

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 852370 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **852370**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC⁴)
A61B 17/06

(22) Tekemispäivä - Ingningsdag - Filing date **14.06.1985**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **14.06.1985**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **15.12.1985**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

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

14.06.1984 US 620413

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •W. L. Gore & Associates Inc., 555 Paper Mill Road, P.O.Box 9329, Newark, Delaware 19714, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Lincoln, Jay Perry, TOWN UNKNOWN, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

2 •Owens, William Michael, United States, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

3 •Ferguson, Douglas Melvin, USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Seppo Laine Oy, PL 339, 00181 Helsinki

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

Kirurgisten ompeleiden jakelupakkaus.

Tilldelningsförpackning för kirurgiska suturer.

Kirurgisten ompeleiden jakelupakkaus

Tämän keksinnön kohteena on kirurgisten ompeleiden eli suturoiden jakelupakkaus.

Sellaisten kirurgisten suturoiden pakkauset, joiden toiseen tai kumpaankin päähän on kiinnitetty neulat, muodostetaan sutuuramateriaalin laadun mukaan ja sen mukaan, miten sutuuroita tullaan käyttämään.

Pakkaus pitää yleensä sutuuran ja siihen kiinnitettyt neulat paikallaan, suojaa niitä käsittelyn aikana ja sallii sutuuran helpon poistamisen mahdollisimman pienellä käsittelyllä sutuuran käyttöajankohtana. Sutuuran tulisi olla poistettavissa ilman, että se sotkeentuu, kiertyy tai vyyhtiytyy ei-toivotulla tavalla. Itse sutuuramateriaalin laatu voi asettaa rajoituksia, mitä tulee pakkauksen muotoon, siihen, miten sutuura on sijoitettu pakkaukseen, neulojen sijoitukseen, tai siihen, miten sutuura vedetään pakkauksesta.

Usein käytetty pakkausmuoto koostuu taitetusta jäykäksi käsitellystä paperista valmistetusta sutuurapidikkeestä, tiiviisti suljetusta kuoresta, joka on edelleen suljettu toiseen, tavallisesti kirkkaaseen termoplastiseen kuumasaumattuun ulkokuorikääreeseen sutuurapidikkeen ja sisäkuoren pitämiseksi steriilinä. Kun sutuuraa on käytettävä, kirkas ulkokääre avataan leikkaussalissa ja suljettu steriili sisäkuori sijoitetaan steriilille alueelle. Steriili henkilökunta avaa sitten sisäkuoren, kun sutuuraa on tarkoitus käyttää.

Useat tekniikan tason pakkaukset eivät ole sopivia, koska voi tapahtua poimuttumista, litistymistä, sotkeutumista tai solmuuntumista pakattaessa, käsiteltäessä tai poistettaessa PTFE-sutuura pakkauksesta.

Vaikka monissa sutuurapakkauksissa on pyritty saamaan aikaan kiinnitettyjen neulojen asettuminen johonkin tiettyyn paik-

kaan, jotta ne olisivat helposti käyttäjän käytettävissä, on edelleen todettu, että neulat usein ovat siirtyneet paikoiltaan eivätkä ne siksi ole mukavasti käyttäjän käytettävissä. Jos neulat pysyvät kiinnitettyinä paikallaan, niihin päästään usein käsiksi vain yhdestä suunnasta.

Esillä olevan keksinnön mukaisesti saadaan aikaan kirurgisten sutuuroiden jakelupakkaus, joka käsittää:

- (a) sulkutilan muodostavan ensimmäisen levyn, joka on sarakkeellisesti kiinnitetty
- (b) toiseen levyyn, jossa on integraalisesti valetut, keskenään kytketyt osastot sutuuroiden suojattua pitämistä varten,
- (c) kolon, joka ulottuu sisäänpäin toisen levyn reunasta,
- (d) neulojen tukielimet kolon vieressä sutuuroihin kiinnitettyjen neulojen tukemiseksi, niin että neulat ulottuvat kolon poikki, ja
- (e) levyihin integraalisesti valetut lukituselimet levyjen lukitsemiseksi keskenään pakkausta suljettaessa, jolloin levyjen dimensiot ovat sellaiset, että neulojen tukielimet ulottuvat ensimmäisen levyn yli pakkausta suljettaessa.

Tämän keksinnön mukaisen sutuuroiden jakelulaitteen avulla voidaan saavuttaa useita etuja verrattuna tekniikan tason PTFE-sutuurapakkauksiin. Voidaan varmistaa, että PTFE-suturasäikeet asettuvat edullisesti ei-limittäin sijoittamalla sutuura sinimuotoisella tavalla, kun se kulkee keskenään yhteydessä olevien osastojen välissä, jolloin se voidaan vetää ulos avaamatta pakkauksen levyjä. Tämä yhdistetään siihen, että neulat on kiinnitetty kiinteään asemaan ainutlaatuisessa suuntauksessa, mikä asettaa neulat siten, että niihin voidaan tarttua pakkauksen kummaltakin sivulta neulapidikkeellä. Neulan ja sutuuran poisto vasemmalta tai oikealta puolelta on yhtä helppoa. Neulat voidaan pitää välittömästi näkyvissä pakkauksen yläosassa avattaessa vain osittain suojakuori ja niihin voidaan tarttua välittömästi koloissa pakkauksen kummaltakin sivulta ja sutuura voidaan poistaa helposti pakkauksesta avaamatta suojakuorta enempää.

