



(10) **LT 4933 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **4933**
- (21) Paraiškos numeris: **2002 005**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2002 01 21**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2002 04 25**
- (45) Patent paskelbimo data: **2002 07 25**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/UA00/00022**
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **2000 07 13**
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: **2002 01 21**
- (30) Prioritetas: **99074081, 1999 07 15, UA**
- (72) Išradėjas:
Nikolai Grigorievich LYAPKO, UA
- (73) Patent savininkas:
Nikolai Grigorievich LYAPKO, 8, m-n Sonyachny, app. 21, Krasnogorivka, Marjinsky rajon., 85402 Donetskoy obl., UA
- (74) Patentinis patikėtinis:
Tania STERLINA, Naugarduko g. 32/2, LT-2600 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:

Refleksoterapinis aplikatorius

- (57) Referatas:

Išradimas priklauso įrenginiams, naudojamiems fizioterapijoje, specifinių refleksinių taškų stimuliavimui žmogaus kūno paviršiuje, ir gali būti panaudotas refleksoterapijai gydymo įstaigose ir buityje. Refleksoterapinis aplikatorius, sudarytas iš elastinio pagrindo ir įtvirtintų jame adatėlių su sustorinimais vienuose galuose ir užaštrinimais kituose, be to, adatėlės užtvirtintos pagrinde savo sustorintomis dalimis ir iš užaštrintųjų pusės iškyla į paviršių, o elastinis pagrindas yra vientisas storio kryptimi iš vieno sluoksnio arba dviejų, sujungtų vienas su kitu į vieną sluoksnį visumą, o adatėlės sustorintais galais įstatytos pagrindo kūne ir ten užspaustos suformuoto vientiso pagrindo.

Technikos sritis.

Išradimas priklauso įrenginiams, naudojamiems fizioterapijoje, specifinių refleksinių taškų stimuliavimui žmogaus kūno paviršiuje, būtent aplikatoriams, ir gali būti panaudotas refleksoterapijai gydymo įstaigose ir buityje.

Technikos lygis.

Artimiausias siūlomam aplikatoriui yra aplikatorius, turintis elastinį pagrindą, ir sudarytas iš sutvirtintų tarp savęs atraminės ir prispaudimo elastinių plokščių ir kiaurai per atraminę plokštę pervertų adatėlių su sustorinimais (galvutėmis) viename gale ir užaštrinimais kitame gale, be to, sustorinimais adatėlės užtvirtintos tarp abiejų plokštelių ir iškyla užaštrinimų pusėje virš atraminės plokštės paviršiaus (žiūr. SU-A-1551381).

Kadangi atraminė ir prispaudimo plokštės tik sutvirtintos tarp savęs, tarp jų egzistuoja skiriama plokštuma, jos nesudaro vientiso kūno, dėl to, adatėlės nepakankamai standžiai įtvirtintos pagrinde, jos gali smigti į pagrindą arba išlįsti iš jos, arba dėl plokščių elastingumo ir vienos plokštės nutolimo nuo kitos judėti apie savo ašis, tai neužtikrina naudojant aplikatorių reikiamo adatėlių padėties stabilumo. Be to, dviejų plokščių poreikis padaro pagrindą pakankamai storą ir, savaime aišku, tai sąlygoja nepakankamą jo elastingumą.

Trumpa išradimo esmė.

Išradimo tikslas yra patobulinti aplikatorių, taikant adatėlių užlenkimą pagrinde, kuris storio kryptimi yra vientisas, ir tai leidžia adatėles standžiai įtvirtinti aplikatoriaus pagrinde, o taip pat padidina pagrindo elastingumą.

Šis tikslas pasiekiamas taip: aplikatoriuje, sudarytame iš pagrindo ir jame įtvirtintų adatėlių su sustorinimais vienuose galuose ir užaštrinimais kituose

galuose, be to, adatėlės pagrinde yra įtvirtintos savo galais, turinčiais sustorinimus, ir į išorę iškyla užaštrinimais, pagal pateiktą išradimą, elastinis pagrindas pagamintas vientisas storio kryptimi iš vieno sluoksnio arba iš dviejų, tarp savęs sujungtų į vieną sluoksnį visumą, o adatėlės pagrindo kūne išdėstytos sustorintomis dalimis ir ten suspaustos taip, kad sudarytų vientisą pagrindą.

Adatėles iš sustorinimų (galvučių) pusės į pagrindą įstato jų plastiniame būvyje, be to, pagrindo medžiaga, esanti takumo būsenoje, visiškai aprėpia kiekvienos adatėlės paviršių ir standžiai ją prispaudžia, kai sustingsta pagrindo medžiaga, tai yra, kai susiformuoja vientisas pagrindas, o tai užtikrina standų adatėlių įtvirtinimą pagrinde ir pašalina pavojų, kad jos gali smigti į pagrindą arba iškilti virš jo, be to, toks adatėlių įtvirtinimas pagrinde nesumažina aplikatoriaus lankstumo. Tai užtikrina adatėlių padėties stabilumas esant įvairioms aplikatoriaus apkrovoms jį naudojant. Be to, kas išvardinta, vientiso storio kryptimi pagrindo panaudojimas leidžia išvengti dviejų plokščių būtinybės, o tai sumažina pagrindo storį, ir savaime aišku, padidina elastingumą.

Esant šioms sąlygoms, pagrindo išoriniame paviršiuje gali būti išpildyti iškilimai, kurie apgaubia adatėles.

Tai dar labiau padidina adatėlių padėties pastovumą, ypač skersine adatėlių kryptimi, kadangi padidina adatėlių prispaudimo ilgį pagrinde, išsaugant aplikatoriaus pagrindo lankstumą, ir apriboja jų panirimą į naudotojo epidermą.

Adatėlės gali būti išpildytos su susiaurėjimais nuo sustorinimo iki užaštrinimo, tai padidina jų padėties pastovumą, būtent, pagrindo paviršiui statmena kryptimi, kadangi pleištinė adatėlių forma trukdo joms iškilti iš pagrindo.

Be to, nurodytos adatėlės gali turėti galvučių formos sustorėjimus, tai dar labiau labiau padidina jų padėties pastovumą.

Adatėlės taip pat gali būti vinių arba smeigtukų formos, tai aplikatorių gamybos procesą padaro paprastesnį ir jį atpigina.

Aplikatoriaus pagrindas gali būti stačiakampė plokštė.

Tokia aplikatoriaus konstrukcija sąlygoja aplikatoriaus panaudojimą statikos būsenoje, tai yra kai jis veikia pastoviai apibrėžtoje žmogaus kūno zonoje.

Pagrindas gali turėti cilindrinio velenėlio formą, ir jis gali būti vientisas apskritine kryptimi arba suvyniotas iki cilindrinės formos iš plokštės, kurios

briaunelės tarp savęs sutvirtintos sandūroje, be to, adatėlės velenėlyje yra įtvirtintos taip, kad jų aštrios dalys iškiltų į paviršių, o velenėlis užtvirtintas, mažiausiai, ant vieno krijo (žiedinės juostos), kuris turi galimybę suktis apie ašį arba užtvirtintas ant veleno.

Tokia aplikatoriaus konstrukcija leidžia kočioti velenėlį su adatėlėmis atitinkamoje žmogaus kūno zonoje, tai yra leidžia dirbti dinaminiam režimui, tai užtikrina daugkartinį trumpalaikį adatėlių poveikį refleksiniams šios zonos taškams, o tai savo ruožtu didina refleksio terapinį efektą, o adatėlės, įtvirtintos velenėlyje, vientisame per jo storį, užtikrina jų padėties stabilumą, esant bet kokiems aplikatoriaus apkrovimams jį naudojant. Velenėlis, kai jis vientisas apskritine kryptimi, yra gaminamas naudojant karštąją arba šaltąją plastifikaciją (ant įtvaro), tai įgalina gauti tolygų adatuotą aplikatoriaus paviršių ir padidina jo atsparumą, bet daro truputį sudėtingesnę velenėlio gamybos technologiją.

