



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 80109

(13) U

(51) МПК

A61B 17/322 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 14190**

(22) Дата подання заявки: **13.12.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **13.05.2013**

(46) Публікація відомостей **13.05.2013, Бюл.№ 9**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

Коптюх Валерій Васильович (UA)

(73) Власник(и):

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

(74) Представник:

Коптюх Валерій Васильович

(54) ДЕРМАТОМ З КРУГОВИМ МЕХАНІЗМОМ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ ТОНКОГО ПОВНОШАРОВОГО, СІТЧАСТОГО ЕПІДЕРМОТРАНСЛОКАЛІЗАЦІЙНОГО АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА З КРАТНІСТЮ ЗБІЛЬШЕННЯ ПЛОЩІ ВІД 1 ДО 4

(57) Реферат:

Дерматом з круговим механізмом для зрізування тонкого повношарового, сітчастого епідермотранслокалізаційного аутодермотрансплантата з кратністю збільшення площі від 1 до 4 складається з півциліндра, робочої поверхні півциліндра, осі, рамки, що до осі кріпиться, плоского ножа на рамці, паралельній робочій поверхні, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножом регулюється механізмом, причому складається з правого півкруга, лівого півкруга, що кріпляться до лівої і правої сторін ручки, змінної рельєфної технологічної пластини з рельєфом, робоча поверхня виконана з пластичної маси, утворює півциліндр, що містить лінійні виступи у вигляді фрагментів довжиною - 14,0 мм, з кроком - 2,0 мм, висотою, - 1,2 мм, шириною - 1,5 мм, з відстанню між ними 1,5 мм, перший, третій, п'ятий лінійні виступи і т. п., другий, четвертий, шостий лінійні виступи і т. п., початок зміщений на 50 % відносно лінійних виступів, перший, третій, п'ятий лінійні виступи і т. п. та розміщені одні відносно одних в шаховому порядку, відрізання аутодермотрансплантата проводять разом з лінійними фрагментарними виступами на - 1,0 мм від основи технологічної пластини разом з донорською шкірою.

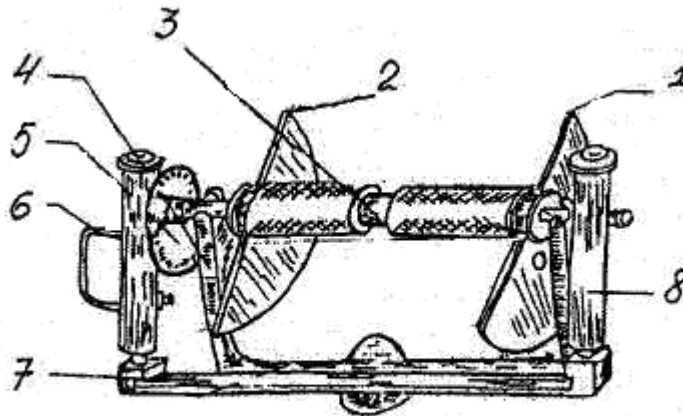


Fig. 1

UA 80109 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, ручки з віссю, яка вільно повертається навколо своєї осі та може здійснювати коливальні рухи в сторони по каналу ручки, рамки, що кріпиться до осі, плоского ножа на рамці, паралельний робочій поверхні півциліндра, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножом 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 поставлено задачу удосконалити відомий дерматом шляхом введення конструктивних змін, завдяки чому отримують тонкий повношаровий сітчастий аутодермотрансплантат з кратністю збільшення площі від 1 до 4.

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, робоча поверхня виконана з пластичної маси, що фіксується нерухомо на півкругах, утворюючи півциліндр, ножетримача з плоским ножом, який фіксований до лівої та правої штанг, і віссю, створюючи умовну рамку, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножом регулюється механізмом з кругом, діапазон від 0,1 мм до 5,0 мм, 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 у вигляді фрагментів довжиною - 14,0 мм з кроком - 2,0 мм висотою - 1,2 мм, перший, третій, п'ятий лінійні виступи і т. п., другий, четвертий, шостий лінійні виступи і т. п., початок зміщений на 5 % відносно лінійних виступів, перший, третій, п'ятий лінійні виступи і т. п., та розміщені одні відносно одних в шаховому порядку.