Keksinnön eräässä edullisessa sovellutusmuodossa pakkaus on valettu muovimateriaalista ja siinä on ensimmäinen levy, joka joka on yhdistetty valetuilla muovisarannoilla suurempaa reunaa pitkin toiseen levyyn, tämän suuremman reunan osaa pitkin. Molemmat levyt sekä liitossaranat valetaan samanaikaisesti yhtenä kappaleena. Ensimmäinen levy on tasomainen ja siinä on levyn leveyden yli ulottuvat lineaariset pääsylovet, jotka on sovitettu tasaisesti ennalta määrätyn välein erilleen levyn pituussuunnassa, jolloin lovien välissä on reiät tukien yläosien vastaanottamiseksi ja pitämiseksi niiden toisessa levyssä olevien jakajien päissä, jotka muodostavat sutuuroita pidättävät osastot.

Toinen levy on ensimmäistä levyä pitempi, jolloin neuloja pitävät osat ulottuvat ensimmäisen levyn yli, siinä on viistetyt kulmat pakatun taitetun pakkauksen sovittamiseksi helposti suojakuoreen, valinnainen sutuuran pidätyslovi on leikattu yläreunan vasempaan päähän, U-muotoinen kolo on sijoitettu yläreunan keskiosaan, kahdesta muovisesta neulakiinnittimestä tai -pidikeestä toinen on sijoitettu U-muotoisen kolon toiselle ja toinen toiselle puolelle, ja tasaisesti U-muotoisen kolon ja neulakiinnittimien alapuolelle on järjestetty useita toisiinsa liitettyjä erillisiä valettuja sutuuraosastoja, jotka on järjestetty tasaiselle ennalta määrättylle etäisyydelle kohdistuksessa ensimmäisen levyn lovien kanssa, kun ensimmäinen levy taitetaan toisen levyn päälle. Tuet ovat hieman kartiomaisia (valinnanvaraisesti) ja ne ulottuvat toisen levyn pinnan yläpuolelle niin, että ne tunkeutuvat ensimmäiseen levyyn järjestettyihin reikiin suljetaessa pakkaus ensimmäisen levyn pitämiseksi tukevasti toisen levyn pintaa vasten tiiviillä puristussovitteella rei'issä.

Sutuuraan kiinnitetyt neulat kiinnitetään pakattaessa paikalleen toisen levyn U-muotoisen loven poikki kiinnittimien takana tai lovien ryhmässä, sutuura järjestetään sutuuraosaston yhdyskanavan muodostamaa tilaa pitkin, ensimmäinen levy taivutetaan päälle toisen levyn sutuuraosaston peittä-

miseksi ja kiinnitetään paikalleen kytkentäkielellä ja -uralla tai jollakin muulla sopivalla välineellä, joka on valettu näiden kahden levyn reunoihin samoin kuin toisen levyn tuet tai vaihtoehtona niihin, sovittaen reiät kohdistuksessa niiden kanssa ensimmäisessä levyssä ja sutuura sijoitetaan sinimuotoiseen muotoon sutuuraosastoissa käyttämällä ensimmäisen levyn pääsylovia.

Neulan kärki osoittaa aina oikealla, pois päin sutuurakanavasta sutuuraa pidättävistä osastoista.

Keksintöä ryhdytään seuraavassa esimerkissä lähemmin tarkastelemaan oheisten piirustusten avulla.

Kuvio 1 on etutasokuva taittamattomasta keksinnön mukaisesta muovipakkauksesta, joka sisältää sutuuran, jonka kumpaankin päähän on kiinnitetty neula, ja se esittää jakajilla erotetut pakkauksen osastot.

Kuvio 1A on pakkauksen poikkileikkauskuva, jossa leikkaus on tehty yhden osastojen välisen jakajan läpi. Pakkaus esitetään suljettuna ja lukittuna.

Kuvio 1B on perspektiivikuva pakkauksen toisesta päätyosasta, jossa sutuuran sisältävät neulat on kiinnitetty integraalisilla muovikiinnittimillä,

Kuvio 1C on tasokuva pakkauksen päätyosasta ja siinä nähdään yksi ainoa neula ja sutuura, joka on kiinnitetty muovikiinnittimillä ja sutuuran vapaa pää on kiinnitetty pakkauksen päädyssä olevaan loveen,

Kuvio 1D on tasokuva erään muunnetun pakkauksen päätyosasta,

Kuvio 2 on tasokuva pakkauksen eräästä vaihtoehtoisesta suorituksesta ja siitä nähdään sutuura, johon on kiinnitetty yksi neula, jolloin neula pysyy paikallaan pakkauksen päätyyn muodostetussa loviparissa,

Kuvio 2A on osittainen perspektiivikuva kuvion 2 mukaisen pakkauksen päädyssä ja siinä neula on kiinnitetty lovipa-

riin,

Kuvio 3 on tasokuva ohuesta muovierottimesta, jota voidaan käyttää sutuuroiden erottamiseksi monikerroksisesti täytetyssä pakkauksessa,

Kuvio 3A on hajotettu perspektiivikuva monikerroksisesti täytetystä pakkauksesta, jossa yksi sutuura on järjestetty pakkauksen alustalevyn päälle, erotin on sijoitettu sen päälle ja toinen sutuura on sijoitettu erottimen päälle,

Kuvio 4 on perspektiivikuva pakkauksen päätyosasta ja siinä nähdään osittain avattu sisäsuojuakuori, jolloin sutuurapakkauksen asettaa esille neulat helposti käytettävään asemaan.