Velenėlio gamyba elastinio pagrindo vyniojimo į cilindrą būdu užtikrina paprastesnę jo gamybos technologiją, tačiau yra suformuojama siūlė arba jos pėdsakas tarp pagrindo kraštų, po to, kai jie yra sujungiami.

Esant tokioms sąlygoms, adatėlės velenėlyje gali būti įtvirtintos, mažiausiai, dviem žiedinėm juostom su tarpeliais tarp jų.

Toks aplikatorius užtikrina adatėlių veikimo galimybę reikiamose refleksinės zonos juostose, išskyrus jų veikimą kitose juostose (pavyzdžiui, adatėlių veikimą abiejose stuburo pusėse, išskiriant įtaką pačiam stuburui).

Aplikatoriaus pagrindas gali būti sudarytas, mažiausiai, iš dviejų pilnų cilindrinų velenėlių, vientisų apskritine kryptimi arba suvyniotų iki cilindrinės formos iš plokštės, kurios kraštai sandūrose yra tarp savęs sutvirtinti, be to, adatėlės velenėliuose yra įtvirtintos taip, kad aštriosios jų dalys iškyla į paviršių, velenėliai įtvirtinti su tarpeliais tarp jų ant krijų, kurių skaičius, mažiausiai, yra lygus velenėlių skaičiui, o krijai ant ašies įtaisyti taip, kad turi galimybę suktis apie tą ašį, arba įtvirtinti ant veleno.

Toks aplikatorius taip pat užtikrina adatėlių veikimą reikiamose refleksinės zonos juostose, išskyrus jų veikimą kitose juostose (pavyzdžiui, adatėlių veikimo galimybę abiejose stuburo pusėse, išskyrus poveikį pačiam stuburui). Be to, krijų

nepriklausomo sukimosi apie ašį galimybė užtikrina velenėlių kočiojimo krypties keitimo galimybę, išvengiant naudotojo odos pažeidimų.

Plokštės arba plokščių kraštų sandūra arba sandūros gali būti atliktos cilindro sudaromosios kryptimi, arba pasvirusi, arba figūrinė.

Sandūra arba sandūros, atliktos cilindro sudaromosios kryptimi užtikrina paprastą velenėlio gamybos technologiją, o kai jos atliktos pasvirusios arba figūrinės, tai padidina plokštės kraštų sujungimo tarp savęs jungties arba jungčių tvirtumą.

Aplikatoriaus pagrindas, be to, gali būti padarytas iš ištisai lieto velenėlio, užtvirtinto ant veleno arba įtaisyto su galimybe suktis apie ašį, be to, adatėlės velenėlyje įstatytos taip, kad jų aštrios dalys iškiltų į paviršių.

Toks aplikatoriaus pagrindo išpildymas supaprastina jo konstrukciją ir gamybą, nes nereikia naudoti krijų, bet sumažina pagrindo elastingumą, o tai padidina naudotojo odos pažeidimų galimybę.

Šiuo atveju adatėlės gali būti įstatytos vientiso liejimo velenėlyje, mažiausiai, dviem žiedinėmis juostomis su tarpais tarp jų.

Toks adatėlių išdėstymas velenėlyje užtikrina adatėlių veikimą reikiamose refleksinės zonos juostose išskyrus jų veikimą kitose juostose (pavyzdžiui, adatėlių galimybė veikti abi stuburo puses išskyrus jų veikimą patį stuburą), bet neužtikrina velenėlių kočiojimo krypties pakeitimo be naudotojo odos pažeidimo, kadangi abi juostos negali sukotis nepriklausomai viena nuo kitos.

Be to, tarpai tarp juostų gali būti atlikti kaip grioveliai, kurie skiria juostas vieną nuo kitos.

Aplikatoriaus pagrindas gali būti sudarytas, mažiausiai, iš dviejų vientisai liėtų velenėlių, užtvirtintų ant veleno arba įtaisytų su galimybe suktis ant ašies su tarpais tarp jų, o adatėlės velenėliuose įtvirtintos aštriais galais į viršų.

Ašis, ant kurios uždėti krijai arba velenėliai, gali savo galais išlįsti už aplikatoriaus skersgalių arba gali būti aprūpinta ant jos užtvirtintu laikikliu su rankenėle arba, mažiausiai dviem kronšteinais, pritvirtintais ant pastovo.

Velenas, ant kurio užtvirtinti krijai, savo galais gali išlįsti už aplikatoriaus skersgalių arba būti aprūpintas ant jo užtvirtintu laikikliu su rankena arba

mažiausiai, dviem kronšteinais, įtvirtintais ant pastovo, be to, velenas įtaisytas laikiklyje arba kronšteinuose su sukimosi galimybe.

Ašies arba veleno išsikišimas savo galais už aplikatoriaus skersgalių leidžia naudotojui velenėlį arba velenėlius kočioti, laikant juos už išsikišusių galų, visai kaip skalbinių lyginimo lentą, ir supaprastina aplikatoriaus konstrukciją, tačiau riboja paties naudotojo galimybes panaudoti jį kai kurioms kūno zonoms, pavyzdžiui, jis pats savarankiškai negali apdoroti savo nugaros. Be to, sunku užtikrinti kūnui nedidelį spaudimą. Laikiklis su rankena leidžia patogiau kočioti velenėlį, nes naudojama tik viena ranka, tai išplečia įvairių kūno zonų apdorojimo galimybes, leidžia sudaryti kūnui nedidelį spaudimą. Veleno arba ašies patalpinimas ant kronšteino, užtvirtintų ant pastovo, leidžia aplikatorių naudoti kojų pėdoms. Atskirų velenėlių patalpinimas ant ašies užtikrina jų nepriklausomą sukimąsi, taigi, užtikrina velenėlių kočiojimo kryptių pakeitimo galimybę nepažeidžiant naudotojo odos.

Aplikatoriaus pagrindas gali būti atliktas pagal kūno zonos formą, tinkančią refleksoterapijai, ir turėti jungiamuosius elementus jo briaunų sujungimui, o adatėlės pagrinde yra įstatytos taip, kad aštrios jų dalys išsikiša pagrindo vidaus kryptimi, be to, adatėlės išdėstytos visame pagrindo plote arba jo dalyje.

Toks pagrindo išpildymas leidžia atlikti statinę refleksoterapiją įvairiose kūno vietose, pavyzdžiui ant kojų padų, delnų.

Aplikatorius atskirtomis jo briaunomis yra uždedamas ant atitinkamos kūno zonos ir po to briaunos yra sujungiamos, o adatėlės yra suliečiamos su kūno zona ir jos į kūną įsigilina (įsispaudžia), nepažeisdamos odos. Adatėlių išdėstymas pagrindo dalyje leidžia apdoroti pageidaujamą kūno dalies zoną.

Tokiu atveju pagrindas gali turėti besisukančio kūno formą.

Kai pagrindas turi sukimosi kūno formą, tai yra cilindro, kūgio, paraboloido ir taip toliau, su briaunomis, turinčiomis jungiamuosius elementus, ir adatėlių išsikišimas velenėlio ašies kryptimi leidžia pagrindą vynioti apie tokias naudotojo kūno dalis arba apie atskiras šių dalių zonas, kaip blauzda, šlaunis, pečių linija. Be to, tokia pagrindo forma leidžia supaprastinti jo gamybą.

Trumpas brėžinių aprašymas.

