



(19) **UA** (11) **77 635** (13) **C2**
(51)МПК

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: а200501754, 16.07.2003

(24) Дата начала действия патента: 15.12.2006

(30) Приоритет: 30.07.2002 EP 02291926.0

(46) Дата публикации: 15.12.2006D05C 17/00
20060101CFI20051220RHUA D06H
7/00 20060101CLI20051220RHUA
D06H 1/00
20060101CLI20051220RHUA

(86) Заявка PCT:
PCT/EP2003/050312, 20030716

(72) Изобретатель:

Лалонд Жерар, FR

(73) Патентовладелец:

TARKETT SAS, FR

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОРСОВЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к способу изготовления ворсовых текстильных изделий. Способ изготовления ворсовых текстильных изделий состоит во введении в основной слой полотна большого количества нитей с образованием ворсового полотна, которое содержит, по крайней мере, один декоративный рисунок, одну направляющую линию, параллельную направлению изготовления ворсового полотна, и расположенные в соответствующих местах относительно декоративного рисунка реперные

метки, предназначенные для резки ворсового полотна на части. По направляющей линии и реперным меткам ворсовое полотно режут на части, получая отдельные ворсовые текстильные плитки.

Официальный бюлетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2006, N 12, 15.12.2006. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.



(19) **UA** ⁽¹¹⁾ **77 635** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: a200501754, 16.07.2003

(24) Effective date for property rights: 15.12.2006

(30) Priority: 30.07.2002 EP 02291926.0

(46) Publication date: 15.12.2006D05C 17/00
20060101CFI20051220RHUA D06H
7/00 20060101CLI20051220RHUA
D06H 1/00
20060101CLI20051220RHUA

(86) PCT application:
PCT/EP2003/050312, 20030716

(72) Inventor:
Lalonde Gerard, FR

(73) Proprietor:
TARKETT SAS, FR

(54) **METHOD FOR MANUFACTURING TUFTED TEXTILE ARTICLES**

(57) Abstract:

The invention provides a method for manufacturing tufted textile products comprising the steps of inserting a multiplicity of yarns into a base layer, whereby the yarn insertion is carried out to form a tufted lap comprising at least one ornamental pattern, one guide line parallel to the direction of manufacture of said tufted lap, and cut marks arranged at positions which are predetermined according to said

ornamental pattern and then cutting the tufted lap according to the position of said guide line and cut marks to form said tufted textile products.

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2006, N 12, 15.12.2006. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.



(19) **UA** (11) **77 635** (13) **C2**
(51)МПК

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВІНАХОДУ ДО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
а200501754, 16.07.2003

(24) Дата набуття чинності: 15.12.2006

(30) Дані стосовно пріоритету відповідно до Паризької
конвенції : 30.07.2002 EP 02291926.0

(46) Публікація відомостей про видачу патенту
(деклараційного патенту): 15.12.2006D05C 17/00
20060101CFI20051220RHUA D06H
7/00 20060101CLI20051220RHUA
D06H 1/00
20060101CLI20051220RHUA

(86) Номер та дата подання міжнародної заявки
відповідно до договору РСТ:
PCT/EP2003/050312, 20030716

(72) Винахідник(и):
Лалонд Жерар , FR

(73) Власник(и):
TARKETT SAS, FR

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОРСОВИХ ТЕКСТИЛЬНИХ ВИРОБІВ

(57) Реферат:

Винахід належить до способу виготовлення
ворсових текстильних виробів. Спосіб
виготовлення ворсових текстильних виробів
полягає у введенні в основний шар полотна великої
кількості ниток з утворенням ворсового полотна,
що містить принаймні один декоративний малюнок,
одну напрямну лінію, що паралельна напрямку

вироблення ворсового полотна, та розташовані в
відповідних місцях відносно декоративного
малюнка реперні мітки, призначені для різання
ворсового полотна на частини. За напрямною
лінією та реперними мітками ворсове полотно
ріжуть на частини, одержуючи окремі ворсові
текстильні плити.

Опис винаходу

Даний винахід відноситься до способу виготовлення ворсових (тафтингових або ворсово-прошивних) текстильних виробів, таких, наприклад, як ворсові текстильні плити.

Ворсування є в даний час найпоширенішим способом виготовлення килимів. Ворсові килими виготовляють пропусканням великої кількості ниток через основу та формуванням цілих або розрізаних петель, що утворюють ворс килима.