Поставлена задача вирішується тим, що дерматом, що складається з правого півкруга - 1 (фіг.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 ножом - 7, правої штанги - 8, рельєфної технологічної пластини з робочою поверхнею - 9 (фіг.2), 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 ножом - 7 утворюють умовну рамку, що обертається навколо утвореного півциліндра.

Основа технологічної пластини - 15 (фіг.3), простір між лінійними виступами - 16 по ширині технологічної пластини - 1,5 мм, лінійні виступи по всій довжині робочої поверхні - 17 лінійні виступи у вигляді фрагментів - 18 довжиною - 14,0 мм з кроком - 19-2,0 мм висотою - 20-1,2 мм, тилова сторона технологічної пластини - 21, перший, третій, п'ятий лінійні виступи і т. п., другий, четвертий, шостий лінійні виступи і т. п., початок зміщений на 50 % відносно лінійних виступів, перший, третій, п'ятий лінійні виступи і т. п., та розміщені одні відносно одних в шаховому порядку.

Дерматом працює наступним чином: проводять монтаж стерильного дерматома. Після відповідної обробки донорської ділянки шкіри та її висихання покривають тонким шаром дерматомного клею, вичікують 1 хв., ведучим красом, той край куди направлений ріжучий край плоского ножа, дерматом, рельєфною робочою поверхнею встановлюють на донорську ділянку шкіри і натискають, при цьому проходить деформація донорської ділянки шкіри - 22 (фіг.4 зріз А-А1) по штрих-лінії О2-О3, що проходить через фрагменти перший, третій, п'ятий лінійних виступів і т. п., та просторами між фрагментами другої, четвертої, шостої лінійних виступів і т. п., деформована донорська шкіра просторами між фрагментами лінійних виступів - 22, основа технологічної пластини - 15, лінійні виступи - 17, шар дерматомного клею - 23, донорська ділянка шкіри - 24, відрізаня вільного кінця фрагмента лінійних виступів - 26, лінія відрізування - 25, рельєфного аутодермотрансплантата разом з вільним кінцем фрагмента лінійних виступів по штрих-лінії О2-О3, що проходить через фрагменти перший, третій, п'ятий лінійних виступів і т. п., та просторами між фрагментами другої, четвертої, шостої лінійних виступів і т. п., -25 на 0,4 мм від основи технологічної пластини разом з донорською шкірою.

Деформація донорської ділянки шкіри - 22 по зрізу Б-Б1 (фіг.5). Основа технологічної пластини - 15, простір по ширині між лінійними виступами - 16, лінійні виступи - 17, лінійні виступи у вигляді фрагментів - 8, простір між фрагментами - 19 тилова сторона технологічної пластини - 21, деформована ділянка донорської шкіри - 22, при цьому проходить деформація донорської ділянки шкіри - 22 по штрих-лінії О-О1, що проходить через фрагменти перший, другий, третій, четвертий п'ятий лінійних виступів і т. п., деформована донорська шкіра - 22, шар дерматомного клею - 23, донорської шкіри - 24, лінія відрізування аутодермотрансплантата разом з вільним кінцем фрагмента лінійних виступів по штрих-лінії О-О1-25, відрізання вільного кінця фрагмента лінійних виступів - 26 на - 1,0 мм від основи технологічної пластини разом з донорською шкірою.

Притискуючи та повертаючи дерматом ручкою одночасно, проводять ріжучі рухи плоского ножа та відрізають аутодермотрансплантат на рівні - 1,0 мм від основи технологічної пластини разом з донорською шкірою. Після відрізання аутодермотрансплантата проводять відділення останнього від робочої поверхні півциліндра.

Отриманий сітчастий аутодермотрансплантат при розправленні повинен мати правильні чотирикутники, товщина якого 04-05-1,0 мм, ширина 1,5 мм, кут ABC-90 градусів, кут BCD-90 градусів, сторона правильного чотирикутника ABCD-7,0 мм, дерма епідермо транс-локалізаційного сітчастого аутодермотрансплантата - 27, епідерміс епідермо транс-локалізаційного сітчастого аутодермотрансплантата - 28 (фіг.6).