Kuvio 5 on perspektiivikuva, joka esittää muovista sutuurapakkauksesta, joka on sovitettu sisäsuojuakuoreen, joka sulkemisen jälkeen sovitetaan kirkkaaseen ulkokuoreen, joka myös suljetaan.

Piirustuksiin viitaten identtisiä numeroita käytetään identtisten osien kohdalla jokaisessa kuviossa keksinnön mukaisen sutuurapakkauksen selityksen helpottamiseksi. Kuvio 1 esittää taittamattomassa muodossa (valettuna) keksinnön mukaista kaksilevyistä muovipakkauksesta. Ensimmäinen levy 1 muodostaa kannen, joka on liitetty yhdellä tai useammalla integraalisesti valetulla muovisaranalla 5 toiseen levyyn 2, joka muodostaa alustan. Kun kansilevy on taitettu alustalevyn 2 päälle, se peittää sutuuroita sisältävän osaston alustalevyssä 2, mutta jättää paljaaksi alustalevyn päätyosan. Tämä päätyosa sisältää kiinnittimet 7, joihin neula 8 on tuettu, niin että ne voivat kulkea levyn 2 päädyssä olevan U-muotoisen kolon 9 poikki.

Ensimmäisessä levyssä 1 on ryhmä etäisyyden päässä toisistaan olevia lovia 3, jotka ulottuvat sen leveyden poikki ennalta määrättyin välein, jolloin reiät 4 on järjestetty lovien 3 väliin. Lovet 3 ulottuvat täysin levyn 1 läpi. Reiät 4 ovat kohdistuksessa valettujen tukien 12 kanssa, jotka si-

jaitsevat sutuuran sisältävien osastojen 11 välissä olevien jakajien päiden vieressä, niin että saadaan aikaan tiukka puristussovite, kun pakkaus suljetaan ja nämä kaksi levyä on kiinnitetty tukevasti yhteen. Tuet 12 ovat hieman kartiomaisia tukevan kiinnityksen varmistamiseksi rei'issä 4.

Toisessa levyssä 2 on reunalovi 6, jota voidaan käyttää valinnaisesti sutuuran pään kiinnittämiseksi, jolloin lovi 6 kulkee yhdensuuntaisesti U-muotoisen kolon 9 suhteen. Neulojen 8 tukemiseksi tarkoitettut kiinnittimet 7 voidaan lävistää levyn 2 rungosta tai ne voidaan valaa valinnaisesti paikalleen kun levy 2 on valettu. Sutuura 10, joka kulkee neulojen 8 välissä, on sijoitettu sinimuotoiseen muotoon, jolloin sutuura on pitkänä silmukkana jokaisessa osastossa ja kulkee kustakin osastosta 11 seuraavaa kunkin osastonjakajan toisen pään loven kautta. Siten poistettaessa neulan tukilaitteesta sutuura voidaan vetää ulos pakkauksesta avaamatta pakkausta.

Sutuuran kiinnitysosastojen 11 välissä olevien jakajien päiden viereen on valettu tuet 12, jotka ulottuvat levyn 2 muun osan pinnan yläpuolelle ja ulottuvat hieman levyn 1 ulkopinnan yläpuolelle suljetussa asemassa peittäen levyn 2 pinnan osan.

Pakkauksen sulkemiseksi levy 1 taitetaan levyn 2 päälle ja lukitaan tukien 12 kytkeytyessä reikiin 4, kuten on esitetty kuviossa 1A. Levy 1 on esitetty valinnaisesti saranoituna 5 levyyn 2.

Kuvio 1B esittää yksityiskohtaisemmin, kuinka sutuuraan 10 kiinnitetty neulojen 8 pari on kiinnitetty integraalisten muovikiinnittimien 7 parilla kolon 9 poikki, niin että neuloihin voidaan mukavasti tarttua niiden poistamiseksi helposti pakkauksen kolon 9 kummaltakin sivulta, esimerkiksi pihdeillä, jotka on sovitettu koloon neulan kytkentää ja siihen tapahtuvaa tartuntaa varten.

Kaksoisneulojen vaihtoehtona sutuura voi jatkua yhdestä ainoasta neulasta ja sutuuran vapaa pää on lovessa 6, kuten on

esitetty kuvioissa 1B, 1C ja 1D.

Kuvio 1D esittää läpimenevien lovien 3 vaihtoehtoisen sijainnin, nimittäin levyn 2 sutuuran sisältävien osastojen 11 pohjassa levyn 1 sijasta.

Kuvioiden 2 ja 2A mukaisessa vaihtoehtoisessa suoritusmuodossa on rimat valettu kolon 9 vastakkaisia sivuja pitkin ja ne sisältävät muotoiltujen lovien 13 parit, jotka kulkevat ennalta määrätyssä kaaressa U-muotoisen kolon 9 poikki, jolloin kaaret on valittu siten, että ne sopivat pakkaukseen sijoitettavien neulojen 8 kaarevuuteen. Kun on pakattava moninkertaisia sutuuroita, joihin neulat on kiinnitetty, on tarpeen, kun kyseessä ovat PTFE-sutuurat, joita varten keksinnön mukaiset pakkaukset on suunniteltu, että ne on erotettu etäisyydellä toisistaan sutuuran sisältävässä osastossa 11 ohuilla muovierottimilla 14, kuten on esitetty kuviossa 3. Erottimet 14 sisältävät lovet, jotka kulkevat vaihtoehtoisesti erottimen vastakkaisilta sivuilta serpentiinimäisen tai siksakmaisen muodon tuottamiseksi, jolloin vaihtoehtoisten lovien ryhmä sisältää aukot tai laajennukset 15 alustalevyn 2 tukien 12 päälle tulevaa kytkentää varten. Erottimet 14 on kiinnitetty paikalleen osastossa 11 laajennusten 15 sopivan koon ja tukien 12 avulla tapahtuvan kohdistuksen avulla.