Toliau pateikiamas detalus išradimo esmės aprašymas, remiantis pridedamais brėžiniais, kuriuose:

Fig. 1 pavaizduotas aplikatoriaus fragmento skersinis pjūvis pagal pateiktą išradimą;

Fig. 2 pavaizduotas aplikatoriaus fragmentas pagal šį išradimą su iškilimais, apimančiais adatėlių strypus, pagrinde;

Fig. 3 pavaizduotas aplikatoriaus fragmentas pagal pateiktą išradimą su adatėlėmis, kurios aštrigalio kryptimi yra susiaurintos;

Fig. 4 pavaizduotas aplikatoriaus fragmentas pagal pateiktą išradimą su adatėlėmis, kurios susiaurintos aštrigalio kryptimi ir ant pastorintų galų turi galvutes;

Fig. 5 pavaizduotas aplikatoriaus fragmentas pagal pateiktą išradimą su adatėlėmis, kurios yra smeigtuko formos;

Fig. 6 pavaizduotas įrenginys, skirtas plokštės formos aplikatoriaus pagal pateiktą išradimą, gamybai;

Fig. 7 pavaizduotas aplikatoriaus apkabos pagal pateiktą išradimą vaizdas, kuris turi cilindrinio tuščiavidurio velenėlio formą;

Fig. 8 pavaizduotas aplikatoriaus, parodyto fig. 7, skersinis pjūvis;

Fig. 9–10 pavaizduotas tuščiavidurio velenėlio, vientiso apskritimine kryptimi, formos aplikatoriaus gamybos schema pagal pateiktą išradimą;

Fig. 11–13 pavaizduoti velenėlių, pagamintų iš plokščių, briaunų sandūrų išdėstymo variantai;

Fig. 14–15 pavaizduoti aplikatoriaus pagal pateiktą išradimą su krijais, užtvirtintais ant veleno, skersiniai pjūviai

Fig. 16 pavaizduotas aplikatorius pagal pateiktą išradimą su krijais, išdėstytais ant laikiklio ašies;

Fig. 17 pavaizduotas aplikatorius pagal pateiktą išradimą su krijais, išdėstytais ant ašies su kronšteinais, pritvirtintais ant pastovo;

Fig. 18 pavaizduotas velenėlio su adatėlėmis, išdėstytomis dviem juostom, apkabos vaizdas;

Fig. 19 pavaizduotas aplikatoriaus pagal pateiktą išradimą su dviem velenėliais apkabos vaizdas;

Fig. 20 pavaizduotas aplikatoriaus pagal pateiktą išradimą su keletu velenėlių, su patalpintais ant ašies kriėjais ir laikikliu, skersinis pjūvis;

Fig. 21 pavaizduotas aplikatoriaus pagal pateiktą išradimą su keletu velenėlių, patalpintais ant ašies kriėjais ir kronšteinais ant pastovo, skersinis pjūvis;

Fig. 22 pavaizduotas aplikatorius pagal pateiktą išradimą su ištisai lietu velenėliu, pritvirtintu ant veleno;

Fig. 23 pavaizduotas aplikatoriaus pagal pateiktą išradimą su ištisai lietu velenėliu su adatėlėmis, išdėstytomis dviem juostomis, apkabos vaizdas;

Fig. 24 pavaizduotas aplikatoriaus su ištisai lietu velenėliu, išdėstytu ant ašies, skersinis pjūvis;

Fig. 25 pavaizduotas aplikatoriaus pagal pateiktą išradimą su keturiais ištisai lietais velenėliais, išdėstytais ant ašies, skersinis pjūvis;

Fig. 26 pavaizduotas aplikatoriaus pagal pateiktą išradimą, turinčio sukimosi kūno formą su adatėlėmis, aštrigaliais nukreiptomis į vidurį, skersinis pjūvis;

Fig. 27 pavaizduotas aplikatoriaus pagal pateiktą išradimą, turinčio sukimosi kūno formą su adatėlėmis, aštrigaliais išdėstytomis į vidurį, vaizdas perspektyvoje;

Fig. 28 pavaizduotas aplikatoriaus pagal pateiktą išradimą, turinčio strypelio su adatėlėmis, nukreiptomis aštrigaliais į vidurį, formą, skersinis pjūvis;

Fig. 29 pavaizduotas aplikatorius pagal pateiktą išradimą, turintis kepurėlės su adatėlėmis, nukreiptomis į vidurį, formą.

Geriausias iš išradimo įgyvendinimo variantu.

Aplikatorius turi pagrindą (1) (fig. 1), geriausiai elastinį (pavyzdžiui, guminį) ir jame įtvirtintas adatėles (2) su sustorėjimais (3) (pavyzdžiui, galvutėmis) vienuose galuose ir su aštrigaliais (4) kituose, be to, adatėlės (2) pagrinde (1) įtvirtintos iš sustorėjimų (3) pusės ir iškyla iš aštrigalių (4) pusės virš pagrindo (1) plokštumos (5), be to, adatėlės (2) užspaustos pagrinde (1) jos karšto ar šalto plastifikavimo būdu.

Pagal vieną iš išradimo įgyvendinimo variantų ant pagrindo (1) paviršiaus (5) padaryti iškilimai (6) (fig. 2), kurie apima adatėles (2). Iškilimai (6) padidina adatėlių

(2) užspaudimo ilgį L, o tai padidina jų padėties stabilumą ir riboja jų įsispaudimo į naudotojo epidermį dydį.

Adatėlės (2) gali turėti pleišto formą su susiaurėjimais nuo sustorėjimo (3) aštrigalio (4) kryptimi (fig. 3), tai yra piramidės formą, o tai mažina jų galimybę išlysti už pagrindo (1) paviršiaus (5). Čia nurodytieji adatėlių (2) sustorėjimai (3) gali turėti galvučių formą (fig. 4).

Adatėlės (2) taip pat gali turėti vinių formas (fig.1) arba smeigtukų formas (fig. 5).

Patentuojamas aplikatorius gali būti pagamintas taip:

Aplikatoriaus pagrindą (1) talpina ant atraminės plokštės (7) (fig.6) ir kartu su ja išdėsto ant įrenginio aplikatorių gamybai pagrindo (8). Ant pagrindo (1) viršaus talpina matricą (9), kuri turi kiauras skylės (10), išdėstyta priklausomai nuo adatėlių (2) išdėstymo aplikatoriuje. Į skylės (10) įdeda adatėles (2), sustorėjimais (3) (galvutėmis) nukreiptas į aplikatoriaus pagrindą (1). Ant matricos (9) deda įrenginio aplikatoriams gaminti dangtelį (11) ir sujungia jį varžtais (12) su veržlėmis (13) su įrenginio aplikatoriams gaminti pagrindu (8). Aplikatoriaus pagrindą (1) įkaitina iki suminkštėjimo ir veržlių (13) ant varžtų (12) užsukimo būdu sukuria spaudimą adatėlėms (2) iš dangtelio (11) pusės, įstato adatėles (2) reikiamu gyliu jų sustorėjimais (3) į pagrindą (1). Po to pakaitina pagrindą (1) iki karšto plastifikavimo temperatūros (būtent, iki gumos vulkanizavimo temperatūros, jeigu pagrindas (1) yra guminis). Pagrindo (1) medžiaga, kuri yra takumo būsenoje, visiškai apima adatėlių (2) paviršių ir po to, kai pagrindas (1) atvėsta, adatėles (2) standžiai prispaudžia. Po to, kai atvėsta pagrindas (8), ant varžtų (12) atsukinėja veržles (13), nuima dangtelį (11) nuo pagrindo (8), atlaisvina aplikatoriaus pagrindą (1) su joje užspaustomis adatėlėmis (2) nuo matricos (9) ir įrenginio aplikatoriams gaminti pagrindo (8). Tokiu būdu įmanoma pagaminti pateiktą aplikatorių.

Aplikatorius pagal pateiktą išradimą dirba taip:

Aplikatorių patalpina ant gulto tam tikroje vietoje ir nustatytam laikui ant aplikatoriaus atitinkama refleksine kūno zona paguldo naudotoją. Adatėlės (2), veikdamos refleksinius taškus, panyra į naudotojo epidermį, taip gaunamas pageidaujamas refleksoterapijos efektas. Be to, aplikatorių ant naudotojo kūno galima pritvirtinti pavyzdžiui bintų, diržų, ir korsetų pagalba. Adatėlės (2), standžiai

suspaustos aplikatoriaus pagrinda (1), išsaugo savo padėtį, tai yra, esant įvairiems pagrindo (1) išlinkimams ir spaudimo dydžiams į aplikatorių, ne sminga į pagrindą (1) ir iš jo ne iškyla.