Донорська ділянка містить дермальну рану - 29 (фіг.7), епідермальні островці - 30, шкіра навколо донорської рани - 31.

На фіг. 1. Дерматом з круговим механізмом для зрізування тонкого повношарово сітчастого епідермотранслокалізаційного аутодермотрансплантата.

На фіг.2. Змінна рельєфна технологічна пластини.

На фіг.3. Робоча поверхня технологічної пластини з кратністю збільшення площі від 1 до 4.

На фіг.4. Зріз А-А1 технологічної пластини.

На фіг.5. Зріз Б-Б1 технологічної пластини.

На фіг.6. Епідермотранслокалізаційний сітчастий аутодермотрансплантат.

На фіг.7 Дермальна рана.

На фіг.8. Притискання дерматома робочою рельєфною поверхнею до донорської ділянки шкіри.

На фіг.9. Процес притискання та повертання дерматома ручкою одночасно.

На фіг. 10. Відрізання сітчастого епідермотранслокалізаційного аутодермотрансплантата.

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 фіксуєча клема - 12, передній фіксатор пластини - 13, права фіксуєча 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 фрагментів - 20, тилова сторона технологічної пластини - 21.

Фіг.4. Зріз А-А.1 Основа технологічної пластини - 15, простір по ширині між лінійними виступами - 16, лінійні виступи - 17, лінійні виступи у вигляді фрагментів - 18, простір між фрагментами - 19 тилова сторона технологічної пластини - 21, деформована ділянка донорської шкіри - 22, шар дерматомного клею - 23, донорської шкіри - 24, лінія відрізування аутодермотрансплантата разом з вільним кінцем фрагмента лінійних виступів по штрих-лінії О2-О3 - 25, відрізання вільного кінця фрагмента лінійних виступів - 26.

Фіг.5. Зріз Б-Б1. Основа технологічної пластини - 15, простір по ширині між лінійними виступами - 16, лінійні виступи - 17, лінійні виступи у вигляді фрагментів - 18, простір між фрагментами - 19 тилова сторона технологічної пластини - 21, деформована ділянка донорської шкіри - 22, шар дерматомного клею - 23, донорської шкіри - 24, лінія відрізування аутодермотрансплантата разом з вільним кінцем фрагмента лінійних виступів по штрихлінії О-О2-25, відрізання вільного кінця фрагмента лінійних виступів - 26.

Фіг.6. Товщина епідермотранслокалізаційного сітчастого аутодермотрансплантата 04-05-1,0мм, ширина - 1,5мм, кут ABC-90 градусів, кут BCD-90 градусів, сторона правильного чотирикутника ABCD-7,0 мм, дерма епідермотранслокалізаційного сітчастого аутодермотрансплантата - 27, епідерміс епідермотранслокалізаційного сітчастого аутодермотрансплантата - 28.

Фіг.7 Дермальна рана - 29, епідермальні островці - 30, шкіра навколо донорської рани - 31.

Отриманий тонкий повношаровий сітчастий епідермотранслокалізаційний аутодермотрансплантат з кратністю збільшення площі від 1 до 4, дозволяє провести

аутодермопластику грануючої рани площею в чотири рази більшою, скорочується загоєння донорської рани за рахунок епідермальних островців.

Література:

1. Юденич В.Б. "Лечение ожогов и их последствий". Москва. "Медицина" 1980г.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Дерматом з круговим механізмом для зрізування тонкого повношарового, сітчастого епідермотранслокалізаційного аутодермотрансплантата з кратністю збільшення площі від 1 до 4, що складається з півциліндра, робочої поверхні півциліндра, осі, рамки, що до осі кріпиться, плоского ножа на рамці, паралельній робочій поверхні, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножом регулюється механізмом, який відрізняється тим, що складається з правого півкруга, лівого півкруга, що кріпляться до лівої і правої сторін ручки, змінної рельєфної технологічної пластини з рельєфом, робоча поверхня виконана з пластичної маси, утворює півциліндр, що містить лінійні виступи у вигляді фрагментів довжиною - 14,0 мм, з кроком - 2,0 мм, висотою - 1,2 мм, шириною - 1,5 мм, з відстанню між ними 1,5 мм, перший, третій, п'ятий лінійні виступи і т. п., другий, четвертий, шостий лінійні виступи і т. п., початок зміщений на 50 % відносно лінійних виступів, перший, третій, п'ятий лінійні виступи і т. п. та розміщені одні відносно одних в шаховому порядку, відрізання аутодермотрансплантата проводять разом з лінійними фрагментарними виступами на - 1,0 мм від основи технологічної пластини разом з донорською шкірою.