Kuvion 3A hajotetussa perspektiivikuvassa levyt 1 ja 2 ovat yleisesti samanlaisia kuin kuviossa 2 ja yksi sutuura 10 on esitetty pakattuna pakkaukseen, sen yläpuolella sijaitsee ohut muovierotin ja seuraava pakkaukseen pakattava sutuura. Tähän seuraavaan sutuuraan kiinnitetyt neulat voitaisiin sijoittaa avoimeen muotoiltuun loveen esitetyn päälle samalla, kun se pitää ensimmäisen sutuuran neuloja paikallaan.

Kuvio 4 esittää keksinnön mukaista pakkausta, jossa neulat 8 on paljastettu helppoa käyttöä varten avaamalla osittain suojakuori 16. Neulat 8 ovat täysin näkyvissä joko pakkauksen sillä sivulla, johon ne on kiinnitetty tai pakkauksen läpinäkyvän muovilevyn 2 läpi.

Kuvio 5 esittää keksinnön mukaista sutuuralla ja neulalla varustettua pakkausta, joka on valmis sijoitettavaksi sisäsuojakuoreen 16. Kuori 16 on suljettu, sitten se on sijoitettu kirkkaan ulkosuojakuoren 17 sisään, kuori 17 on suljettu, pakatut pakkaukset laitetaan kartonkeihin ja sitten ne steriloidaan esimerkiksi etyleenioksidikaasulla. Painetut tiedot koskien sisältöä ja ohjeita voidaan sijoittaa sisäsuojakuoren 16 päälle.

Muovisutuurapakkaus voidaan valmistaa tekniikan tasolla tunnetuista ruiskupuristusmuoveista, kuten polypropeenistä, polyeteenistä, polysulfonista ja muista polymeereistä. Moninkertaisissa sutuurapakkauksissa käytetyt sutuuraerottimet voidaan leikata muovilevyistä tai valaa yleisistä muoveista, kuten esim. yllä mainituista. Sisä- ja ulkosuojakuoret koostuvat tavallisesti kuumasaumattavista termoplastisista polymeereistä, kuten esimerkiksi polyeteenistä, polypropyleenistä, polyvinyyliasetaatti-eteeni-kopolymeeristä tai "Tyvek®"-diolefiinipolymeeristä (DuPont de Nemours:n tavaramerkki), joka voi olla myös paperin, alumiinikalvon tai muiden sopivien materiaalien kanssa muodostettujen komposiittien muodossa. Sopivinta on, että sisäkuori on komposiittimateriaalia joka sisältää kaikki vaaditut painetut tiedot ja että ulkokuori on kirkasta kuumasaumattavaa termoplastista materiaalia. Yllä on viitattu sutuuramateriaalina käytettyyn huokoiseen paisutettuun polytetrafluorieteeniin ja sitä valmistaa W.L. Gore & Associates, Inc.

Patenttivaatimukset:

1. Kirurgisten sutuuroiden jakelupakkaus, t u n n e t t u siitä, että siinä on
 - (a) sulkutilan muodostava ensimmäinen levy (1), joka on kiinnitetty saranoin
 - (b) toiseen levyyn (2), jossa on integraalisesti valetut, keskenään kytketyt osastot (11) sutuuroiden suojattua pitämistä varten,
 - (c) kolo (9), joka ulottuu sisäänpäin toisen levyn (2) reunasta,
 - (d) kolon vieressä olevat neulojen tukielimet (7 tai 13) sutuuroihin kiinnitettyjen neulojen tukemiseksi, siten, että ne ulottuvat kolon poikki, ja
 - (e) levyihin (1, 2) integraalisesti valetut lukituselimet (12, 4) levyjen lukitsemiseksi keskenään pakkausta suljettaessa, jolloin levyjen dimensiot ovat sellaiset, että neulojen tukielimet ulottuvat ensimmäisen levyn yli pakkausta suljettaessa.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että erotin, joka on muotoiltu siten, että se vastaa suunnilleen sutuuroita kiinnittävien osastojen muotoa, on sijoitettu kahden mainitussa osastossa olevan sutuuran väliin.
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että sen sisällä on sutuura (11), joka on kiinnitetty ainakin yhteen kirurgiseen neulaan (8).
4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että sutuura (11) koostuu huokoisesta paisutetusta polytetrafluorieteenistä.
5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että osastot (11) on erotettu jakajilla, jolloin jokaisessa jakajassa on lovi sen toisen pään vieressä, joiden lovien kautta osastot ovat kytketyt keske-

nään ja joiden kautta sutuura (10) voi kulkea osastojen välissä sinimuotoisesti.

6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että pitkänomaiset lovet on valettu pakkauksen ensimmäiseen levyyn (1) ja ne sopivat yhteen jokaisen osaston (11) kanssa.

7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että neulojen tukielimet käsittävät integraalisesti muodostetut muovikiinnittimet (7) kolon (9) kummallakin sivulla.

8. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 6 mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että neulojen tukielimet käsittävät kaarevien lovien (13) parin, jotka on sijoitettu kolon (9) kummallekin sivulle.

9. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että lukituselin käsittää muotoillut aukot (4), jotka on sijoitettu ennalta määrättynä kuviona pakkauksen osiin, jotka sopivat vastaavan muodon omaavien integraalisesti valettujen tukien (12) päälle ja lukitsevat ne aukkoihin, jolloin tuet ovat kohdistuksessa aukkojen kanssa pakkauksen toisissa osissa, kun pakkauksen levyt on taitettu yhteen.

10. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että se on suljettu yhteen tai useampaan muoviseen suojakuoreen (16, 17) ja steriloitu kokonaisuudessaan.

11. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen pakkaus, t u n n e t t u siitä, että se on valettu polypropeenistä, polyeteenistä, polysulfonista, polystyreenistä tai styreenin kopolymeereistä, polyvinyylikloridista, akryylinitriili-butadieeni-styreeni-polymeereistä, akryyleista, selluloosasta, polyamidipolymeereistä, asetaali-, polykarbonaatti-, fluori olefiinipolymeereistä tai silikonikumista.

Patentkrav:

1. Tilldelningsförpackning för kirurgiska suturer, k ä n n e t e c k n a d av
 - a) en första skiva (1) som bildar en förslutning, som är fäst med gångjärn vid
 - b) en andra skiva (2) med integralt formade, med varandra förbundna avdelningar (11) för skyddad förvaring av suturerna,
 - c) ett urtag (9) som sträcker sig inåt från en kant hos den andra skivan (2),
 - d) nålstödjande organ (7 eller 13) i närheten av nämnda urtag för att ge stöd åt nålar, som är fästa vid nämnda suturer så att nålarna sträcker sig över urtaget, och
 - e) låsorgan (12, 4) som är integralt formade i nämnda skivor (1, 2) för sammankoppling av nämnda skivor vid tillslutning, varvid dimensionerna hos skivorna är sådana, att de nålstödjande organen blir belägna bortom den första skivan efter tillslutning.
2. Förpackning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att en åtskiljare med sådan form, att den ungefär motsvarar formen hos nämnda suturhållande avdelningar, är belägen mellan två suturer som är belägna i nämnda avdelning.
3. Förpackning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den innehåller en sutur (11) som är fäst vid minst en kirurgisk nål (8).
4. Förpackning enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att suturen (10) utgörs av porös expanderad polytetrafluoreten.
5. Förpackning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att avdelningarna (11) är åtskilda medelst delare, varvid varje delare har en skåra i närheten av sin ena ände, genom vilken avdelningarna är för-

bundna med varandra och genom vilken suturen (10) kan sträcka sig mellan avdelningarna på sinusformigt sätt.

6. Förpackning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att långsträckta skåror är formade i den första skivan (1) i nämnda förpackning för att motsvara var och en av nämnda avdelningar.

7. Förpackning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att de nålstödande organen utgörs av integralt formade plastklämmor (7) på vardera sidan om urtagen (9).

8. Förpackning enligt något av patentkraven 1 - 6, k ä n n e t e c k n a d därav, att de nålstödande organen består av par av böjda skåror (13) anordnade på vardera sidan om urtagen (9).

9. Förpackning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda sammankopplande organ utgörs av formade hål (4) anordnade i ett förutbestämt mönster i delar av nämnda förpackning, vilka passar in över och låser med integralt formade dubbar (12), som har en form motsvarande nämnda hål och som är anordnade att inställas mittför nämnda hål på andra delar av nämnda förpackning då nämnda skivor i förpackningen har vikts ihop.

10. Förpackning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att den har förseglats i ett eller flera skyddshöljen (16, 17) av plast och att helheten har steriliserats.

11. Förpackning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att den är formad av polypropen, polyeten, polysulfon, polystyren eller sampolymeriserat av styren, polyvinylklorid, akrylnitril-butadien-styrenpolymerer, akryler, cellulosa, polyamidpolymerer, acetalpolykarbonat-, fluorolefinpolymerer eller silikongummi.