Aplikatorius gali turėti tuščiaavidurio cilindrinio velenėlio, vientiso apskritine kryptimi, formos pagrindą (14) (fig.7,8), pavyzdžiui, vientiso liejimo su adatėlėmis (2), išdėstytomis velenėlyje (14), kai jų užaštrintos dalys (4) iškyla į viršų, o velenėlis (14) užtvirtintas ant krijų (15), kurie turi galimybę suktis ant ašies (16), kuri savo galais (17) išlenda už aplikatoriaus skersgalių (10). Ašies (16) galai (17) gali turėti rankenėles (19).

Velenėlį (14) gamina, pavyzdžiui, taip, kaip tai parodyta fig.9,10. Ant įtvaro (20) išdėsto ištisai lieto velenėlio (14) formos pagrindą. Adatelių (2) su užaštrinimais (4) ir galvutėmis (3) įstatymui naudoja elastinę matricą (21), turinčią kietą elastingą įdėklą (22), į kurį atremia adatelių (2) užaštrinimus (4), tai užtikrina visoms adatėlėms (2) vienodą panirimą į velenėlį (14), ir su kiaurymėmis (neparodyta) adatėlėms (2), be to, kiaurymių diametras truputį didesnis, negu adatelių (2) diametras. Įtvarą (20) su velenėliu (14) patalpina ant elastingos matricos (21), į kurią jau įstatytos adatėlės (2), ir pakaitina iki jo medžiagos suminkštėjimo. Matricą (21) palaipsniui suka aplink velenėlį (14), o adatėlės (2) smenga į velenėlio (14) kūną tokiu gyliu, kurį nustato matricos (21) kūne patalpintas įdėklas (22). Velenėlio (14) medžiaga apima adatėles (2) ir jas, po medžiagos sukietėjimo vėstant, standžiai užspaudžia velenėlio (14) kūne. Kai pagaminamas velenėlis (14) su suspaustomis jame adatėlėmis (2), jį užmauna ant krijų (15) su įvarža. (fig.8).

Velenėlį gamina taip pat naudodami paprastesnę technologiją - suvyniojant plokštę, pagamintą iš pagrindo medžiagos, iki cilindro formos ir sandūroje sujungiant plokštės briaunas, naudojant plastifikaciją arba jas klijuojant, arba susiuvant. Čia plokštės briaunų sandūra atlikta pagal cilindro sudaromąją (23) (fig.10), arba pasvirusi (24) (fig.11), arba figūrinė (25) (fig.12).

Tokio tipo aplikatorius dirba taip:

Pats naudotojas arba kitas žmogus, laikydamas ašies (16) rankenėles (19) reikiamu spaudimu į atitinkamas kūno vietas, vedžioja aplikatorių per tą zoną grįžtamuoju – slenkamuoju judesiu. Be to, velenėlis (14) su krija (15) sukasi apie ašį (16), taip nardindamas adatėles (2) į naudotojo kūną ir jas iš kūno ištraukdamas,

tai pašalina naudotojo odos pažeidimų galimybę adatėlėmis (2). Adatėlės (2) daugkart ir pastoviai veikia skirtingus refleksinius naudotojo kūno nurodytos zonos taškus, tai yra aplikatorius veikia dinaminiu režimu.

Krijai (15) (fig.14) gali būti užtvirtinti ant veleno (26) taip, kad jų galai (27) išsikištų už velenėlio (14) skersgalių (28).

Grižtamasis – slenkamasis aplikatoriaus judesys yra gaunamas grižtamaisiais – slenkamaisiais delnų judesiais per veleno (26) galus (27).

Ant veleno (26) galų (27) gali būti išdėstytos galinčios suktis rankenėlės (29) (fig.15), turinčios atramas (30) rankenėlių (29) skersgaliuose.

Laikydamas veleno (26) rankenėles (29) reikiamu spaudimu į atitinkamas kūno zonas, pats naudotojas arba kitas žmogus aplikatorių grižtamuju – slenkamuju judesiu vedžioja šia zona. Velenėlis (14) su krijais (15) ir velenu (26) šiuo atveju sukasi rankenėlių (29) atžvilgiu.

Aplikatorius pagal pateiktą išradimą, kaip parodyta fig.16, gali turėti elastinį tuščiavidurio cilindrinio velenėlio (14) su užtvirtintomis velenėlyje ((14) adatėlėmis (2), kurios aštrigaliais iškyla į išorinį velenėlio (14) paviršių, formos pagrindą. Cilindrinis tuščiaviduris velenėlis (14) užtvirtintas ant dviejų krijų (15), kurie turi sukimosi apie ašį (30) galimybę, kuri yra aprūpinta laikikliu (32) su rankenėle (33). Rankenėlė (33) yra sudaryta iš dviejų pusių, tarp savęs sujungtų kniedėmis arba varžtais (34), skirtais užspaudimui tarp abiejų rankenėlės (33) pusių laikiklio (32) galų.

Aplikatorius pagal tokį įgyvendinimo variantą dirba taip:

Pats naudotojas arba kitas žmogus, laikydamas laikiklio (32) rankenėlę (33) reikiamu spaudimu į naudotojo kūną, aplikatoriumi vykdo grižtamuosius – slenkamuosius judesius atitinkamoje kūno paviršiaus zonoje, pavyzdžiui, nugaros zonoje. Velenėlis (14) su krijais (15) sukasi šiuo atveju alink ašį (30), nardindamas adatėles (2) į naudotojo kūną ir jas iš kūno ištraukdamas, tokiu būdu išvengiama naudotojo odos pažeidimų adatėlėmis (2). Adatėlės (2) įvairius refleksinius taškus veikia daugkart ir pastoviai.

Pagal kitą išpildymo variantą, kuris gali būti panaudotas, pavyzdžiui, kojų padų refleksoterapijai (fig.17), aplikatorius turi velenėlį (14), užtvirtintą ant krijų (15),

įtaisytų taip, kad galėtų suktis apie ašį (31). Kronšteinai (35), užtvirtinti ant pastovo (36), su ašimi (31) yra pagaminti kaip viena visuma.

Tokio tipo aplikatorius dirba tokiu būdu:

Naudotojas padą arba abu kojų padus pastato ant velenėlio (14) adatėlių (2) ir grįžtamaisiais – slenkamaisiais judesiais pradeda judinti velenėlį (14) kartu su kriajais (15) grįžtamuoju – slenkamuoju judesiu aplink ašį (31).

Aplikatoriaus velenėlis (14) (fig.18) gali būti padarytas su adatėlėmis (2), išdėstytomis velenėlyje (14) mažiausiai dviem žiedinėmis juostomis (37) su tarpeliais (38) tarp jų.

Naudotojas gali aplikatorių naudoti atskirų kūno zonų refleksoterapijai.

Sutinkamai dar su vienu vertu dėmesio pateikto išradimo įgyvendinimo pavyzdžiu, aplikatorius gali turėti du velenėlius (39) (fig.19), išdėstytus su tarpeliu (40) ant krijų, įtaisytų su sukimosi galimybe ant veleno (41), aprūpinto laikikliu (42) su rankenėle (43), arba turėti keletą bendraašių velenėlių (44) (fig.20) vienodo diametro su adatėlėmis ir ašiniais tarpeliais (45) tarp velenėlių (39). Velenėliai (39) užmauti ant krijų (15), kurie įtaisyti taip, kad turėtų galimybę suktis apie ašį (46), turinčią laikiklį (47) su rankenėle (48).

Kiekvieną iš velenėlių (39) ir (44) gamina ir užmauna ant krijų (15) naudojant būdą, kuris jau aprašytas anksčiau vienam iš velenėlių (14).

Aplikatorius adatėlėmis (2) veikia atskiras žmogaus kūno refleksinės zonos juostas, palikdamas juostas tarp velenėlių (39) arba (44) nepaliestas adatėlių (2) veikimo. Vėliau aplikatorių velenėliais (27) galima perstatyti ant kitų juostų, o tai užtikrina reikiamą nuoseklią aplikatoriaus adatėlių (2) veikimą įvairiose refleksinės zonos juostose. Aplikatorius užtikrina velenėlių (39) arba (44) ridenimo kryptių keitimo galimybę, nepažeidžiant naudotojo odos, kadangi velenėliai (39) arba (44) gali sukiotis nepriklausomai vienas nuo kito.