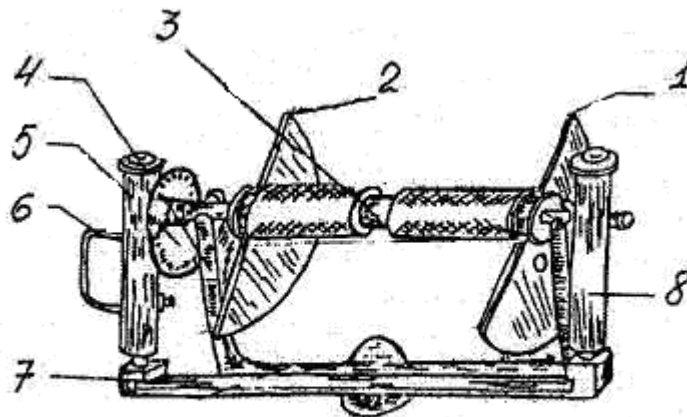


Fig. 1

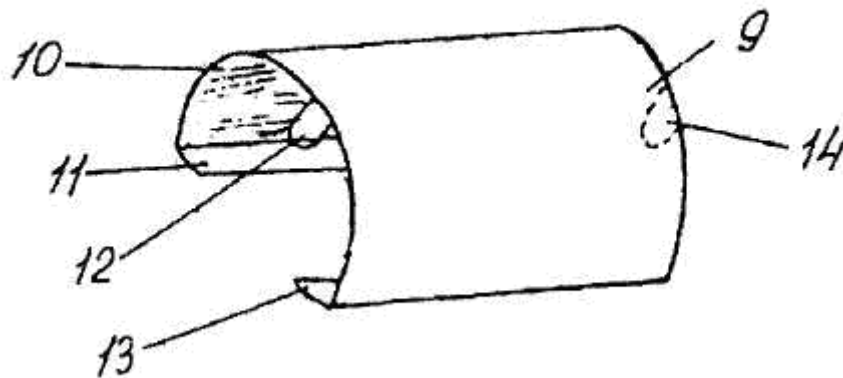
