



[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT

69960

C (45) Patentti lyönnetty
Patent no. 69960 12.12.1981

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ A 61 B 17/06

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansökning	820474
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	12.02.82
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	12.02.82
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	24.06.83
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.01.86
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	23.12.81

Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken
Tyskland(DE) P 3151165.1
Toteennäytetty-Styrkt

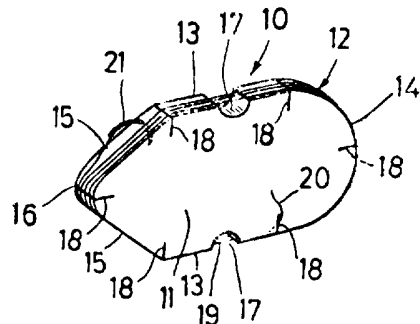
- (71) Intermedicat GmbH., Gerliswilstrasse 43, 6020 Emmenbrücke,
Sveitsi-Schweiz(CH)
- (72) Horst Ploch, Elfershausen, Dieter Heinemann, Melsungen-Röhrenfurth,
Gerhard Meil, Fuldabrück, Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken
Tyskland(DE)
- (74) Oy Kolster Ab
- (54) Kantolaite kirurgista ompelumateriaalia varten -
Bärarordning för kirurgiskt sömmaterial

(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on kantolaite kirurgista ompelumateriaalia varten. Kantolaite muodostuu yhtä kappaletta olevasta kantokappaleesta (10), joka on pehmeää, joustavaa vaahtomuovia. Ompelumateriaali (19, 21) kääritään kantokappaletta (10) ympäröivälle reunapinnalle (12). Ompelumateriaalin toinen pää (20) kiinnitetään rakoön (18), kun taas toisessa päässä oleva neula (21) pistetään sisään reunapinnan (12) viistoon osaan (15). Levyntuotoisen kantokappaleen (10) pääpintoja (11) käytetään painetun informaation sijoittamiseksi ja kantokappaleen kiinnipitämiseksi.

(57) Sammandrag

Uppfinningen hänför sig till en bäraranordning för kirurgiskt sömmaterial. Bäraranordningen bildas av en bärarkropp (10) i ett stycke, av en mjuk, elastisk skumplast. Sömmaterialet (19, 21) lindas kring bärarkroppens (10) periferiska kanyta (12). Ena änden (20) av sömmaterialet fästs i slitsen (18) medan den i den andra änden belägna nålen (21) insticks i ett snett avsnitt (15) av kanytan (12). Huvudytorna (11) av den skivformade bärarkroppen (10) tjänstgör för anbringande av tryckt information och för fästande av bärarkroppen.



Kantolaite kirurgista ompelumateriaalia varten

Keksinnön kohteena on kirurgista ompelumateriaalia varten tarkoitettu kantolaite, joka muodostuu litteään le-
5 vyn muotoisesta kantokappaleesta , jonka ympäröivä reunapinta muodostaa käärimispinnan ompelumateriaalin langan käärimiseksi.

Tällaisessa tunnetussa kantolaitteessa (DE-patent-
tijulkaisu 27 00 077) on taitelehti, jolla on sovitettu
10 kehä langan puolaamiseksi ja pehmeä, joustavaa materiaalia oleva alusta langan kanssa kiinteästi yhdistetyn neulan sisäänpistämiseksi. Kantolaite on taitekortin kokoontaitetussa tilassa pakattu steriiliin suojaukseen. Suojuksesta poisottamisen jälkeen taitetaan taitekortti auki, lanka
15 puolataan kehältä ja lopuksi neula vedetään ulos alustasta. Tämän tunnetun kantolaitteen epäkohtana on, että ompelumateriaalin poisottamiseksi täytyy ensiksi taitekortti ottaa ulos steriilistä kalvopakkauksesta ja tämän jälkeen avata taitekortti. Tämä vaatii joukon käsin suoritettuja
20 toimenpiteitä, jotka voivat olla häiritseviä leikkauksen yhteydessä. Toisena epäkohtana on, että ompelumateriaali ei ole nähtävissä eikä tunnettavissa ennen steriilin kalvopakkauksen avaamista, koska se sijaitsee taitetun taitekortin sisällä.