L2

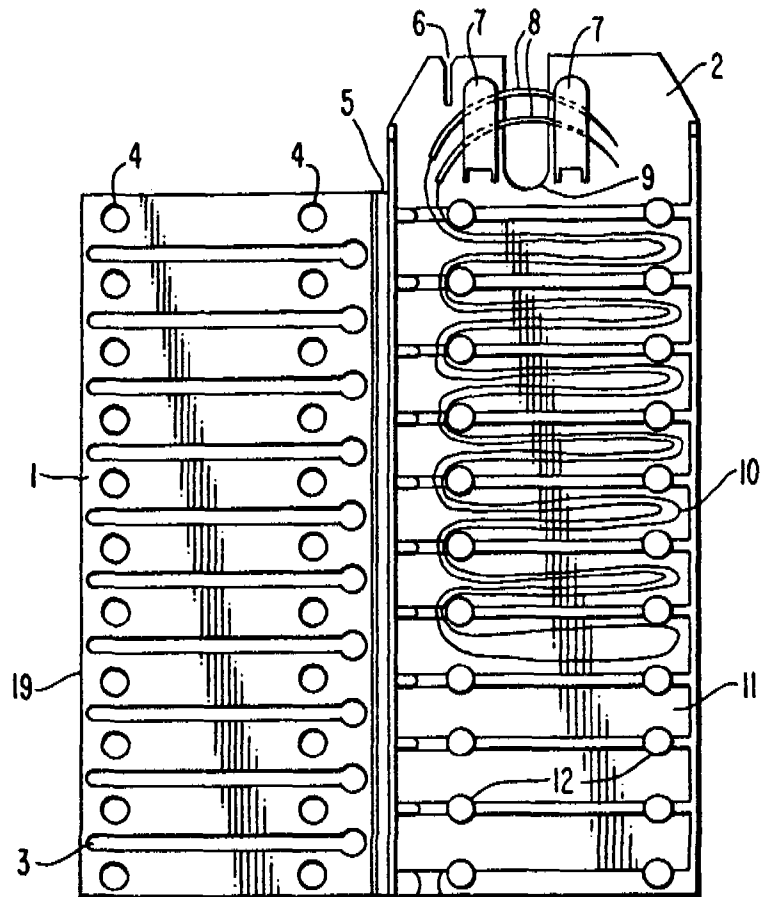
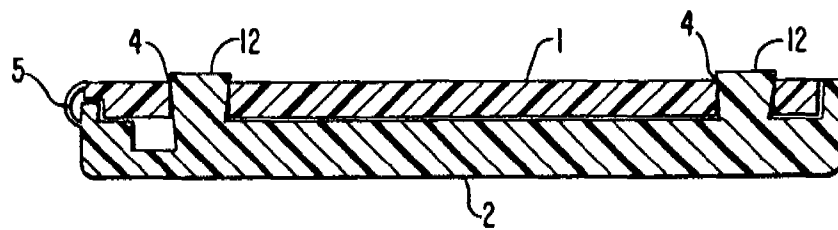
FIG. 1.**FIG. 1A.**

FIG. 1B.

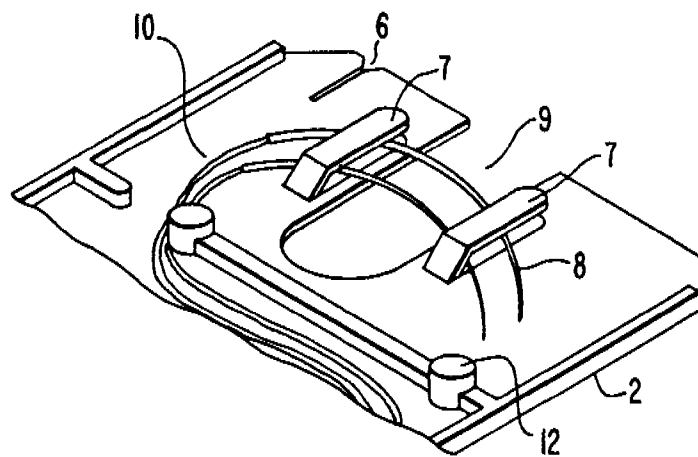


FIG. 1C.