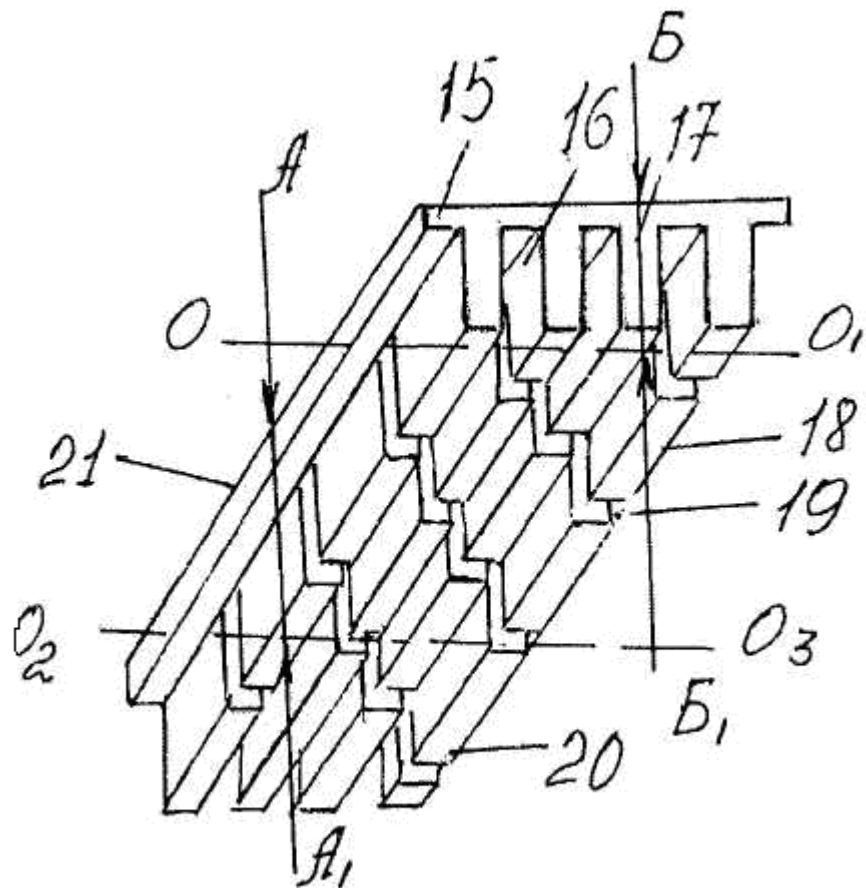
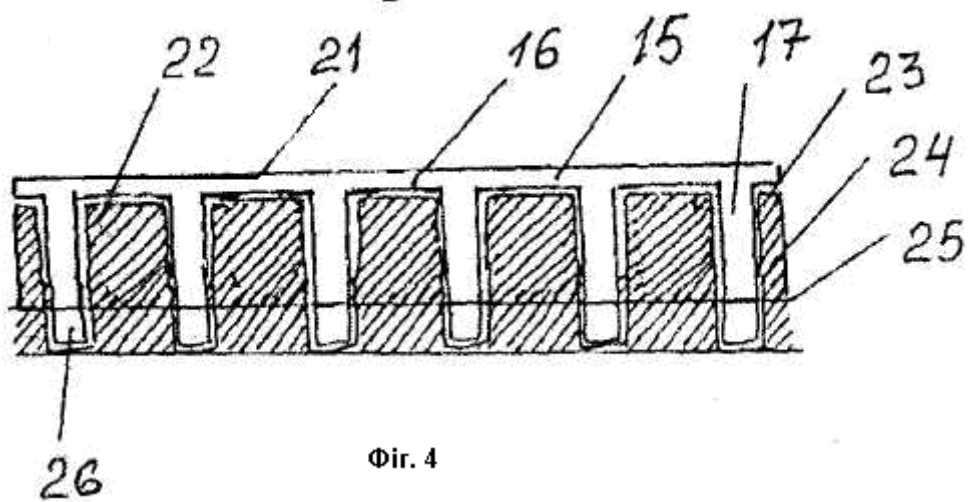