25 Edelleen ovat tunnettuja kirurgista ompelumateriaalia varten tarkoitettut kantolaitteet, joissa kantokappale on litteä kortti, jolle lanka on kääritty (DE-hyödyllisyysmallisuoja 71 22 075) ja vastaavasti sellaiset kantolaitteet, joissa kantokappale on taitekortti, johon langan muu-
30 tamat ennalta käärityt kierteet on työnnetty sisään (US-patenttijulkaisu 3 319 782). Kantokappaleissa on poimuja tai leikkauksia langanpään tai neulan kiinnittämiseksi. Kun neula on kiinnitetty kortin kartonkiin, se voidaan vetää ulos kartongista ainoastaan tiettyä vastusta vastaan. Sen
35 vuoksi syntyy vaara, että kantokappaleen materiaalista liukuu tai lähtee mukaan osasia. Kortille käärityn langan yh-

teydessä lanka täytyy ensiksi kääriä pois kortilta, ennen-
kuin sitä voidaan käyttää ompelemiseen. Tällä on se epä-
kohta, että neula ja lanka voivat sotkeutua kantokappaleel-
ta poisottamisen aikana ja että lankaan muodostuu silmuk-
5 ka ja myöhemmin solmu. Useasti on tällaisilta kartonkikan-
nattimilta otetussa langassa taivekohtia tai epämuotoutu-
mia, jotka voivat jopa alentaa langan murtolujuutta.

Keksinnön tehtävänä on saada aikaan alussa mainitun-
lainen kantolaite, joka on erittäin yksinkertainen raken-
10 teeltaan ja joka on selvä käsiteltäessä ja joka mahdollis-
taa sekä langan käärimisen yhteydessä tehtaassa että myös
käyttäjän kerjessä lankaa auki yksinkertaisen, selvän ja
varman käsittelyn.

Tämän tehtävän ratkaisemiseksi ehdotetaan keksinnölle
15 tunnusomaisesti, että lanka on kääritty kantokappaleen reuna-
pinnan päälle ja että tämä reunapinta muodostuu avosoluisis-
ta vaahtomuovista.

Keksinnön mukaisen kantolaitteen yhteydessä kääri-
tään ompelumateriaalin lanka levyn kehäreunalle, niin et-
20 tä levyn laakasivut pidetään vapaina langasta. Siten este-
tään langan taivemuodostumat välttämällä suuri kääntökulma.
Lankaa voidaan jatkuvasti vetää kantokappaleelta päästään
vetämällä, ilman että esiintyy kiinnipuristumisia. Tärkeä-
tä on, että kantokappaleen käärimispinnassa ei ole 90° tai
25 suurempia teräviä kulmia, joissa langan poisvetämi-
sen yhteydessä voisi esiintyä kiinnikiristymistä useiden
langankierteiden kerrostuneisuuden vuoksi.

Kantokappale, jonka kehäpinnalle lanka kääritään,
toimii samalla langanpään ja yhden tai useamman neulan
30 kiinnittämiseksi. Sen vuoksi ei ole tarpeen sovittaa kan-
tokappaletta puolestaan kortille tai sentapaiselle, vaan
kantokappale muodostaa kantolaitteenainoan osan. Sen laa-
kasivuja voidaan käyttää painetun informaation, esim. käyt-
töohjeiden tai ompelumateriaalin laatua koskevien tietojen
35 sovittamiseen. Ompelumateriaali ei peitä edes osittain näi-
tä laakasivuja, niin että ne ovat täysin käytettävissä pai-

nettua informaatiota varten.

Kantokappaleen kehäpinnan tulee olla niin pehmeää, että neula voidaan pistää siihen ilman suurempaa voimankäyttöä tai sen vahingoittumatta ja jälleen vetää ulos.

5 Sillä tulee edelleen olla tietty joustavuus, niin että se ympäröi sisäänpistetyn neulankärjen ja pitää sen kiinni. Vaahtomuovit, jotka täyttävät nämä vaatimukset, ovat tunnettuja nimityksillä Novopolen ja vastaavasti Alvedit.

10 Kantokappale voi muodostua avonaiset huokoiset tai suljetut huokoset omaavasta vaahtomuovista. Joustavan vaahtomuovin käytöllä on lisäksi se etu, että lanka voidaan kääriä erittäin vähäisellä kiristyksellä kantokappaleen ympärille, ilman että on vaarana koko lankakierteen valvottomon poisputoaminen. Tätä ominaisuutta on keksinnön mukaisesti parannettu siten, että vaahtomuovimateriaali on käärimispintaa pitkin avosoluinen, niin että lanka saa tietyn tuen solunseinämillä kuitujensa kevyen lukittumisen johdosta.

