sluoksnių, tarp kurių yra idėti į-
vairių formų supinatoriai. Supinatorių formą ir lokalizaciją idėkle apsprendžia tikslas, kuriam pasiekti jie naudojami: skersinio ar išilginio pėdos skliautu palaikymui, kulno at-
ramos formavimui ir kt.

Viršutinis minėtų idėklų sluoksnis yra pagamintas iš min-
kštos, elastingos medžiagos (putplasčio), o apatinis - iš
kietos, elastingos medžiagos (poliamidinės dervos), supina-
toriai iš gumos. Sluoksniai tarpusavyje tvirtai sujungti (su-
klijuoti). Gali būti idėti i antvalktį, pvz., iš odos, kaip RU
patente Nr.2014043, siekiant sumažinti kojos prakaitavimą.

Šiu idėklų trūkumas yra sudėtinga ir netiksli gamyba, nes
supinatorius gaminamas atskirai, o po to pritvirtinamas prie
apatinės idėklo dalies. Kiti trūkumai yra apsprendžiami nau-
dojamu medžiagu savybėmis: nepakankamas atsparumas susidėvė-
jimui, viršutinio sluoksnio stangrumas ir elastingumas, dėl
ko pablogėja idėklo eksploatacinės savybės.

Labiausiai artimas patentuojamam yra idėklas į avalynę, aprašytas patente DE Nr.3439675, A43B 7/14, 1986m. Šis idėklas pagamintas iš dviejų atskirų dalių: viršutinės ir apatinės dalies, kurios yra vienodos konfigūracijos. Viršutinė dalis yra sumodeliuota kaip pilnas padas ir pagaminta iš minkštos, elastingos medžiagos-putplasčio, o apatinė dalis sumodeliuota kaip dalis pado: t.y. 2/3 viršutinės dalies ilgio ir pagaminta iš kietos, elastingos medžiagos (kamščio-plastmasės). Šiame patente apatinė idėklo dalis suformuota kaip kulno atrama ir turi kulną prilaikantį kraštą. Tai svarbu sportuojant, nes toks idėklas palaiko kulno padėtį avalynėje ir panaikina "plaukimo" pojūtį bėgant. Viršutinė idėklo dalis po terminio apdorojimo išmodeliuojama taip, kad atitiktų apatinės dalies konfigūraciją ir priklijuojama prie jos. Viršutinė idėklo dalis suteikia kojai reikiama minkšta pagrinda.

Šio idėklo pagrindiniai trūkumai apsprendžiami medžiagomis, iš kurių pagamintas idėklas: apatinė dalis, pagaminta iš kamščio-plastmasės yra stora, dėl to nėra pakankamai lanksti ir užima daug vietos avalynėje. Darant ją plonesne prarandamas mechaninis atsparumas. Viršutinė dalis iš putplasčio greitai susidėvi ir nėra stangri, o tai blogina idėklo eksploatacines savybes.

Be to, šis idėklas turi siaurą pritaikymo sritį, nes yra išmodeliuotas kaip atrama kulnui ir daugiausiai naudojamas sportbačiuose.

Išradimo tikslas yra idėklo į avalynę panaudojimo srities išplėtimas bei jo eksploatacinių savybių pagerinimas.

Ši uždavinį išsprendžia idėklas į avalynę, susidedantis

iš dviejų vienodos konfigūracijos dalių-viršutinės ir apatinės, suklijuotų tarpusavyje, prieš tai pritaikius vieną prie kitos, kai viršutinė dalis yra ištisinio pado formos, viso arba $2/3$ pėdos ilgio, pagaminta iš minkštos, elastingos medžiagos, o apatinė dalis sudaro $2/3$ pėdos ilgio, pagaminta iš kietos, elastingos medžiagos ir kulno zonoje turi idubimą su kulna prilaikančiu kraštu, tuo, kad idėklo apatinė dalis pagaminta iš kietos, elastingos stiklo pluošto medžiagos ir papildomai joje sumodeliuotos atramos išilginiam - vidiniam ir skersiniam pėdos skliautams, o viršutinė idėklo dalis pagaminta iš minkštos, elastingos, stangrios medžiagos-"pedileno". (Vokietijos firmų OTTO BOCK, SCHEIN ir kt. gaminys, sudėtis nežinoma).

