



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 77203

(13) U

(51) МПК

A61B 17/322 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 05575

(22) Дата подання заявки: 07.05.2012

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: 11.02.2013

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: 11.02.2013, Бюл.№ 3

(72) Винахідник(и):

Коптюх Валерій Васильович (UA),
Коптюх Володимир Володимирович (UA)

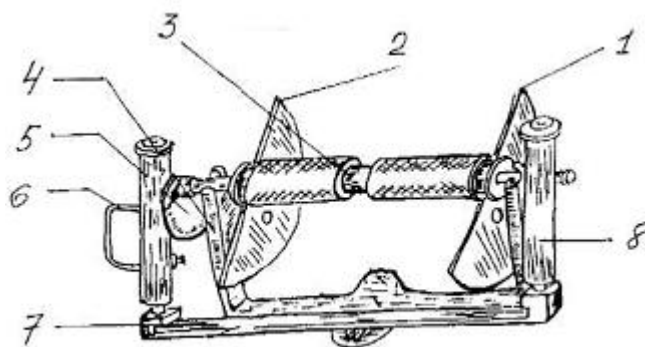
(73) Власник(и):

Коптюх Валерій Васильович,
вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль,
46001 (UA)

(54) ДЕРМАТОМ З СЕКТОРНИМ МЕХАНІЗМОМ ДЛЯ ОТРИМУВАННЯ ПОВНОШАРОВОГО, СІТЧАСТОГО ЕПІДЕРМОТРАНСЛОКАЛІЗАЦІЙНОГО АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА З КРАТНІСТЮ ЗБІЛЬШЕННЯ ПЛОЩІ ВІД 1 ДО 2

(57) Реферат:

Дерматом з секторним механізмом для отримання повношарового, сітчастого епідермотранслокалізаційного аутодермотрансплантата з кратністю збільшення площі від 1 до 2 складається з півциліндра, робочої поверхні півциліндра, осі, рамки, що кріпиться до осі, плоского ножа, закріпленого на рамці, паралельній робочій поверхні півциліндра. Просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножом регулюється механізмом. Півциліндр утворений технологічною пластиною, зафіксованою на півкругах дерматому. На робочій поверхні півциліндра виконані виступи у вигляді фрагментів довжиною 7,0 мм, з кроком 2,0 мм, висотою 3,2 мм, шириною 1,5 мм, відстань між виступами - 1,5 мм, при цьому виступи зміщені один відносно одного на 50 %. Відрізання аутодермотрансплантата разом з лінійними фрагментарними виступами здійснюється на 3,0 мм від основи разом з донорською шкірою.



Фиг. 1

UA 77203 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до медичної техніки, та використовується у пластичній хірургії, травматології, хірургії.

Відомий клейовий дерматом складається з півциліндра, робочої поверхні півциліндра, осі, рамки, що кріпиться до осі, плоского ножа, закріпленого на рамці, паралельній робочої поверхні, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножем регулюється механізмом [1].

Недоліком є те, що дерматом призначений для зрізування гладкого аутодермотрансплантата різної товщини з діапазоном від 0,1 мм до 1,0 мм.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити відомий дерматом шляхом введення конструктивних змін, завдяки чому досягається підвищення технологічності отримування повношарового сітчастого аутодермотрансплантата з кратністю збільшення площі від 1 до 2.

Поставлена задача вирішується тим, що дерматом, що складається з правого півкруга, лівого півкруга, що кріпляться до лівої і правої сторін ручки з віссю, яка вільно повертається навколо своєї осі та може здійснювати коливальні рухи в сторони по каналу ручки, підставки, дугової ручки, яка кріпиться до лівої штанги, правої штанги, змінної рельєфної технологічної пластини з її робочою поверхнею, що фіксується нерухомо на півкругах, утворюючи півциліндр, ножетримача з плоским ножем, який фіксований до лівої та правої штанг віссю, утворюючи умовну рамку, на робочій поверхні рельєф містить лінійні виступи по всій довжині робочої поверхні шириною 1,5 мм з відстанню між ними по ширині технологічної пластини 1,5 мм, лінійні виступи виконані у вигляді фрагментів довжиною 7,0 мм з кроком 2,0 мм, висотою 3,2 мм, перший, третій, п'ятий і т.д. лінійні виступи мають початок з ведучого краю технологічної пластини, другий, четвертий, шостий і т.д. лінійні виступи мають початок, зміщений на 50 % відносно першого, третього, п'ятого і т.д. лінійних виступів, розміщені одні відносно інших в шаховому порядку.