При виготовленні килимів з багатобарвним малюнком використовують ворсувальні машини з голковими брусами (голечницями), за допомогою яких через основу (основний шар) полотна по всій ширині пропускають нитки, що утворюють на поверхні килима ворс. Однак малюнки, які одержують на звичайних машинах, не мають великої різноманітності та досить обмежені за своїми декоративними властивостями.

Для розширення можливостей ворсувальних машин можна використовувати систему регулювання подачі кожної нитки, що дозволяє створювати петлі різної висоти. При виготовленні ворсових килимів з ниток різних кольорів різна висота петель та використання відповідних голкових брусів дозволяють виготовляти на таких машинах килими з різним малюнком.

Однак при виготовленні ворсових килимів таким способом відтворювані ворсом теоретично однакові декоративні малюнки фактично часто відрізняються один від одного, оскільки деякі петлі, які за кольорами відрізняються від сусідніх петель, при висоті, що дорівнює висоті сусідніх петель, іноді з'являються в малюнку, а при висоті, що менша висоті сусідніх петель, закриваються сусідніми петлями.

Одним з недоліків відомих способів ворсування є нестабільність розмірів основи килимового полотна, що створює певні проблеми, особливо при виготовленні ворсових текстильних плиток. Плитки звичайно виготовляють із великого за розмірами ворсового полотна, яке ріжуть на окремі частини відповідного розміру. При нестабільних розмірах основи відбувається усадка ворсового полотна, головним чином у поздовжньому напрямку (напряму виробки). Усадка ворсового волокна негативно позначається на якості плиток, і після різання полотна на окремі плитки можливість їх точного з'єднання одна з одною утруднюється. Тому більшість ворсових килимових плиток укладають в "одному і тому ж напрямку" або використовують плитки з малюнками геометричної форми, які необхідно збирати чітко в певному порядку і тому мають обмежені декоративні можливості.

В ЕР 1148171 А1 описаний спосіб виготовлення ворсових текстильних виробів з декоративним малюнком у вигляді геометричних або негеометричних фігур принаймні із двох однорідних та регулярних структур ниток, на які відповідно до заданого малюнка наносять пасти різного кольору, які вибирають відповідним чином для ниток кожного типу. При виготовленні плиток таким способом ворсове полотно спочатку ріжуть на частини відповідно до розмірів плиток і вже потім на окремі плитки у вигляді пасти наносять відповідні барвники. Безпосереднє фарбування плиток після розрізування ворсового полотна на окремі частини дозволяє виготовляти плитки, що з'єднуються одна з одною, з малюнком у вигляді геометричних фігур. Однак такий спосіб виготовлення ворсових плиток є досить складним, оскільки вимагає обробки кожної окремої плитки та виконання додаткової операції фарбування.

В основу даного винаходу було покладене завдання розробити новий спосіб виготовлення ворсових текстильних виробів, що дозволяв би, зокрема, одержувати ворсові текстильні плитки, які мають малюнки у вигляді геометричних фігур і можуть бути точно з'єднані одна з одною. Це завдання вирішується за допомогою пропонуваного у винаході способу, що представлений в п.1 формули винаходу.

У даному винаході пропонується спосіб виготовлення ворсових текстильних виробів, заснований на введенні в основу (основний шар) полотна великої кількості ниток методом ворсування. Одержане після введення ниток в основу ворсове полотно має принаймні один декоративний малюнок, напрямну лінію, що паралельна напрямку виробки ворсового полотна, та розташовані в певних місцях реперні мітки, призначені для різання полотна. Таке ворсове полотно по напрямній лінії та реперних мітках ріжуть на окремі частини з одержанням ворсових текстильних виробів, таких, наприклад, як ворсові текстильні плитки.