Kitame vertingame išpildymo variante pagal pateiktą išradimą aplikatorius turi du velenėlius (49), kaip tai parodyta fig 21. Velenėliai (49) išdėstyti su tarpeliais (50) ant veleno (51) su kronšteinais (52), užtvirtintais ant pastovo (53). Tokią konstrukciją geriausiai naudoti kojų pėdų refleksoterapijai, be to, naudotojas gali keisti pėdas priešingomis kryptimis.

Geriausiai aplikatoriaus pagrindas gali būti padarytas kaip vientiso liejimo velenėlis (54), užtvirtintas ant veleno (55) (fig.22). Tokio tipo aplikatorius dirba panašiai, kaip aplikatorius, kuris pavaizduotas fig.8, bet skiriasi paprastesne konstrukcija ir gamyba.

Adatėlės (2) gali būti išdėstytos ant velenėlio (56) (fig.23) mažiausiai dviem žiedinėmis juostomis (57) su tarpeliu (58) tarp jų. Pagal šį variantą aplikatorius dirba panašiai kaip aplikatorius, pavaizduotas fig. 18, bet taip pat skiriasi labiau supaprastinta konstrukcija ir gamyba.

Geriausiai, kai aplikatoriaus velenėlis (59) gali būti pagamintas su juostomis (60) su adatėlėmis (2) ir tarpeliais tarp juostų (60), kurie turi griovelį (60) formą. Velenėlis (59) įtaisytas taip, kad turėtų sukimosi galimybę pertvarėlėmis (62) ant ašies (63). Pertvarėlės (62) suformuotos išėmomis (64). Pertvarėlių (62) angose įtvirtintos įvorės (65). Ant ašies (63) įtvirtintos rankenėlės (66). Aplikatorius dirba panašiai kaip aplikatorius, kuris pavaizduotas fig. 20. bet ir šiuo atveju skiriasi supaprastinta konstrukcija ir gamyba.

Aplikatoriaus pagrindas gali būti padarytas kaip keletas, pavyzdžiui, keturi vientisai lieti velenėliai (67) (fig. 25), kurie sumontuoti su sukimosi galimybe apie ašį (68) su tarpeliais (69) tarp jų. Ašis (68) įtvirtinta ant laikiklio (69) su rankenėle (70). Pagal šį atlikimo variantą aplikatorius dirba panašiai kaip aplikatorius, kuris pavaizduotas fig.20, bet skiriasi kaip ir ankstesniu atveju paprastesne konstrukcija ir gamyba.

Pagal dar vieną siūlomą atlikimo variantą aplikatoriaus pagrindas gali būti pagamintas pagal kūno zonos, skirtos refleksoterapijai, formą, pavyzdžiui, jis gali turėti sukimosi kūno – paraboloido (71) formą (fig. 26) su ašimi (72), ir aprūpinta jungties elementais, pavyzdžiui, užtrauktuko tipo užraktu (73) (fig. 26) jos briaunelių sujungimu, o adatėlės (2) pagrinde yra įstatytos taip, kad užaštrintos jų kūno dalys (4) iškiltų pagrindo vidaus kryptimi, tai yra, jos ašies kryptimi, be to, adatėlės (2) gali būti išdėstytos ant viso pagrindo arba ant jo dalies.

Dirbant su aplikatoriumi, kuris parodytas fig. 27, atsega užtrauktuką (73) ir abi paraboloido dalis (71) uždeda ant atitinkamos naudotojo kūno dalies, pavyzdžiui ant blauzdos. Po to užtrauktuką (73) užtraukia, taip adatėlės (2) panyra į

naudotojo blauzdą arba į jos dalį. Po refleksoterapijos seanso užtrauktuką (73) atsega ir abi paraboloido (71) puses nuima nuo blauzdos.

Be to, kas nurodyta, kojos pėdų refleksoterapijai galima naudoti aplikatorių su pagrindu (74) (fig.28), kuris yra pagamintas pagal pėdos formą, su adatėlėmis (2) užtvirtintomis pagrinde (74) užaštrinimais (4) į vidurį, ir su užraktu (75).

Ir pagaliau, kad atliktų viršutinės galvos dalies refleksoterapiją, be išvardintų išpildymo variantų, yra siūloma panaudoti aplikatorių su rutulio formos pagrindu (75), adatėlėmis (2) su aštrigaliais (4), nukreiptais į pagrindo (75) vidurį, ir su užraktu (76).

Veikimas dviejų paskutinių aplikatorių iš aprašytųjų yra analogiškas tam, kas pavaizduota fig. 26,27.

1. Refleksoterapinis aplikatorius, sudarytas iš elastinio pagrindo ir įtvirtintų jame adatėlių su sustorinimais vienuose galuose ir užaštrinimais kituose, be to, adatėlės užtvirtintos pagrinde savo sustorintomis dalimis ir iš užaštrintųjų pusės iškyla į paviršių, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad elastinis pagrindas yra vientisas storio kryptimi iš vieno sluoksnio arba dviejų, sujungtų vienas su kitu į vieną sluoksnių visumą, o adatėlės sustorintais galais įstatytos pagrindo kūne ir ten užspaustos suformuoto vientiso pagrindo.

2. Aplikatorius pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad ant pagrindo išorinio paviršiaus yra padaryti iškilimai, apimantys adatėles.

3. Aplikatorius pagal 1 arba 2 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad adatėlės yra pleišto formos su susiaurėjimais nuo sustorėjimo užaštrintųjų kryptimi.

4. Aplikatorius pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad adatėlės turi galvučių formos sustorėjimus.

5. Aplikatorius pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad adatėlės yra vinių arba smeigtukų formos.

6. Aplikatorius pagal bet kurį vieną 1-5 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pagrindas padarytas kaip stačiakampė plokštė.

7. Aplikatorius pagal bet kurį vieną iš 1-5 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pagrindas padarytas kaip tuščiaviduris cilindrinis velenėlis, vientisas apskritine kryptimi arba suvyniotas iki cilindrinės formos iš plokštės, kurios briaunelės sandūroje sutvirtintos tarp savęs, be to, adatėlės velenėlyje įstatytos taip, kad jų užaštrintos dalys iškyla į paviršių, o velenėlis įtvirtintas, mažiausiai,

ant vieno krio, kuris įtaisytas taip, kad turi galimybę suktis ant ašies arba įtvirtintas ant veleno.

8. Aplikatorius pagal 7 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad adatėlės, įstatytos velenėlyje, mažiausiai, dviem žiedinėm juostom su tarpeliais tarp jų.

9. Aplikatorius pagal bet kurį vieną iš 1-5 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pagrindas turi, mažiausiai, dviejų tuščiavidurių cilindrinų velenėlių formą, kurie yra vientisi apskritine kryptimi arba suvynioti iki cilindrinės formos iš plokštės, kurios briaunelės sutvirtintos tarp savęs sandūrose, be to, adatėlės velenėliuose įstatytos taip, kad jų užaštrintos dalys iškyla į paviršių, velenėliai įtvirtinti su tarpeliais tarp jų ant krijų, kurių skaičius, mažiausiai, lygus velenėlių skaičiui, o krijai patalpinti ant ašies su sukimosi galimybe arba įtvirtinti ant veleno.

10. Aplikatorius pagal bet kurį vieną iš 7-9 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad plokštės briaunelių sandūra arba sandūros padarytos per cilindro sudaromąją, pasvirusios arba figūrinės.

11. Aplikatorius pagal bet kurį vieną iš 1-5 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pagrindas yra vientisai lieto velenėlio, kuris įtvirtintas ant veleno arba įstatytas su sukimosi ant ašies galimybe, formos, be to, adatėlės velenėlyje įstatytos taip, kad jų užaštrintos dalys iškyla į paviršių.

12. Aplikatorius pagal 11 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad adatėlės ant velenėlio, mažiausiai, išdėstytos dviem žiedinėm juostom su tarpeliais tarp jų.

13. Aplikatorius pagal 12 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad tarpeliai tarp juostų yra griovelių formos.