Keksinnön edullisen suoritusmuodon mukaisesti kantokappaleessa on kaksi oleellisesti yhdensuuntaista sivuseiniä ja ainakin yksi pyöreä päätyseinä. Kantokappaleen toisessa päätyseinässä voi olla kaksi, kukin noin 30 - 60° kulmassa sivuseiniin nähden suuntautuvaa osaa. Nämä suoraviivaiset osat toimivat ompelumateriaalin neulan sisäänpistämiseksi ja siten ohimeneväksi kiinnittämiseksi. Neula on siten helposti saatavissa ja helposti löydettävissä suurentamatta häiritsevällä tavalla kantolaitteen pakkausvaipassa kantolaitetta varten tarvittavaa tilaa.

Seuraavassa selitetään lähemmin edullista suoritusmuotoa piirustuksen ainoan kuvion yhteydessä.

Piirustus esittää kantokappaleen sekä sillä käärityn kirurgisen ompelumateriaalin perspektiivistä kuvantoa.

Esitetty kantokappale 10 muodostuu vaahtomuovia olevasta levystä, jolla on kauttaaltaan vakio vahvuus, noin 35 4 mm. Tämän levyn pääpinnat 11 ovat tasaiset ja niissä vaahtomuovi huokoset on suljettu. Ympäröivä reunapinta 12

suuntautuu suorakulmaisesti pääpintoihin 11 nähden ja siinä vaahtomuovihuokokset ovat avonaiset. Kantokappale 10 voidaan valmistaa irtileikkaamalla tai meistäällä rainan- tai levynmuotoisesta vaahtomuovimateriaalista.

5 Reunapinta 12 muodostuu kahdesta yhdensuuntaisesta sivupinnasta 13, jotka on yhdistetty keskenään toisista päistään ympryänkaaren muotoisen päätyseinän 14 ja toisista päistään kahden suoraviivaisen osan 15 välityksellä. Suoraviivaiset osat 15 suuntautuvat kumpikin noin 40° kulmassa kantokappaleen keskiakseliin nähden (ja siten myös sivuseiniin 13 nähden) ja ne yhtyvät pyöristetyssä kärjessä 16.

Kantokappaleen pitämiseksi kiinni kirurgisen ompelumateriaalin käärimisen aikana vastaavassa laitteessa on sivuseinien 13 alueella lovet 17, joihin koneen vastaavat tarttumatyövälineet voivat tarttua estämättä käärimistapah-
15 tumaa. Kun kääriminen on saatettu loppuun, voidaan langan alla olevat tarttumatyövälineet vetää ulos lovista 17.

Kuvaillussa suoritusesimerkissä on sivuseinien 13 keskinäinen etäisyys 26 mm ja päätyseinän 14 kaarevuussäde
20 on 13 mm. Kärjen 16 pyöristyksen säde on 6 mm.

Kantokappaleen 10 reunapinta 12 on esillä olevassa tapauksessa tasopintainen ja suorakulmaisesti pääpintoihin 11 nähden. Mutta se voi olla tehty myös kourumaiseksi langan sivuttaisen poishyppäämisen vaikeuttamiseksi edelleen.

25 Kantokappaleessa 10 on useita reunapinnasta 12 lähteviä rakoja 18, joihin langan 19 pää voidaan kiinnittää. Tällaista kiinnitettyä langanpäästä on piirustuksessa merkitty numerolla 20. Lanka 19 on - kiinnitetystä langanpäästä 20 lähtien - kääritty useina kierteinä reunapinnalle 12.
30 Sen vastakkaiseen päähän on kiinnitetty neula 21, joka on pistetty reunapintaan 12 toisessa osista 15.

Reunapinnan 12 viistoilla osilla 15 on se etu, että kantokappaleen 10 ajatellun suorakulmaisen vaippaviivan sisäpuolelle voidaan sijoittaa kaikki esiintyvät neulakoot ky-
35 seisine mittoineen. Kantokappale 10 soveltuu sen vuoksi samassa määrin erilaiset langanpituudet ja neulakoot omaavia

ompelumateriaaleja varten. Koska lanka 19 on kääritty kehäpinnalle 12 ja koska siinä ei siten ole terävasärmäisiä käännöksiä eikä käännöksiä kulman ympäri, joka on suurempi kuin noin 100^o, se on käytettävissä yksinkertaisesti vetämällä, toisin sanoen vetämällä neulasta 20. Langan 19 kääriminen täysin auki ensiksi ennen käyttöä ei siis ole tarpeen. Tällöin on otettava huomioon, että myös langanpää 20, joka on kiinnitetty yhteen raoista 18, voidaan vetää ulos raosta 18 vaahtomuovimateriaalin pehmeiden vuoksi suhteellisen vähäisellä voimankäytöllä.