Patentuojamo idėklo į avalynę pranašumai pasireiškia tuo, kad apatinę dalį gaminant iš termoplastinės stiklo pluošto medžiagos, pasižyminčios kietumu ir mechaniniu atsparumu, idėklo apatinę dalį galima formuoti iš plono (1-2mm), vienodo storio lakšto, o tai įgalina pasiekti reikiama elastingumą. Be to, ji patogų nešioti, nes bate užima mažai vietos.

Viršutinės idėklo dalies gamybai naudojamas "pedilenas" minkšta, stangri, atspari išsinešiojimui, termoplastinė medžiaga įgalina viršutinę dalį daryti ploną (2-3 mm), vienodo storio per visa pėdos ilgį ir užtikrinti idėklo gerą eksploatacines savybes.

Be atramos ir prilaikančio krašto kulnui, kurie yra artimiausiam analoge, patentuojamame idėkle papildomai suformuotos atramos išilginiam - vidiniam ir skersiniam pėdos skliautui, o tai išplečia jo panaudojimo sritį: be atramos kulnui, kuri

svarbi sportuojant, idėklas naudojamas medicinoje plokščiapėdystei gydyti, nuovargio sumažinimui bei kitiems nemaloniems pojūčiams, sukeliamiems pėdos skliauto išsivystymo trūkumu, pašalinti.

Fig.1,2,3,4 parodytas idėklas į avalynę pilno pėdos ilgio su pjūviais charakteringose vietose.

Fig.5,6,7,8 -idėklas į avalynę 2/3 pėdos ilgio su pjūviais charakteringose vietose.

Idėklas į avalynę (fig.1,5) susideda iš 2 dalių: viršutinės 1 ir apatinės 2 (fig.2,6). Abi dalys yra vienodo storio per visą idėklo ilgį, tarpusavyje suklijuotos. Apatinė 2 dalis yra 2/3 pėdos ilgio ir pagaminta iš kietos, termoplastinės stiklo pluošto medžiagos. Kulno srityje yra įdubimas 3 su prilaikančiu kraštu (fig.2,6), kuris palaiko kulno padėtį avalynėje. Atrama išilginiam - vidiniam pėdos skliautui sudaro iškilimas, parodytas fig.3,7, o skersiniam pėdos skliautui - lašo formos iškilimas matomas fig.2,4 ir fig.6,8.

Viršutinė 1 idėklo dalis gaminama viso pėdos ilgio vaikams ir moteriškai avalynei ir 2/3 pėdos ilgio - vyriškai avalynei iš minkštos, stangrios, elastingos, terminiu būdu formuojamos medžiagos - "pedileno". Idėklai į vyriška avalynę gaminami 2/3 pėdos ilgio taupant medžiagas. Norint išvengti dėl to galimo idėklo slankiojimo bate, idėklo apačioje keliose vietose pasirinktinai priklijuojami maži, plonos medžiagos, stabdančios slidimą, pvz., gumuotos medžiagos, gabalėliai.

Idėklas gaminamas taip: abi dalys pagal lekala iškerpa iš ruošiniu. Viršutinė 1 idėklo dali pašildo iki plastinės būsenos, uždeda ją ant specialaus kurpalio ir prispaudžia vakuuminiu presu. Ataušusi patikimai išlaiko igyta forma. Apatinė

2 dali formuoja analogiškai. Po to jos klijuojamąjį paviršiu padengia klijais ir prispaudžia prie viršutinės dalies. Apšlifuoja idėklo kraštus.