14. Aplikatoius pagal bet kurį vieną iš 1-5 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pagrindas yra, mažiausiai, iš dviejų vientisai liėtų velenėlių, kurie

užtvirtinti ant veleno arba įtaisyti su sukimosi galimybe ant ašies su tarpeliais tarp jų, o adatėlės velenėliuose užtvirtintos aštrigaliais į išorę.

15. Aplikatorius pagal bet kurį vieną iš 7-14 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad ašis, ant kurios įtaisyti krijai arba vientiso liejimo velenėlis arba velenėliai, savo galais išlenda už aplikatoriaus skersgalių arba aprūpinta ant jos užtvirtintu laikikliu su rankenėle arba, mažiausiai, dviem užtvirtintais ant jos kronšteinais, užtvirtintais ant pastovo.

16. Aplikatorius pagal bet kurį vieną iš 7-14 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad velenas, ant kurio užtvirtinti krijai arba vientiso liejimo velenėlis arba velenėliai, savo galais išlenda už aplikatoriaus skersgalių arba aprūpintas ant jo užtvirtintu laikikliu su rankenėle arba mažiausiai dviem kronšteinais, užtvirtintais ant pastovo, be to, velenas laikiklyje arba kronšteinuose įtaisytas su sukimosi galimybe.

17. Aplikatorius pagal bet kurį vieną iš 1-5 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pagrindas pagamintas pagal kūno zonos formą, ant kurios atliekama refleksoterapija, ir aprūpintas jungiamaisiais elementais jo briaunelių sujungimui, o adatėlės pagrinde išdėstytos taip, kad jų aštrigaliai iškyla pagrindo vidurio kryptimi, be to, adatėlės įtaisytos visame pagrinde arba jo dalyje.