Необхідно підкреслити, що реперні мітки для різання полотна на частини та напрямну лінію вводять в основу одночасно з нитками, що утворюють на виготовленому ворсовому полотні декоративні малюнки. Ворс, що утворює напрямну лінію та реперні мітки, призначені для різання полотна на частини, утворюють на полотні систему індексування, що є невід'ємною частиною всього ворсу полотна. При виготовленні ворсових тканин нитки вводять в основу голковими брусами, які проходять по всій ширині основи. Основа полотна або тканини переміщується під голковими брусами (у напрямку виробки), і нитки вводять в основу ряд за рядом (перпендикулярно до напрямку руху). Введення ниток напрямної лінії та реперних міток в основний шар полотна одночасно з декоративним малюнком або малюнками забезпечує високу точність взаємного розташування на готовому ворсовому полотні малюнків та напрямної лінії та реперних міток. Тому незважаючи на можливу деформацію ворсової тканини (полотна), що пов'язана з розмірною нестабільністю його основного шару, реперні мітки у виготовленні пропонуваному у винаході способом ворсової тканини (полотні) завжди залишаються в одному й тому ж місці відносно декоративних малюнків. Таке полотно можна різати на окремі частини відносно наявних на ньому декоративних малюнків з дуже високою точністю, що забезпечує високу якість з'єднання ворсових плиток.

Крім того, виготовлення ворсового полотна пропонуваному у винаході способом виключає необхідність у наступній додатковій розмітці полотна, що не забезпечує необхідної точності різання полотна на окремі ворсові плитки та подовжує весь процес їх виготовлення.

Як відомо, наприклад, з ЕР 1148171 А1, виготовлення текстильних плиток з геометричними малюнками вимагає точного розрізування ворсового полотна, необхідного для точного з'єднання плиток одна з одною. При виготовленні ворсових плиток описаним у цій публікації способом геометричні малюнки одержують із використанням різних за кольорами барвників у вигляді паст на вже відрізані від полотна плитки, що в певній мірі вирішує проблему з'єднання плиток одна з одною. У цьому зв'язку необхідно підкреслити, що пропонується у винаході спосіб забезпечує можливість виготовлення ворсового полотна з малюнками геометричної форми, яке за наявною у ньому утвореною напрямною лінією та реперними мітками системою індексування можна з високою точністю різати на окремі плитки. Пропонується у винаході спосіб дозволяє виготовляти ворсові текстильні плитки, які мають малюнки геометричної форми та можуть бути точно з'єднані одна з одною.

Необхідно відзначити, що напрямна лінія та реперні мітки, призначені для різання полотна на частини, повинні бути переважно розташовані на тій ділянці ворсового полотна, що після різання йде у відходи. У кращому варіанті нитки напрямної лінії вводять в основний шар полотна уздовж його краю. Реперні мітки, призначені для різання полотна на частини, можна розташовувати з певними інтервалами поруч із напрямною лінією. Таким шляхом за допомогою напрямної лінії можна індексувати поздовжню вісь ворсового полотна, а за допомогою реперних міток - перпендикулярний його поздовжній осі напрямком. Для більш простого та точного індексування ворсового полотна можна розташувати другу напрямну лінію та другу групу реперних міток на протилежному краї полотна.

Для розрізування ворсового полотна краще використовувати просічний прес із оптичними датчиками та автоматичною системою керування рухом ворсового полотна. При розрізуванні ворсового полотна таким способом напрямна лінія та реперні мітки повинні бути утворені шляхом фарбування ворсу в певних місцях полотна в кольори, що контрастують та дозволяють легко визначити положення на полотні напрямної лінії та реперних міток. Так, наприклад, напрямну лінію та реперні мітки можна забарвити в жовтий або білий кольори, що контрастує із чорним, сірим або блакитним кольорами ворсу сусідніх ділянок полотна.

Ворсове полотно бажано спочатку за реперними мітками розрізати на поперечні смуги, а потім за напрямною лінією розрізати кожен смугу на окремі ворсові текстильні вироби.

Для захисту зворотної сторони ворсових текстильних виробів на ворсове полотно до різання можна нанести звичайне покриття на основі латексу. За допомогою такого покриття на зворотній стороні ворсових текстильних виробів можна сформувати стабілізуючий шар, при наявності якого такі вироби можна використовувати для покриття підлоги.

Даний винахід може знайти застосування в першу чергу при виготовленні ворсових текстильних плиток, оскільки він забезпечує можливість простого та точного з'єднання плиток одна з одною. Залежно від способу ворсування, що використовується для укладання ниток, винахід дозволяє виготовляти плитки із плоским простим обрізаним ворсом або з петльовим ворсом. Виготовлені пропонується у винаході способом ворсові плитки можуть мати малюнки у вигляді геометричних форм (одержані графічним методом або за допомогою гідравлічного чергування ниток) або малюнки, утворені за рахунок різної висоти ворсу (шляхом закручування ниток ворсу та різання петель).