Дерматом складається з правого півкруга 1, лівого півкруга 2, що кріпляться до лівої і правої сторін ручки з віссю, яка вільно повертається навколо своєї осі та може здійснювати коливальні рухи в сторони по каналу ручки 3, підставки 4, дугової ручки 5, яка кріпиться до лівої штанги 6, ножетримача з плоским ножем 7, правої штанги 8, рельєфної технологічної пластини з робочою поверхнею 9, внутрішньої поверхні технологічної пластини 10, заднього фіксатора технологічної пластини 11, лівої фіксуючої клеми 12, переднього фіксатора технологічної пластини 13, правої фіксуючої клеми 14, рельєфна технологічна пластина фіксується на півкруглі частини правого півкруга 1, лівого півкруга 2, заднім фіксатором технологічної пластини 11, переднім фіксатором технологічної пластини 13, лівою фіксуючою клемою 12, правою фіксуючою клемою 14, утворюючи півциліндр. Ручка з віссю 3, ліва штанга 6, права штанга 8, ножетримач з плоским ножем 7 утворюють умовну рамку, що обертається навколо утвореного півциліндра. Ножетримач з плоским ножем 7 фіксується до осі лівою штангою 6, правою штангою 8, нерухомо.

Основа технологічної пластини - 15, простір між лінійними виступами 16 по ширині технологічної пластини становить 1,5 мм, лінійні виступи по всій довжині робочої поверхні - 17, лінійні виступи виконані у вигляді фрагментів 18 довжиною 7,0 мм, з кроком 19 - 2,0 мм висотою 20 - 0,6 мм, тилова сторона технологічної пластини - 21, перший, третій, п'ятий і т.д. лінійні виступи мають початок з ведучого краю технологічної пластини, другий, четвертий, шостий і т.д. лінійні виступи мають початок, зміщений на 50 % відносно першого, третього, п'ятого і т.д. лінійних виступів, розміщені одні відносно інших в шаховому порядку.

Дерматом працює наступним чином. Виконують монтаж стерильного дерматома. Після відповідної обробки донорської ділянки шкіри та її висихання покривають тонким шаром дерматомного клею, вичікують 1 хв., ведучим краєм (той край, куди направлений ріжучий край плоского ножа) дерматома, рельєфною робочою поверхнею встановлюють на донорську ділянку шкіри і натискають, при цьому проходить деформація донорської ділянки шкіри 22 по штрихлінії O_2-O_3 , що проходить через фрагменти першого, третього, п'ятого і т.д. лінійних виступів та просторами між фрагментами другого, четвертого, шостого і т.д. лінійних виступів, деформована донорська шкіра просторами між фрагментами другого, четвертого, шостого і т.д. лінійних виступів - 22, основа технологічної пластини - 23 (фіг. 4 зріз A-A₁), фрагмент лінійних виступів - 24, шар дерматомного клею - 25, донорська ділянка шкіри - 26, відрізання вільного кінця фрагмента лінійних виступів - 27, лінія відрізування рельєфного аутодермотрансплантата разом з вільним кінцем фрагмента лінійних виступів по штрихлінії O_2-O_3 , що проходить через фрагменти першого, третього, п'ятого і т.д. лінійних виступів та просторами між фрагментами другого, четвертого, шостого і т.д. лінійних виступів - 28. Деформація донорської ділянки шкіри - 30 по штрихлінії $O-O_1$, що проходить через фрагменти першого, другого, третього, четвертого і т.д. лінійних виступів, основа технологічної пластини - 29, фрагмент лінійних виступів - 30, шар

дерматомного клею - 31, донорська ділянка шкіри - 32, відрізання вільного кінця фрагмента лінійних виступів - 33.