Fig. 2



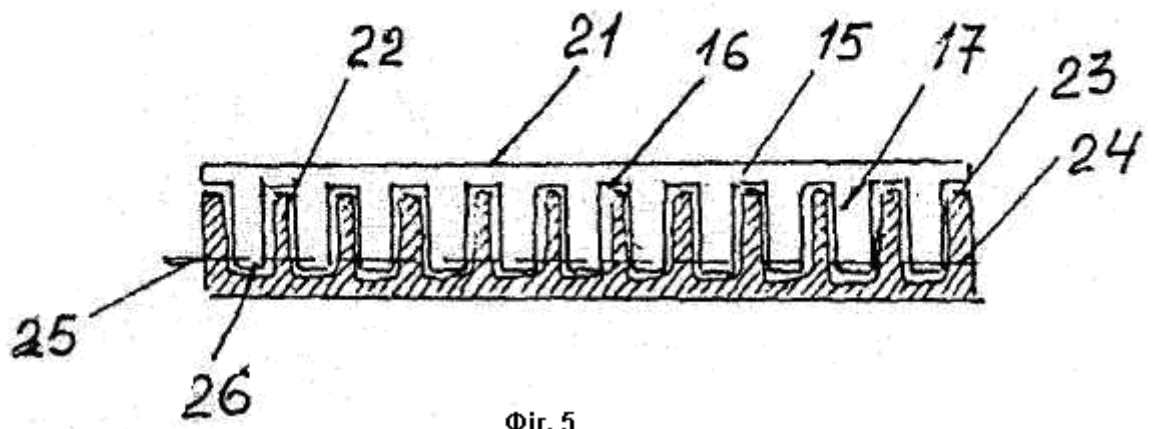
Фиг. 3

Зріз А - А₁

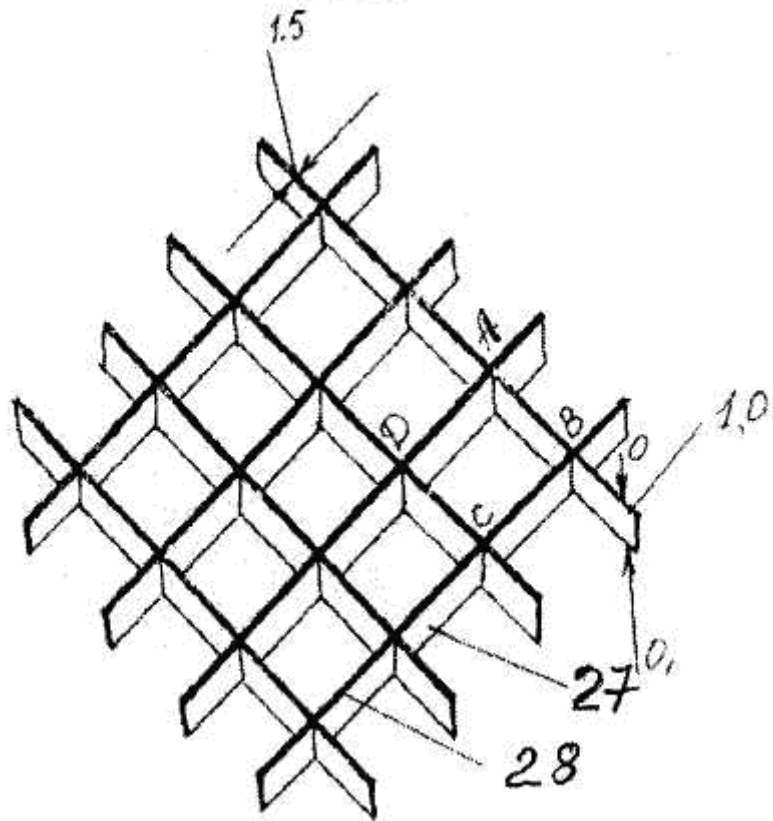


Фиг. 4

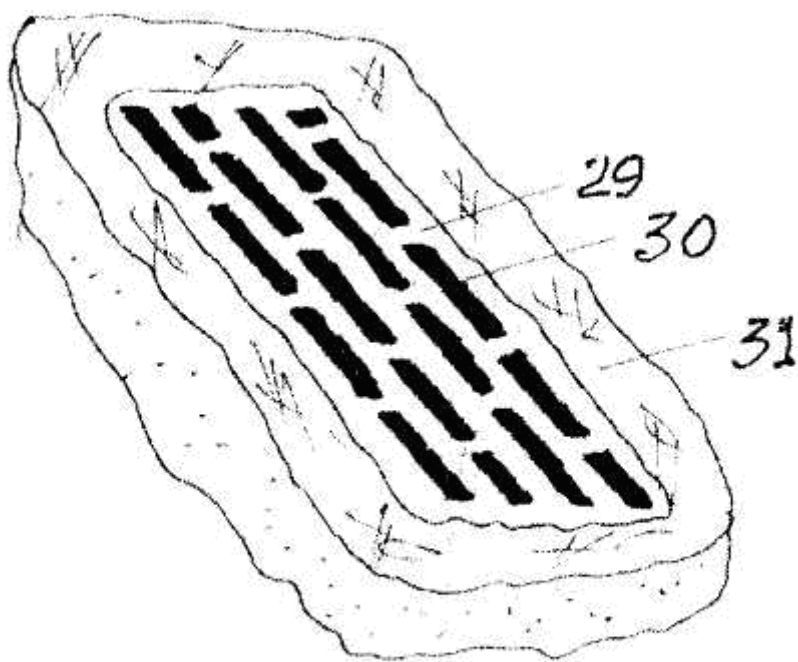
Зріз Б - Б1



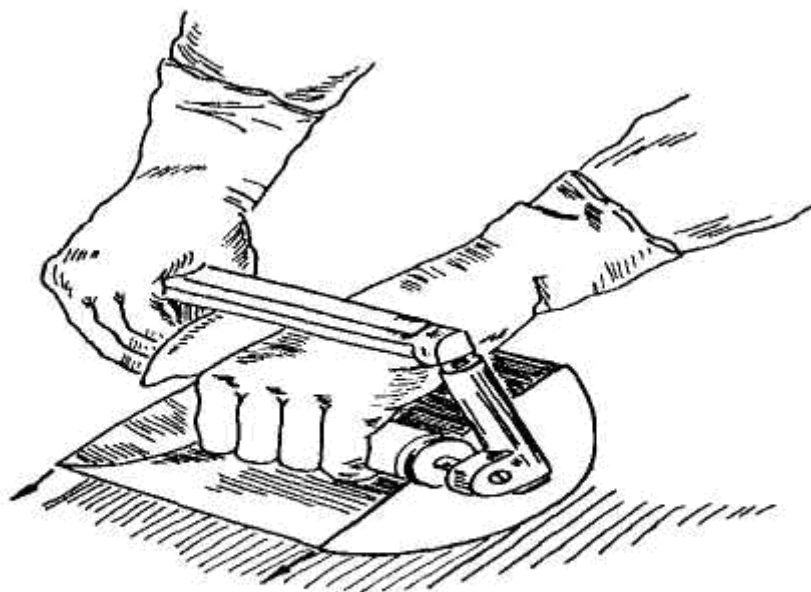
Фіг. 5