Patentuojamas idėklas į avalynę gali būti lengvai pritaikomas prie paciento pėdos ypatybių: užtenka pašildyti idėklo netinkančią dalį ir pagal pageidavimą ją pakoreguoti.

Naudojamas kasdieninėje uždaro tipo avalynėje. Pasižymi aukštomis ergonominėmis savybėmis.

Gydomosios savybės buvo tiriamos LR ortopedinėse įmonėse, gydant vaiku plokščiapėdiškumą. Žymus pagerėjimas buvo pastebėtas po 2-3 mėn. nešiojimo patentuojamo idėklo kasdieninėje avalynėje.

I Š R A D I M O A P I B R Ė Ž T I S

1. Idėklas į avalynę, susidedantis iš dviejų vienodos konfigūracijos dalių-viršutinės ir apatinės, suklijuotu tarpusavyje, prieš tai pritaikius viena prie kitos, kai viršutinė dalis yra ištisinio pado formos, viso arba $2/3$ pėdos ilgio, pagaminta iš minkštos, elastingos medžiagos, o apatinė dalis sudaro $2/3$ pėdos ilgio, pagaminta iš kietos, elastingos medžiagos ir kulno zonoje turi idubimą su kulną prilaikančiu kraštu, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad idėklo apatinė dalis papildomai turi atramas išilginiam-vidiniam ir skersiniam pėdos skliautams.

2. Idėklas į avalynę pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minkšta elastinga medžiaga, iš kurios pagaminta viršutinė idėklo dalis, yra "pedilenas".

3. Idėklas į avalynę pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kieta, elastinga medžiaga, iš kurios pagaminta apatinė idėklo dalis, yra stiklo pluošto medžiaga.