Притискаючи та повертаючи дерматом ручкою одночасно, проводять ріжучі рухи плоского ножа та відрізають аутодермотрансплантат на рівні 0,2 мм нижче вільних кінців фрагментів лінійних виступів разом із донорською ділянкою шкіри. Після відрізання аутодермотрансплантата проводять відділення останнього від робочої поверхні півциліндра.

Отриманий сітчастий аутодермотрансплантат при розправленні повинен мати правильний чотирикутник, товщина якого $O-O_1$ - 3,0 мм, ширина - 1,5 мм, кут ABC - 90° , кут BCD - 90° , сторона правильного чотирикутника ABCD - 3,5 мм, дерма епідермотранслокалізаційного сітчастого аутодермотрансплантата - 34, епідерміс епідермотранслокалізаційного сітчастого аутодермотрансплантата - 35.

Донорська ділянка містить дермальну рану - 36, епідермальні островці 37, шкіра навколо донорської рани - 38.

На кресленнях зображено:

фіг. 1 - правий півкруг - 1, лівий півкруг - 2, що кріпляться до ручки з віссю 3, підставка - 4, дугова ручка - 5, яка кріпиться до лівої штанги 6, ножетримач з плоским ножом - 7, права штанга - 8;

фіг. 2 - робоча поверхня - 9, внутрішня поверхня - 10, задній фіксатор пластини - 11, ліва фіксуюча клема - 12, передній фіксатор пластини - 13, права фіксуюча клема - 14;

фіг. 3 - основа технологічної пластини - 15, простір по ширині між лінійними виступами - 16, лінійні виступи - 17, лінійні виступи у вигляді фрагментів - 18, простір між фрагментами - 19, висота фрагмента - 20, тилова сторона технологічної пластини - 21;

фіг. 4 - зріз A-A₁ по штрихлінії O_2-O_3 , деформована ділянка донорської шкіри - 22, основа технологічної пластини - 23, фрагмент лінійних виступів - 24, шар дерматомного клею - 25, донорська ділянка шкіри - 26, відрізання вільного кінця фрагмента лінійних виступів - 27, лінія відрізування аутодермотрансплантата разом з вільним кінцем фрагмента лінійних виступів по штрихлінії O_2-O_3 - 28;

фіг. 5 - зріз Б-Б₁ по штрихлінії $O-O_1$, деформація донорської ділянки шкіри, основа технологічної пластини - 29, фрагмент лінійних виступів - 30, шар дерматомного клею - 31, донорська ділянка шкіри - 32, лінія відрізання вільних кінців фрагментів лінійних виступів - 33;

фіг. 6 - товщина епідермотранслокалізаційного сітчастого аутодермотрансплантата O_4-O_5 - 3 мм, ширина - 1,5 мм, кут ABC - 90° , кут BCD - 90° , сторона правильного чотирикутника ABCD - 3,5 мм, дерма епідермотранслокалізаційного сітчастого аутодермотрансплантата - 34, епідерміс епідермотранслокалізаційного сітчастого аутодермотрансплантата - 35;

фіг. 7 - дермальна рана - 36, епідермальні островці 37, шкіра навколо донорської рани - 38;

фіг. 8 - притискування дерматома робочою рельєфною поверхнею до донорської ділянки шкіри;

фіг. 9 - процес притискання та повертання дерматома ручкою одночасно;

фіг. 10 - відрізання епідермотранслокалізаційного аутодермотрансплантата.