Käyttöinformaatiota ajatellen asianmukaiset tuotetiedot, kuten lankamateriaali, pituus, lääkeainemerkintä, neulankoko jne., sijoitetaan edullisesti suoraan kantokappaleen 10 toiselle tai molemmilla pääpinnoille 11. Täten voidaan luopua muuten pakkaukseen sijoitettavista, erillisten paperilippujen ja sentapaisten muodossa olevista tiedonkantimista. Tämä informaatio voidaan painaa myös liimaetiketille tai kalvolle, joka sen jälkeen liimataan pääpinnoille 11.

Ompelumateriaalin kannin 10 sen reunapinnalle 12 käärittyine ompelumateriaaleineen 19, 21 asetetaan (ei esitettyyn) suorakulmaiseen läpinäkyvään pakkaukseen bakteeritiiviisti. Ennen ompelumateriaalin käyttämistä avataan pakkaus ja ompelumateriaali otetaan ulos. Tämän jälkeen tartutaan ompelumateriaalin kantimeen 10 peukalolla ja etusormella pääpintoihin 11 ja ompelumateriaalia voidaan vetää pois vetämällä neulasta 21. Langan asemesta, jonka toiseen päähän on kiinteästi sovitettu neula 21, voidaan ompelumateriaalin kantimille kääriä myös ilman neulaa oleva lanka tai lanka, jonka kummassakin päässä on neula.

Patenttivaatimukset:

1. Kirurgista ompelumateriaalia varten tarkoitettu, kantolaite, joka muodostuu litteään levyn muotoisesta kantokappaleesta (10), jonka ympäröivä reunapinta (12) muodostaa käärimispinnan ompelumateriaalin langan (19) käärimiseksi, t u n n e t t u siitä, että lanka (19) on kääritty kantokappaleen (10) reunapinnan (12) päälle ja että tämä reunapinta muodostuu avosoluisesta vaahtomuovista.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kantolaite, t u n n e t t u siitä, että reunapinta (12) on muodostettu kantokappaleen (10) kahdesta oleellisesti yhdensuuntaisesta sivuseinästä (13) ja ainakin yhdestä pyöreästä päätyseinästä (14).

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen kantolaite, t u n n e t t u siitä, että kantokappaleen (10) toisessa päätyseinässä on kaksi, kumpikin noin 30° - 60° kulmassa sivuseiniin (13) nähden olevaa suoraviivaista osaa (15).

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1-3 mukainen kantolaitte, t u n n e t t u siitä, että kantokappaleessa (10) on ainakin yksi poikkirako (18) langan (19) kiinnittämiseksi.

5. Jonkin patenttivaatimuksen 1-4 mukainen kantolaitte, t u n n e t t u siitä, että reunapintaan (12) on sovitettu kaksi toisiaan vastapäätä sijaitsevaa lovea (17).

Patentkrav:

1. Bäraranordning för kirurgiskt sömmaterial, som består av en bärarkropp (10) i form av en platt skiva, vilken bärarkropps periferiska kantytta (12) bildar en lindningsyta för upplindande av en tråd (19) av sömmaterialet, k ä n n e t e c k n a d därav, att tråden (19) har lindats på bärarkroppens (10) periferiska kantytta (12) och att denna kantytta består av en öppencellig skumplast.
2. Bäraranordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den periferiska kantytan har bildats av bärarkroppens (10) två väsentligen parallella sidoväggar (13) och åtminstone en rund frontvägg (14).
3. Bäraranordning enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att den andra frontväggen på bärarkroppen (10) uppvisar två i vart och ett fall i en vinkel av ca 30 - 60° i förhållande till sidoväggarna (13) löpande rätlinjiga avsnitt (15).
4. Bäraranordning enligt något av patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att bärarkroppen (10) uppvisar åtminstone en tvärsnitts (18) för fästande av en tråd (19).
5. Bäraranordning enligt något av patentkraven 1 - 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att i den periferiska kantytan (12) anordnats två varandra motsatt liggande urtagningar (17).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 618 662 (A 61 L 17/02).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Sveitsi-Schweiz(CH) 448 376 (A 61 L 17/00). Iso-Britannia-Storbritannien(GB) 970 685 (A 61 b). USA(US) 4 287 987 (A 61 L 17/02).

Muita julkaisuja:-Andra publikationer:

Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)

Hyödyllisyysmalli (Gbm) 1 899 904 (30 a 8/04), 7 122 075 (30 a 8/04).