Інші відмітні риси винаходу більш докладно розглянуті нижче на прикладі кращого варіанта його здійснення з посиланням на прикладні креслення, на яких показано:

- на Фіг.1 - схема розташування ворсового полотна у ворсувальній машині та
- на Фіг.2 - край ворсового полотна перед різанням.

Показана на Фіг.1 схема дозволяє докладно описати пропонується у винаході спосіб виготовлення ворсових текстильних плиток. На цьому кресленні схематично показана ворсувальна машина 10 та велика кількість ниток 12, що подається до неї. Ці нитки 12 вводять в основний шар (основу) 14 полотна за допомогою декількох голок, установлених на одному або декількох голкових брусах (на кресленні не показані) за всією шириною основи 14, з одержанням ворсового полотна 16. Голки, у кожен з яких нитки подають із окремих бобін, протягують нитки 12 через основу 14 полотна. Пропущені через основу полотна нитки 12 на короткий час зачіпляють гачками, одержуючи плюшеві петлі або борідки, що утворюють ворс на полотні, який розрізається на плитки.

При відводі голок формується новий ряд плюшевих петель. Плюшеві петлі, що формуються, утворюють на поверхні основи петлі ворсу. Кожну петлю ріжуть розташованим рядом ножем, одержуючи розрізані плюшеві петлі.

Необхідно відзначити, що при введенні в основу полотна ниток, що утворюють ворс, основа 14 полотна поступово переміщується у ворсувальній машині 10 зліва направо (у площині креслення за Фіг.1) із кроком, що відповідає ширині ряду ниток, що утворюють ворс, які ряд за рядом вводять в основу 14 за її шириною, тобто в поперечному напрямку. Напрямок, у якому основа 14 або ворсове полотно 16 переміщуються у ворсувальній машині 10, називають "напрямком виробки". Звичайно на ворсувальних машинах виготовляють ворсові полотна великого розміру, і тому напрямком виробки збігається з поздовжнім напрямком ворсового полотна.

При виготовленні ворсових полотен пропонується у даному винаході способом нитки 12 вводять в основу 14 полотна таким чином, що готове ворсове полотно 16 має декоративний малюнок, напрямну лінію, що паралельна напрямку виробки ворсового полотна та яка переважно проходить уздовж його краю, та реперні мітки, призначені для наступного розрізування полотна на частини. При виготовленні ворсового полотна пропонується у винаході способом декоративний малюнок одержують на основі полотна в поперечних смугах, розміри яких відповідають двом рядам чотирьох плиток, позначених на Фіг.1 позицією 17. Поперечні смуги полотна в напрямку виробки розташовані на деякій відстані одна від одної, та між ними залишаються вільні смуги, які компенсують можливе подовження основи полотна та полегшують його розрізування на окремі частини. Напрямні лінії 18 та реперні мітки 20, за якими полотно ріжуть на окремі частини, вводять в обидва

поздовжніх країв основи 14 полотна одночасно з формуванням декоративних малюнків. Напрявні лінії 18 та реперні мітки 20, введені ряд за рядом в основу полотна одночасно з формуванням на ній декоративних малюнків, використовуються для індексації та наступного розрізування ворсового полотна 16 на окремі частини.

Як показано на кресленні, у кращому варіанті кожна напрямна лінія 18 проходить уздовж відповідного краю ворсового полотна 16. Розташовані поруч із напрямними лініями та спрямовані до них перпендикулярно реперні мітки 20 призначені для різання ворсового полотна в поперечному напрямку. Реперні мітки повинні бути розташовані до або після поперечних смуг, на які ріжуть ворсове полотно. Строго кажучи, введені в основу ворсового полотна 16 напрямні лінії 18 визначають напрямок його поздовжньої осі. Реперні мітки 20 вводять в основу полотна в певних місцях відносно сформованих на полотні декоративних малюнків і з урахуванням розмірів плиток 17, на які ріжуть ворсове полотно.