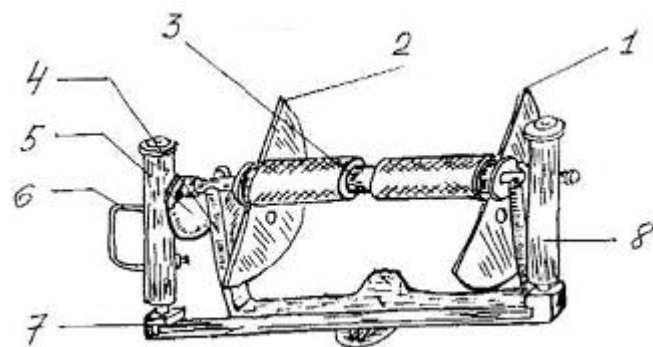
Отриманий повношаровий сітчастий епідермотранслокалізаційний аутодермотрансплантат з кратністю збільшення площі від 1 до 2 дозволяє провести аутодермопластику гранулюючої рани площею у два рази більшою, скорочується загоєння донорської рани за рахунок епідермальних островців.

Література:

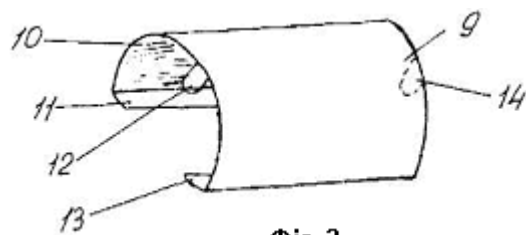
1. Юденич В.В. "Лечение ожогов и их последствий". - М.: "Медицина", 1980.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

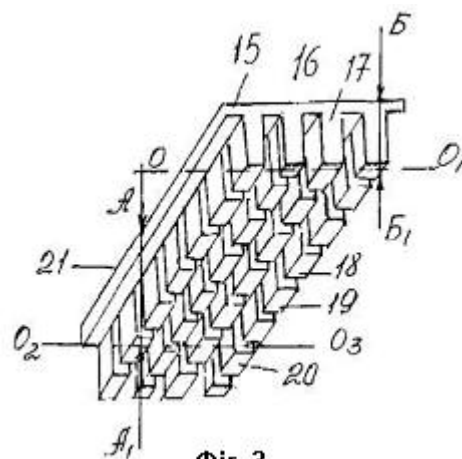
Дерматом з секторним механізмом для отримання повношарового, сітчастого епідермотранслокалізаційного аутодермотрансплантата з кратністю збільшення площі від 1 до 2, що складається з півциліндра, робочої поверхні півциліндра, осі, рамки, що кріпиться до осі, плоского ножа, закріпленого на рамці, паралельній робочій поверхні півциліндра, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножом регулюється механізмом, який відрізняється тим, що півциліндр утворений технологічною пластиною, зафіксованою на півкругах дерматома, на робочій поверхні півциліндра виконані виступи у вигляді фрагментів довжиною 7,0 мм з кроком 2,0 мм, висотою 3,2 мм, шириною 1,5 мм, відстань між виступами - 1,5 мм, при цьому виступи зміщені один відносно одного на 50 %, відрізання аутодермотрансплантата разом з лінійними фрагментарними виступами здійснюється на 3,0 мм від основи разом з донорською шкірою.