18. Aplikatorius pagal 13 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pagrindas pagamintas kaip sukimosi kūnas.

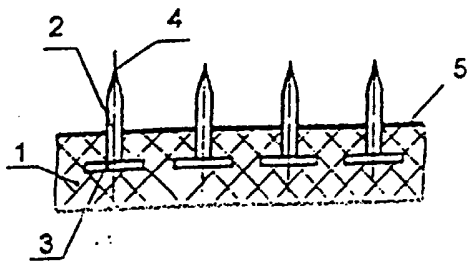


Fig. 1

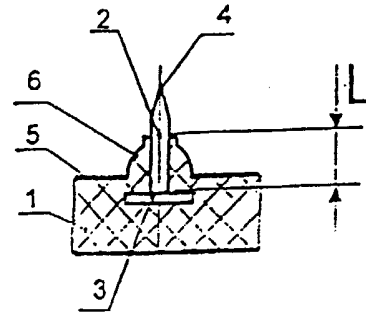


Fig. 2

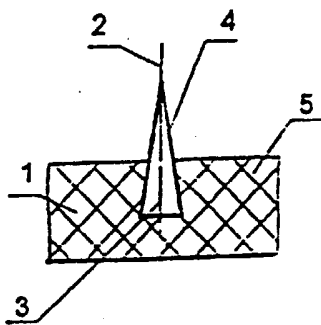


Fig. 3

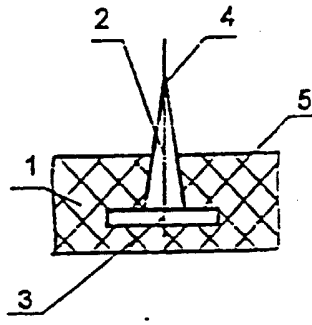


Fig. 4

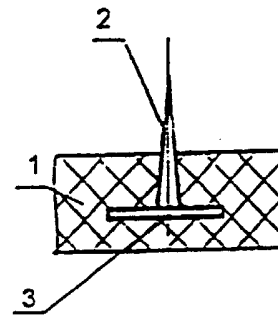


Fig. 5

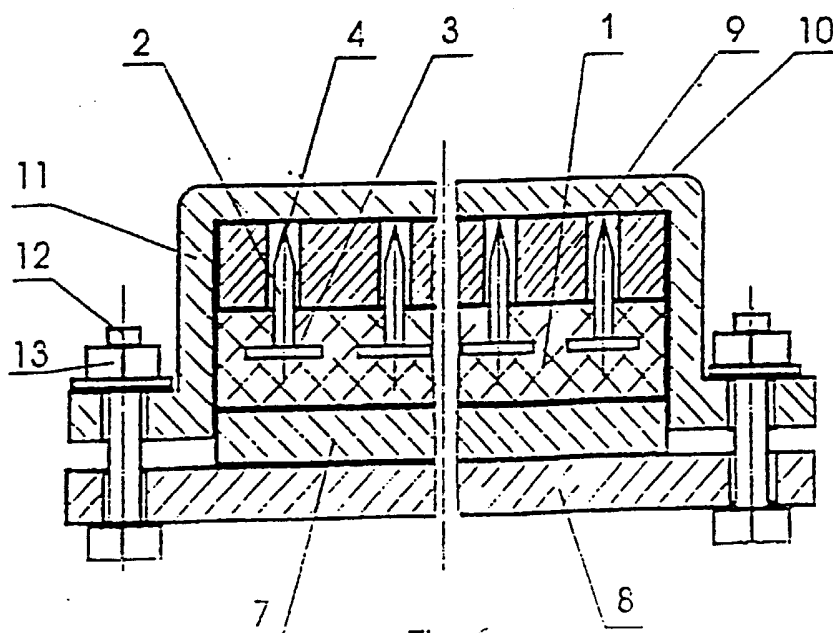


Fig. 6

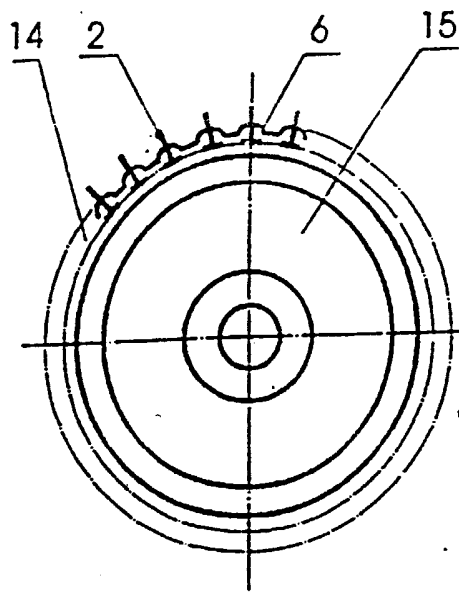


Fig. 7

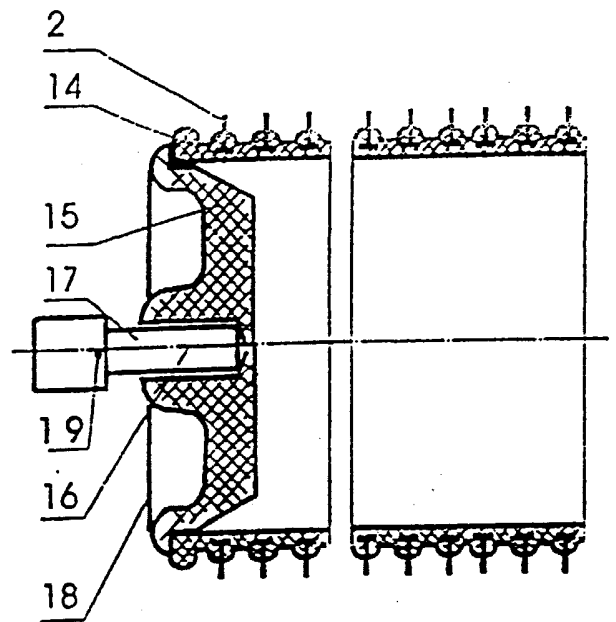


Fig. 8

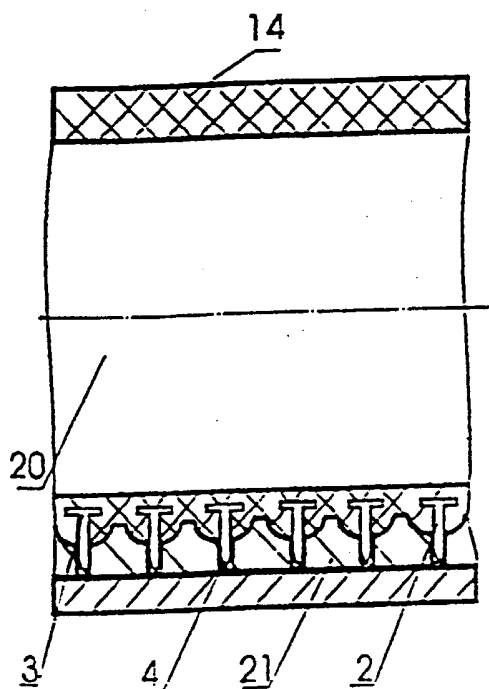


Fig. 9

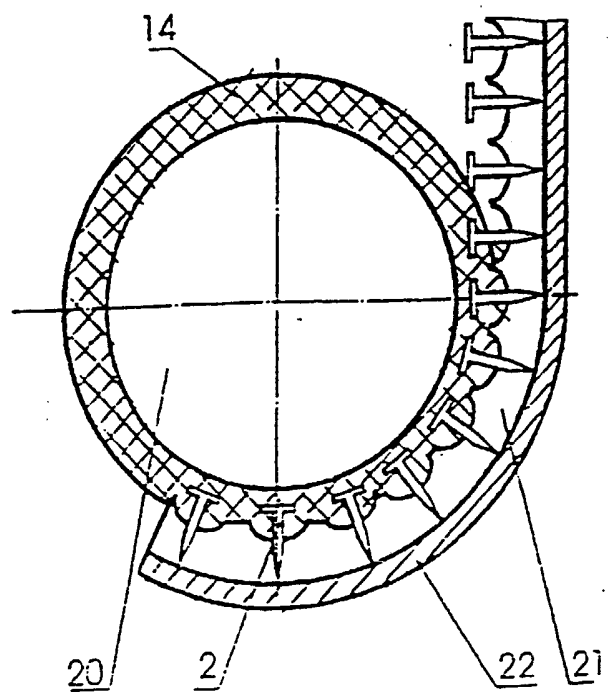


Fig. 10

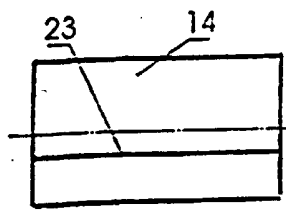


Fig. 11

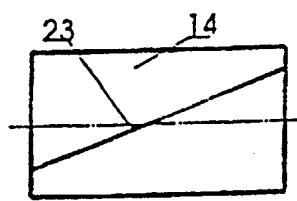


Fig. 12

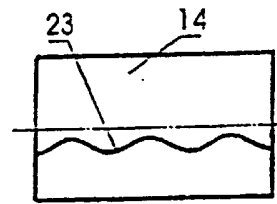


Fig. 13