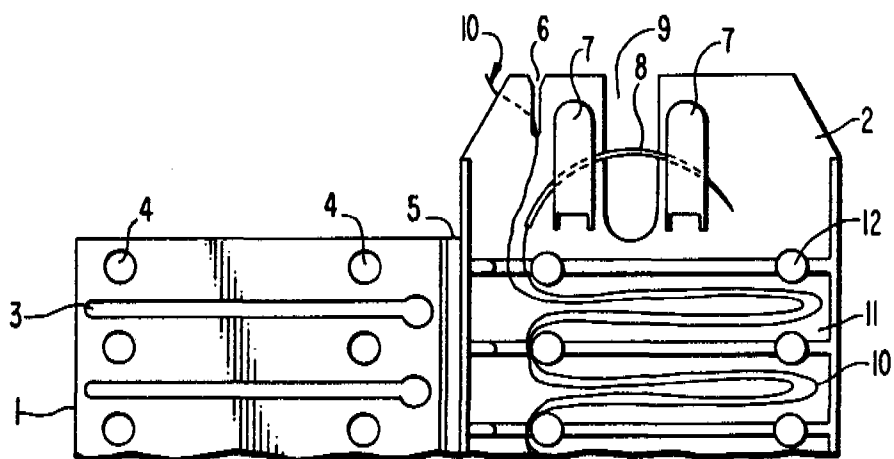


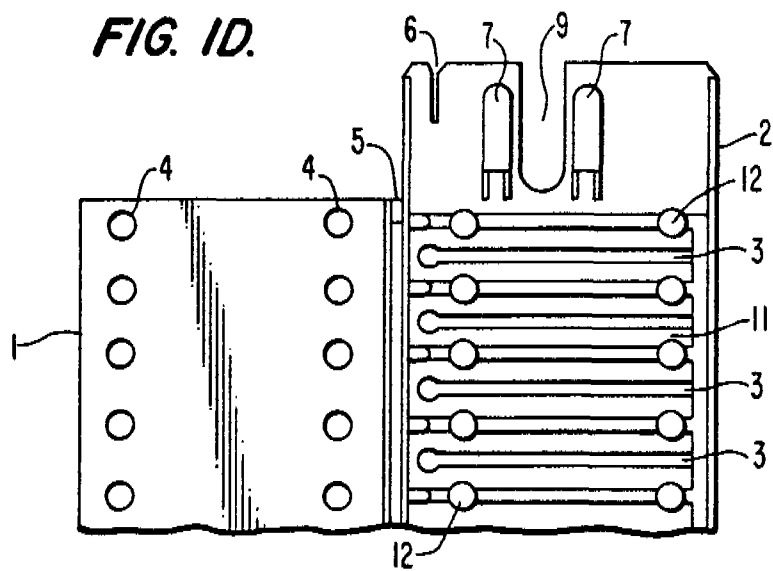
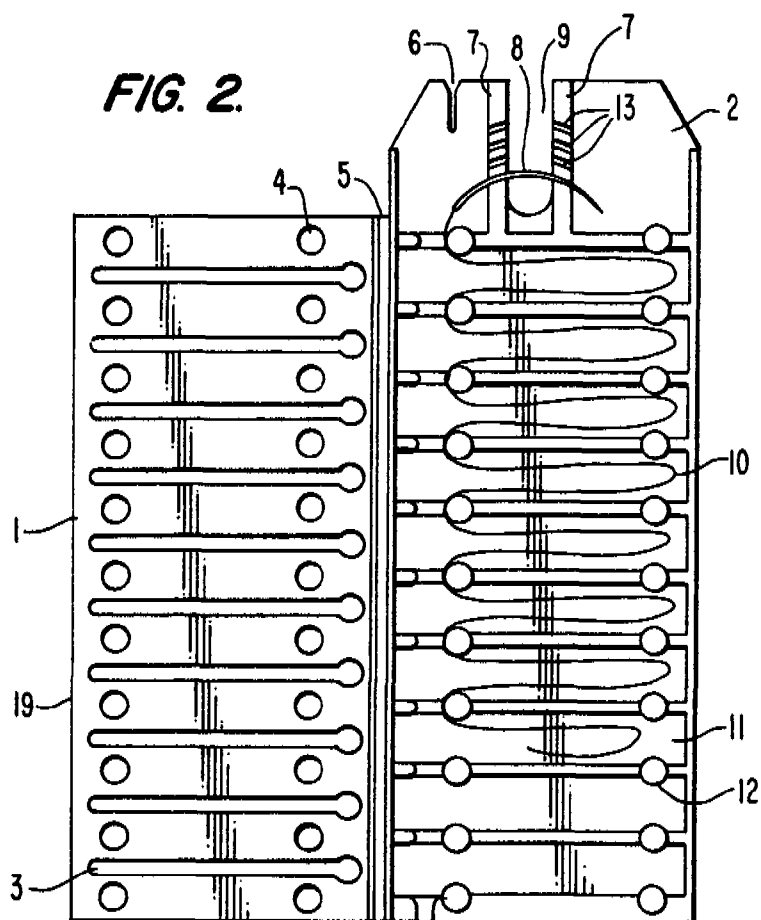
FIG. 1D.**FIG. 2.**

FIG. 2A.

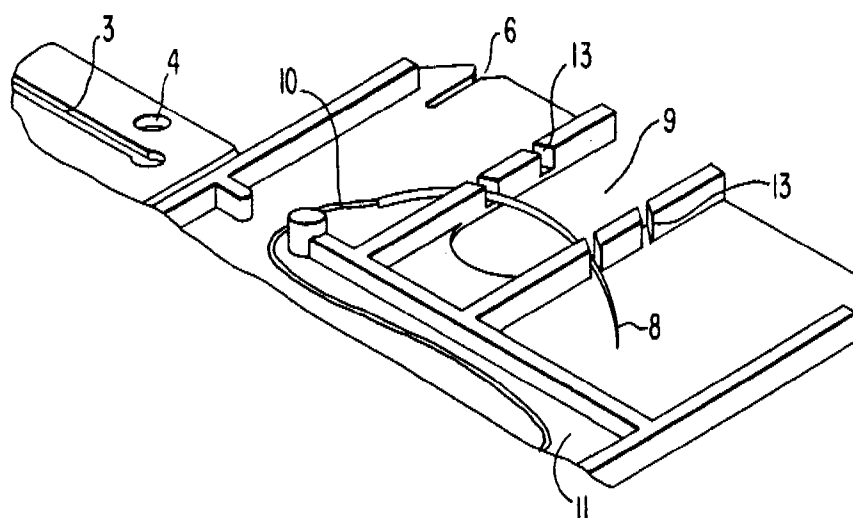


FIG. 3.

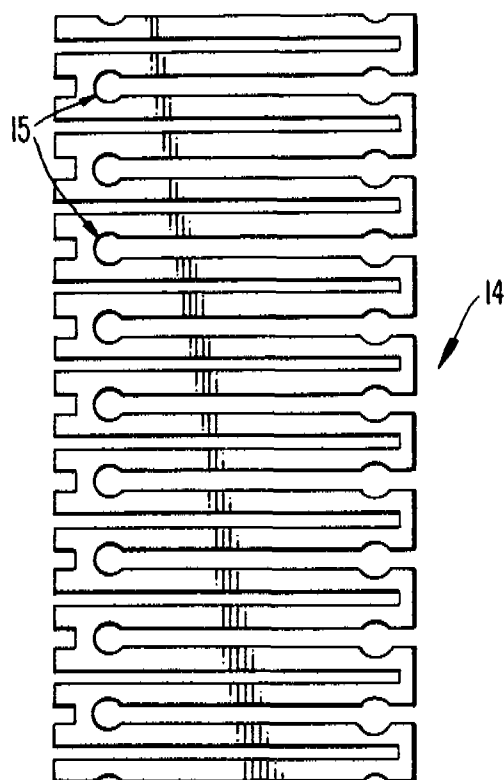


FIG. 3A.