Реперні мітки та напрямні лінії утворюють на ворсовому полотні 16 систему індексування, яку використовують при наступному розрізуванні полотна на окремі частини. Пропонований у винаході спосіб, у якому напрямні лінії та реперні мітки вводять в основу полотна одночасно з формуванням на ній декоративного малюнка або декоративних малюнків, забезпечує високу точність розташування напрямних ліній та реперних міток відносно декоративного малюнка або малюнків. На Фіг.2 показаний край ворсового полотна, на якому поруч із напрямною лінією 118 розташована реперна мітка 120. У виготовленому за способом, що запропонований у винаході, ворсовому полотні, що через розмірну нестабільність його основи може порівняно легко деформуватися, реперні мітки завжди залишаються в одному й тому ж положенні відносно декоративних малюнків і тому забезпечують можливість різання полотна на частини з дуже високою точністю. Як показано на Фіг.2, навіть при поздовжній усадці ворсового полотна 16 реперна мітка 120 залишиться розташованою точно проти вершини трикутника декоративного малюнка. Найбільшою мірою переваги пропонованого у винаході способу, який відрізняється високою точністю різання ворсового полотна на окремі ворсові плитки, що з'єднуються потім одна з одною, проявляються при виготовленні плиток з малюнками геометричної форми.

При виготовленні ворсового полотна з розташованою на поздовжніх краях системою індексування, утвореної напрямними лініями та реперними мітками, за якими полотно ріжуть на частині, використовують звичайну ворсувальну машину із групами голок, призначених для формування на основному шарі полотна системи індексування. Показані на Фіг.2 реперна мітка 120 та напрямна лінія 118 одержані шляхом обрізки та зміни висоти плюшевих петель, які після цього стають світлими й тому відрізняються від інших плюшевих петель темного кольору. У виготовленому пропонованим у винаході способом ворсовому полотні утворену петлями світлого кольору напрямну лінію 118 також можна легко відрізнити від сусідніх з нею в поперечному напрямку плюшевих петель темного кольору. При виготовленні ворсового полотна пропонованим у винаході способом як реперні мітки, за якими полотно ріжуть на частині, використовують велику кількість світлих плюшевих петель, розташованих з певними інтервалами в одному й тому ж ряді.

Готове ворсове полотно 16 потім розрізують на просічному пресі (не показаний) на окремі плитки 17 відповідно до їх розмірів. Просічний прес звичайно має систему оптичних датчиків, призначених для автоматичного переміщення ворсового волокна 16 через прес та його точного розрізування на ворсові плитки.

При виготовленні ворсових плиток пропонованим у винаході способом ворсове полотно 16 спочатку розрізають за реперними мітками 20 на поперечні смуги в напрямку, перпендикулярному напрямку виробки ворсового полотна. Після цього кожен поперечну смугу за напрямними лініями 18 ріжуть у напрямку виробки на окремі ворсові плитки.

Реперні мітки 20 та напрямні лінії у ворсовому полотні 16, яке виготовлене пропонованим у винаході способом, розташовані певним чином відносно декоративних малюнків плиток у тих місцях полотна, які при розрізуванні полотна на окремі частини йдуть у відходи.

На закінчення необхідно відзначити, що перед різанням ворсового полотна 16 на окремі частини на зворотну (протилежну ворсу) сторону полотна доцільно нанести покриття, що утворює на полотні нижній стабілізуючий шар.

Формула винаходу

1. Спосіб виготовлення ворсових текстильних виробів, при здійсненні якого в основний шар полотна вводять велику кількість ниток з утворенням ворсового полотна, що містить принаймні один декоративний малюнок, напрямну лінію, що паралельна напрямку вироблення ворсового полотна, та розташовані у відповідних місцях відносно декоративного малюнка реперні мітки для різання ворсового полотна на частини, після чого за напрямною лінією та реперними мітками ворсове полотно ріжуть на окремі частини, одержуючи ворсові текстильні плитки.

2. Спосіб за п. 1, у якому напрямну лінію вводять в основний шар уздовж краю ворсового полотна.

3. Спосіб за п. 2, у якому уздовж другого краю ворсового полотна вводять другу напрямну лінію, що паралельна напрямку виробки ворсового полотна та розташована на протилежному відносно першої напрямної лінії краю ворсового полотна.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, у якому реперні мітки, за якими ворсове полотно ріжуть на частини, вводять в основний шар полотна поруч із напрямною лінією.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, у якому ворсове полотно ріжуть на просічному пресі з системою оптичних датчиків, що направляють рух полотна через прес.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, у якому напрямну лінію та реперні мітки, за якими ворсове

полотно ріжуть на частини, формують ворсом, колір якого контрастує з кольором іншого ворсу ворсового полотна.