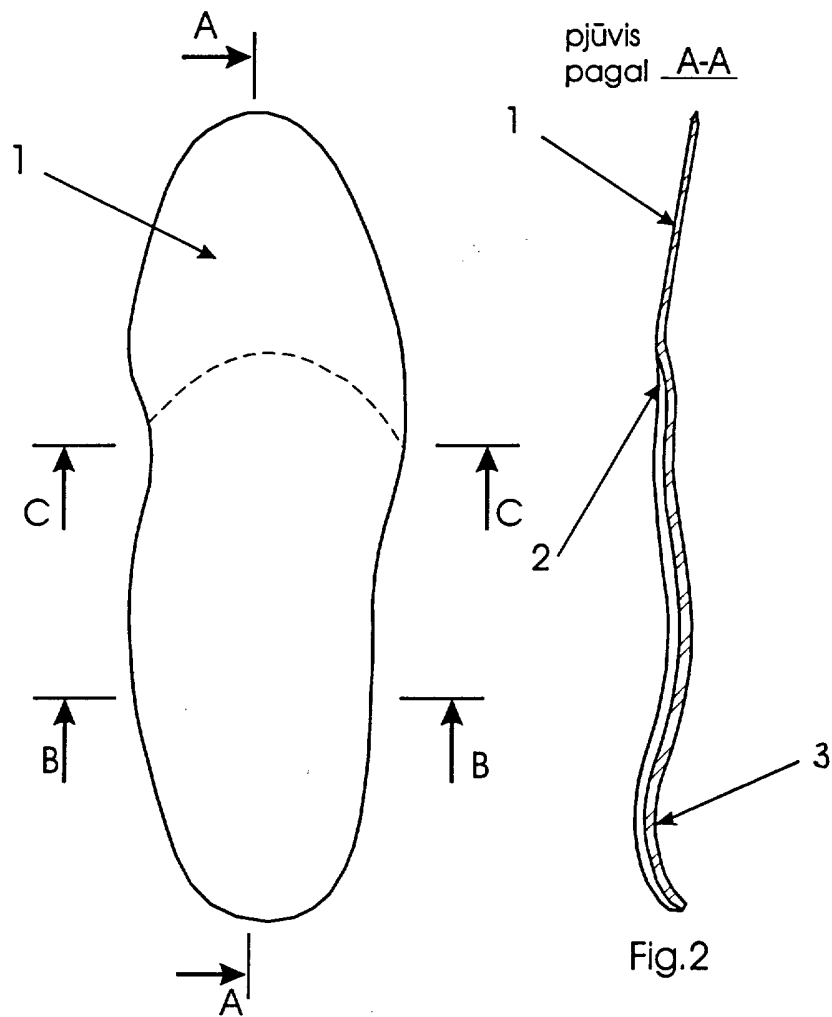


Fig.2



pjūvis
pagal B-B

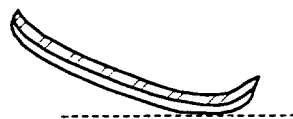


Fig.3

pjūvis
pagal C-C



Fig.4

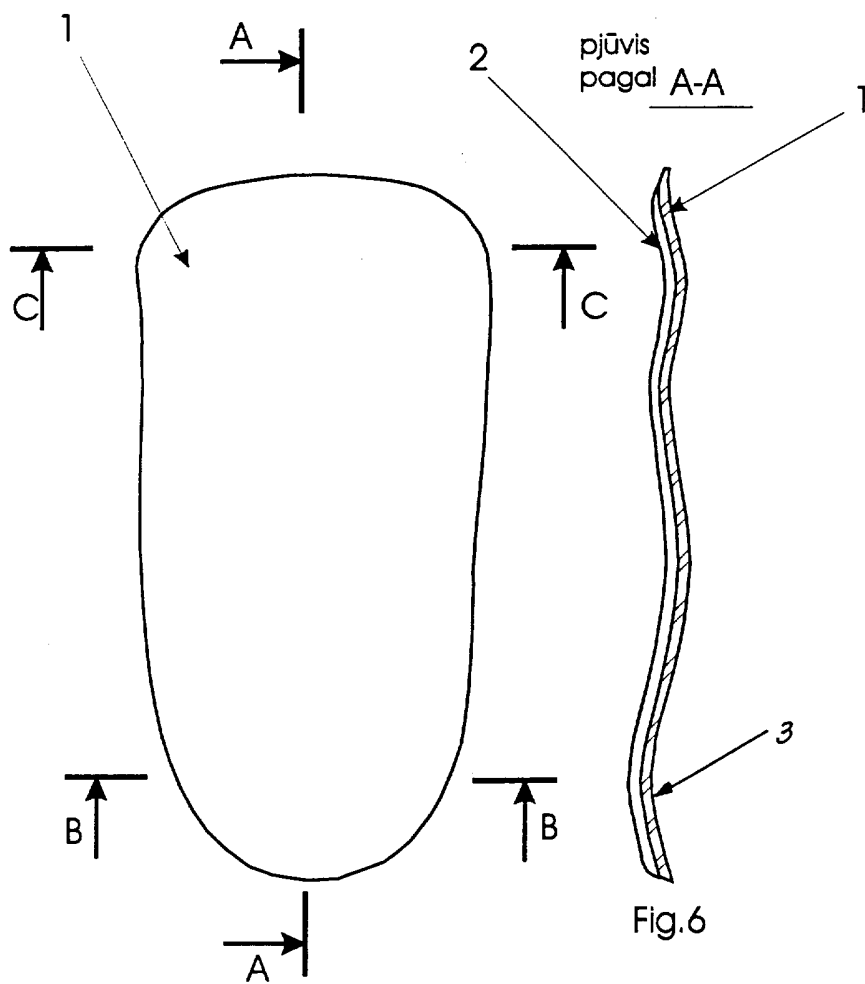


Fig. 6

Fig. 5

pjūvis
pagal B-B



Fig. 7

pjūvis
pagal C-C



Fig. 8