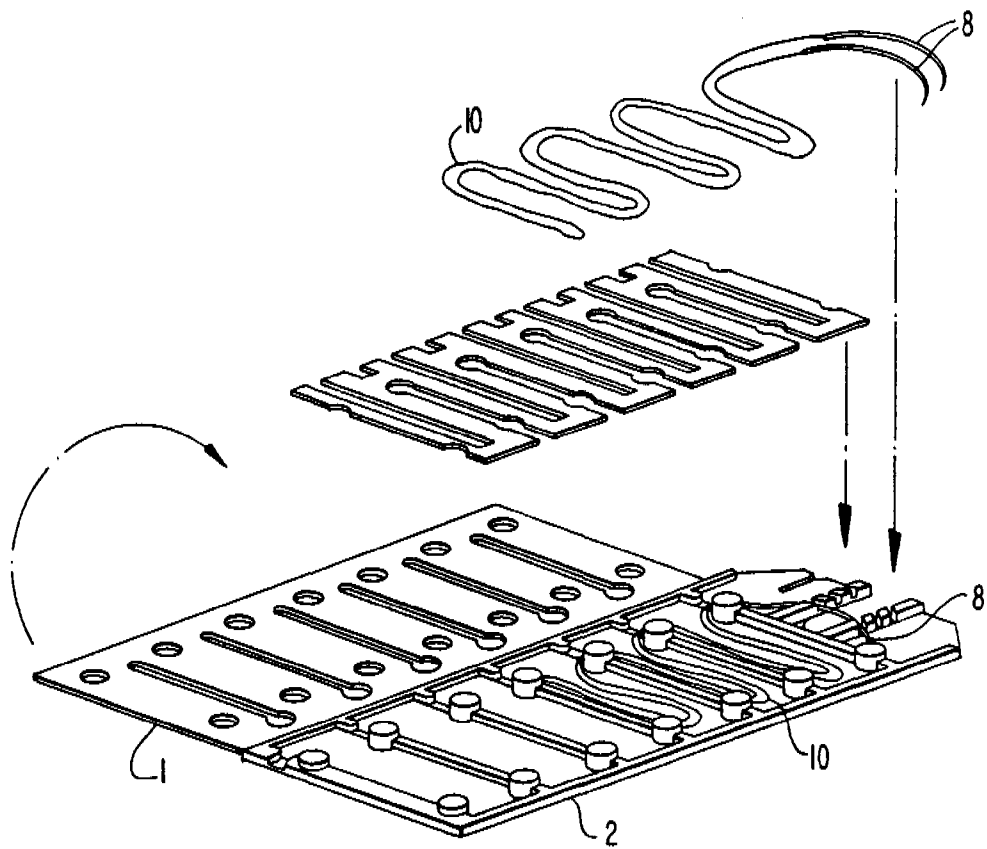
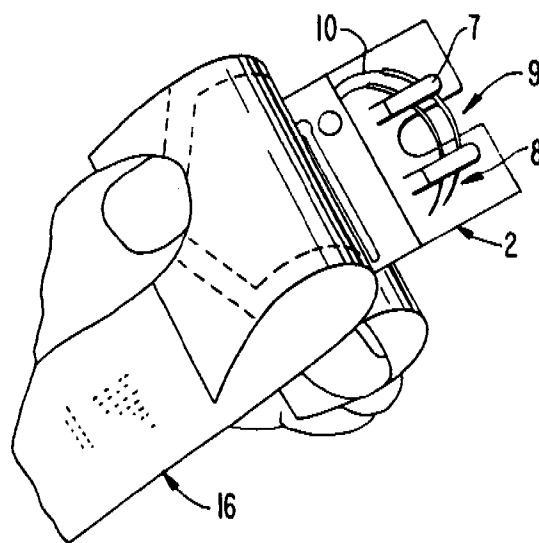
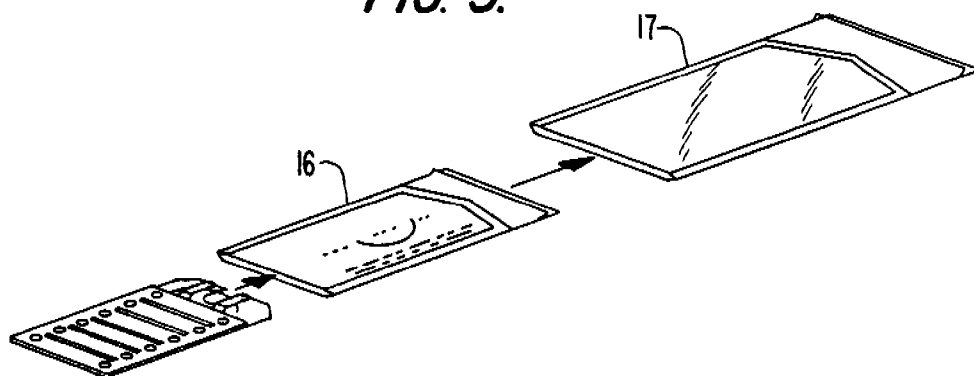


FIG. 4.**FIG. 5.**

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökninga

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI

CH

DE

(2) 2'914'480 (A61B 17/06)

DK

FR

GB

NO

SE

US

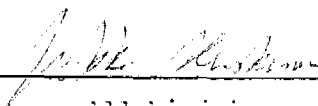
(9) 4'034'850 (A61L 17/02), (8) 4'034'763 (A61L 17/00)

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP (H) 276' 964 (A61B 17/66)

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:


Allekirjoitus