5 7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, у якому ворсове полотно спочатку ріжуть на поперечні смуги за реперними мітками, після чого кожен поперечну смугу ріжуть на окремі ворсові текстильні вироби за прямою лінією.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, у якому до різання на ворсову тканину наносять покриття.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

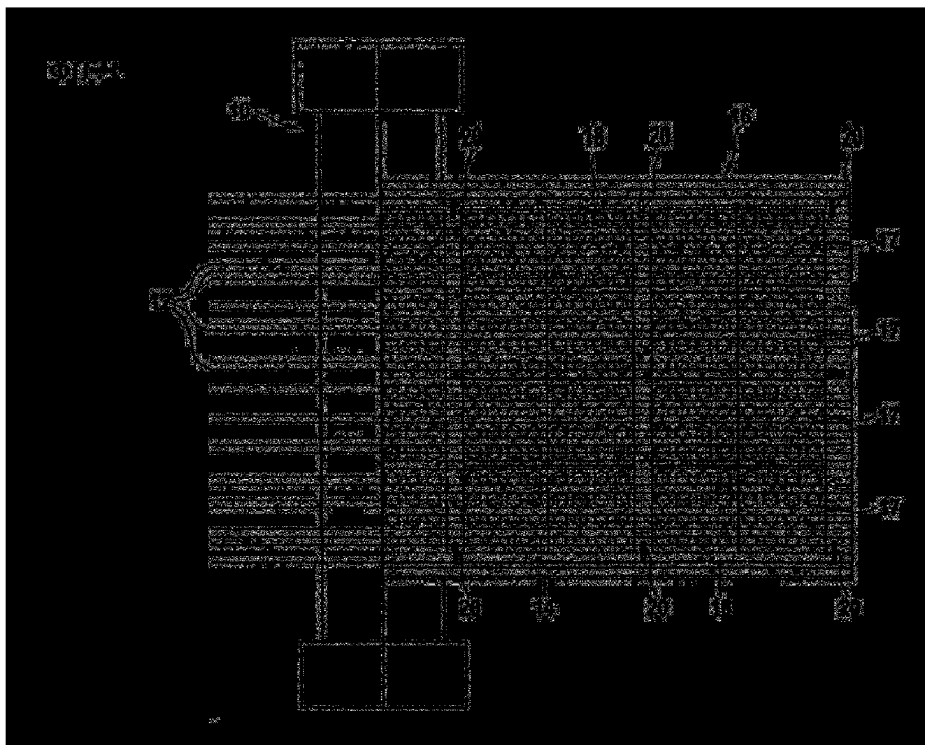
55

60

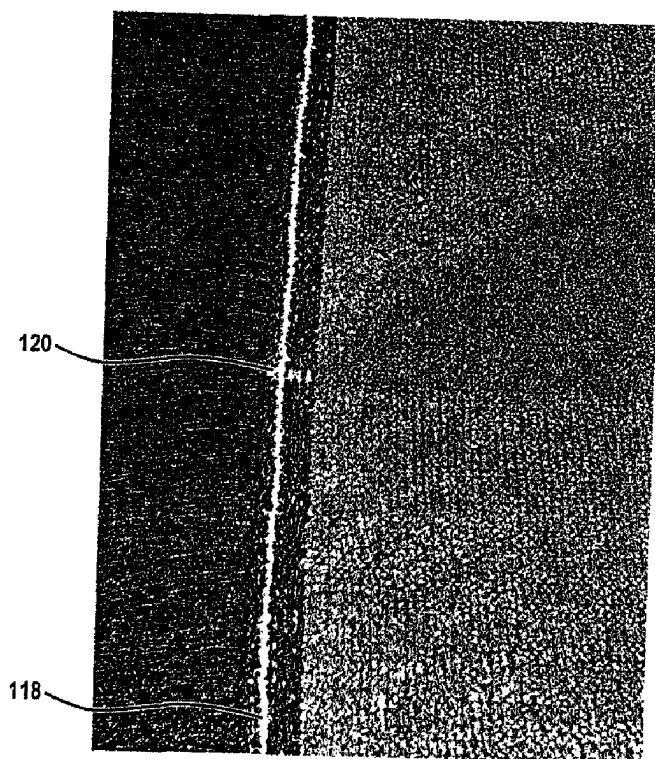
65

U A 7 7 6 3 5 C 2

U A 7 7 6 3 5 C 2



ФІГ. 2



Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2006, N 12, 15.12.2006. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.