Фиг. 1

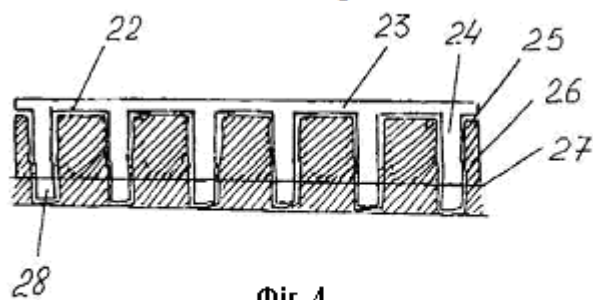


Фиг. 2



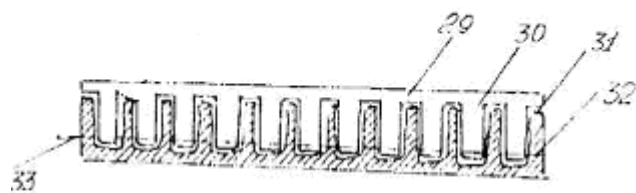
Фиг. 3

Зріз А-А₁

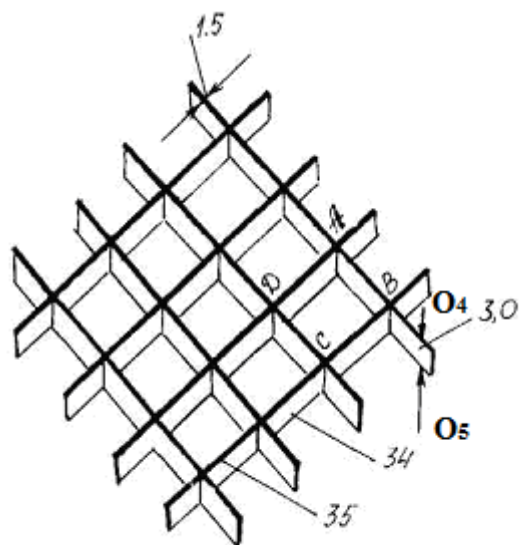


Фиг. 4

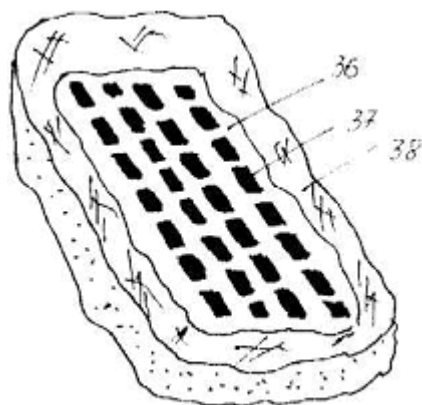
Зріз Б-Б₁



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

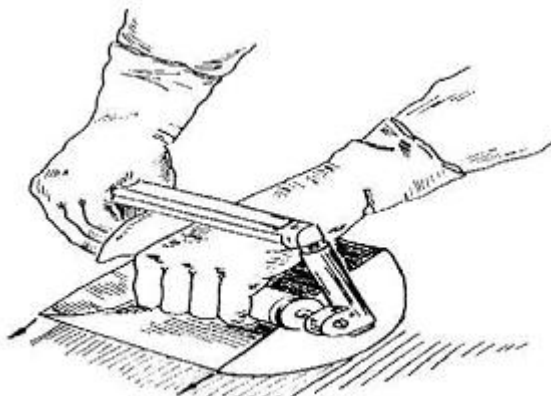


Fig. 8

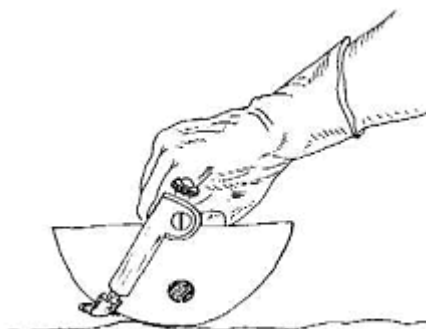


Fig. 9

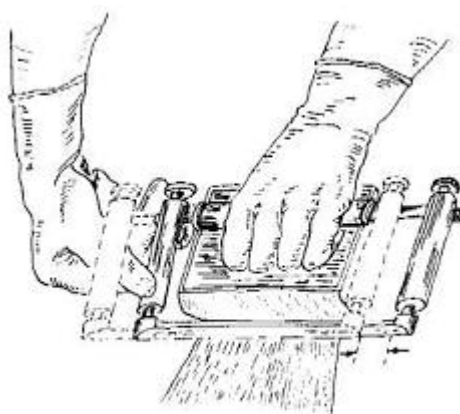


Fig. 10

Комп'ютерна верстка С. Чулій

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601