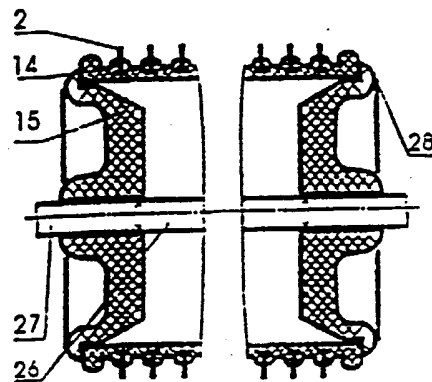


Fig. 14

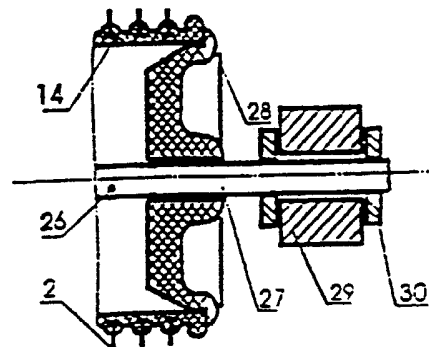


Fig. 15

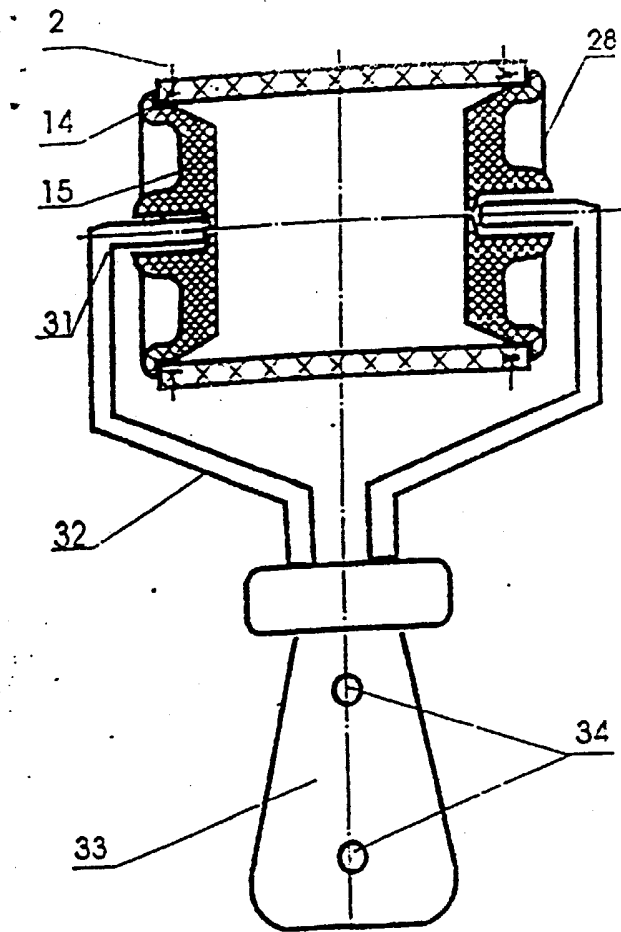


Fig. 16

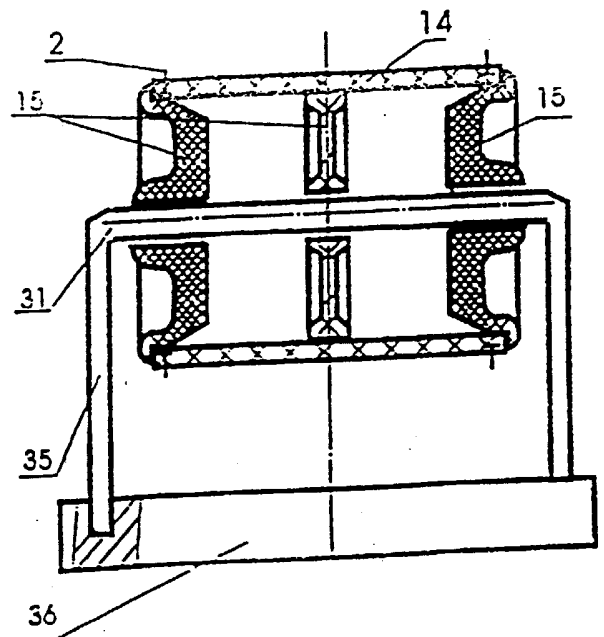


Fig. 17

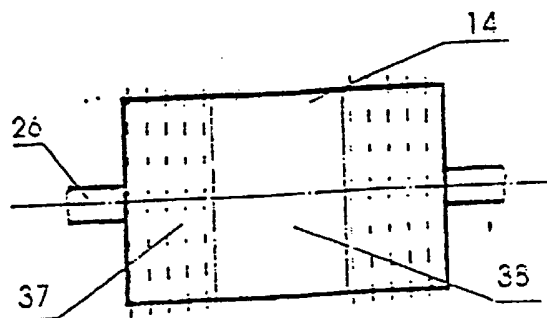


Fig. 18

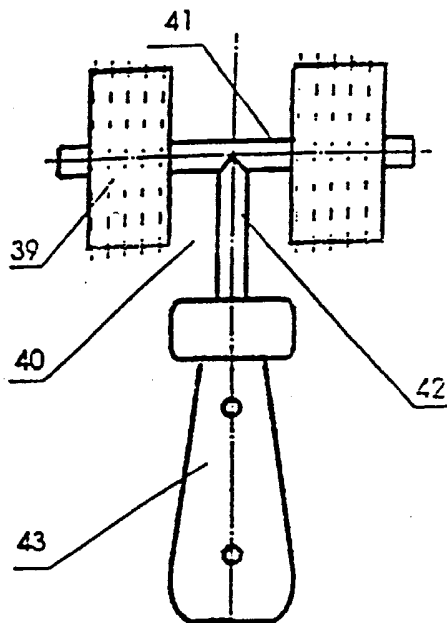


Fig. 19

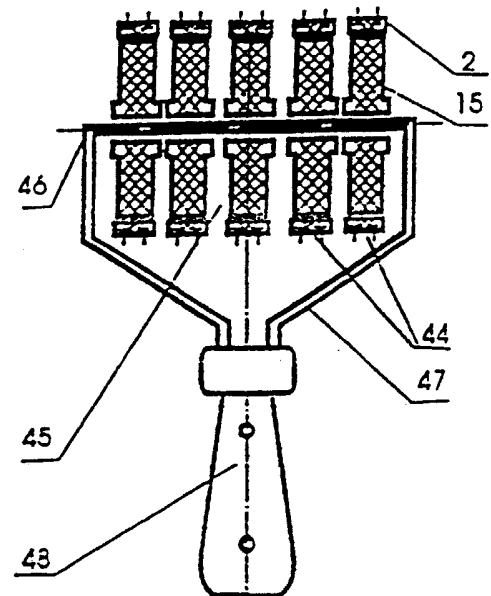


Fig. 20

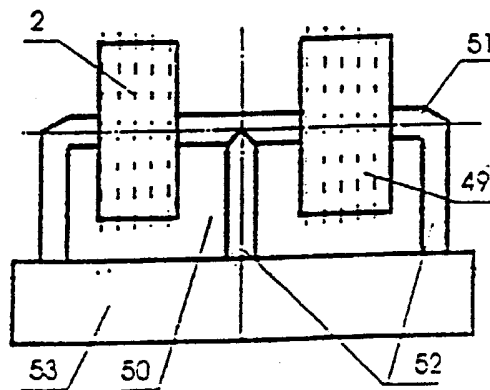


Fig. 21

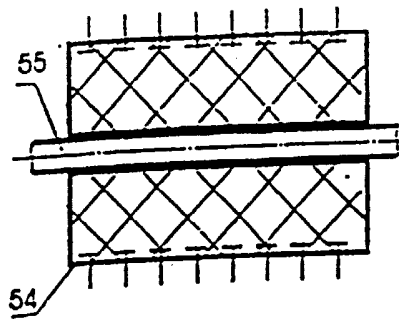


Fig. 22

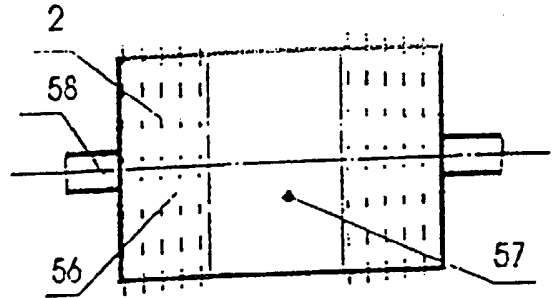


Fig. 23

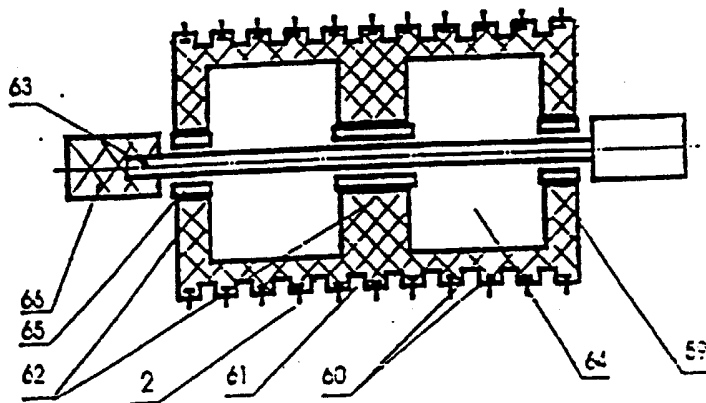


Fig. 24

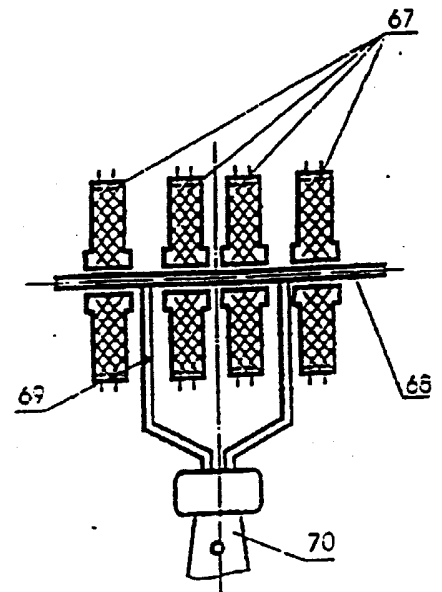


Fig. 25

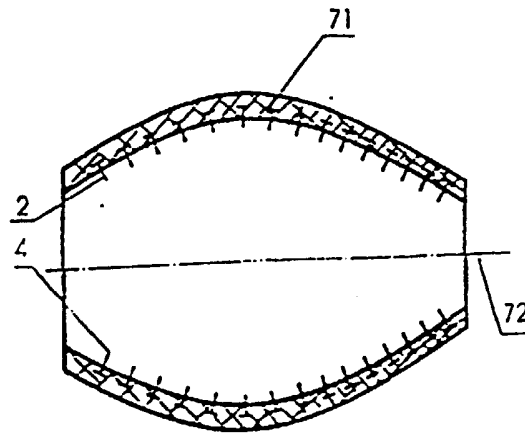


Fig. 26

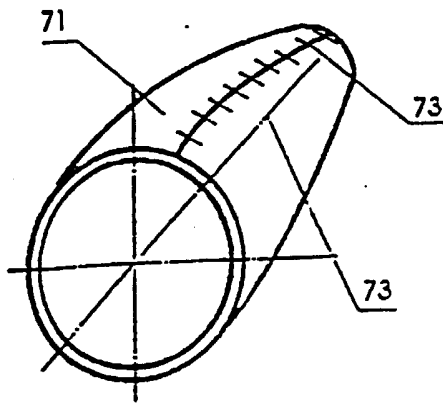


Fig. 27

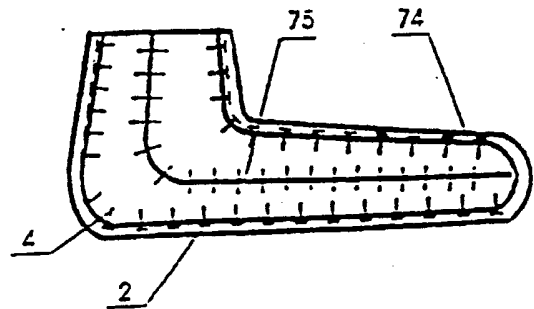


Fig. 28

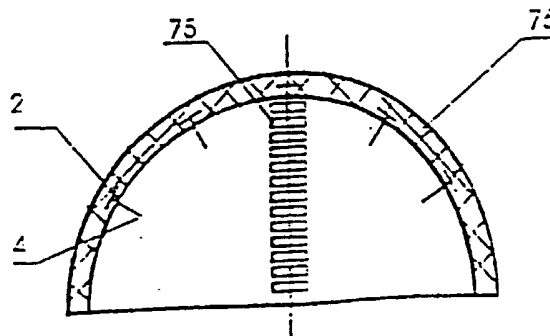


Fig. 29