Фіг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8

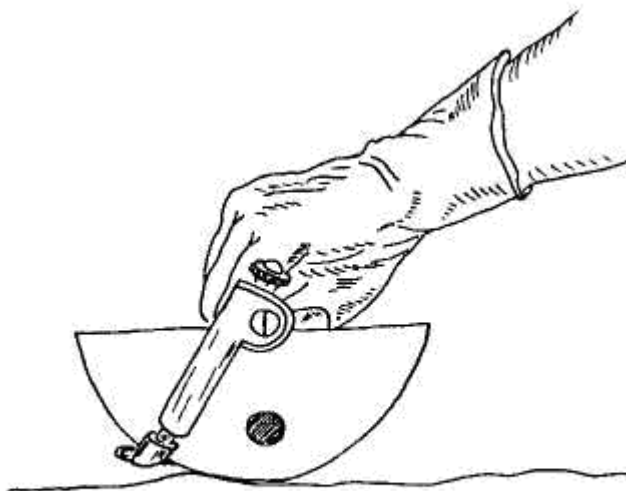


Fig. 9

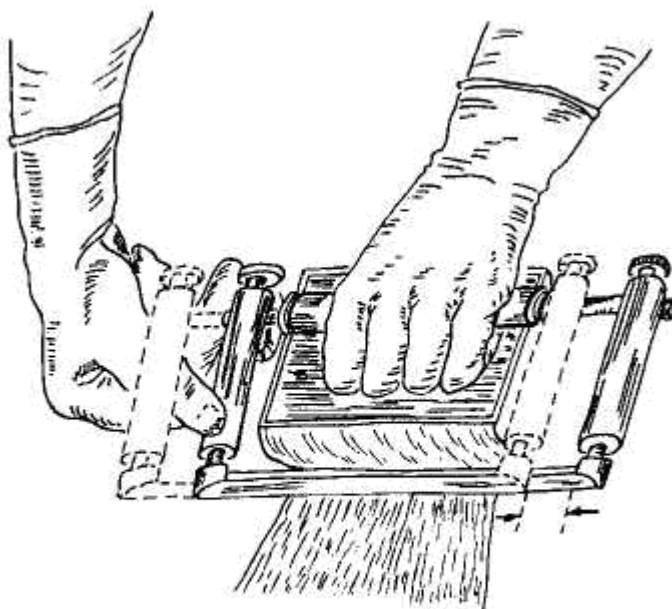


Fig. 10

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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