



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 85694

(13) C2

(51) МПК (2009)

E04F 15/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ДОШКА ДЛЯ ПІДЛОГИ, СИСТЕМА І СПОСІБ УТВОРЕННЯ ПОКРИТТЯ ПІДЛОГИ І ПОКРИТТЯ ПІДЛОГИ, УТВОРЕНЕ З УКАЗАНИХ ДОЩОК

1

2

(21) а200607295

(22) 02.12.2004

(24) 25.02.2009

(86) PCT/SE2004/001780, 02.12.2004

(31) 0303273-7

(32) 02.12.2003

(33) SE

(46) 25.02.2009, Бюл.№ 4, 2009 р.

(72) ПЕРВАН ДАРКО

(73) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ

(56) SE 0000785, B44C3/12, E04F15/04, 2001

WO 03089736, E04F15/02, 15/04, 30.10.2003

WO 03/025307, E04F15/04, 27.03.2003

UA 57709, E04F15/04, F16B5/00, 2003

UA 39883, E04F15/04, 15/12, 2001

UA 76974, E04F15/04, B27M3/04, B27F1/00, 2003

(57) 1. Прямокутна дошка для підлоги (1), яка виконана з можливістю забезпечення її механічного з'єднання з аналогічними або ідентичними сусідніми дошками для підлоги (1, 1'), у якій механічне з'єднання виконане за допомогою першого фіксуючого засобу, який має фіксуючу канавку (12), і

другого фіксуючого засобу, який має частину (Р), що виступає за вертикальну площину (VP), яка визначається верхньою з'єднуваною кромкою і перпендикулярна головній площині дошки для підлоги (1), і служить опорою фіксуючому елементу (8), виконаному з можливістю взаємодії з фіксуючою канавкою (12), коли дошка для підлоги (1) сполучена з аналогічною або ідентичною однією із сусідніх дошок для підлоги (1, 1'), причому перший фіксуючий засіб розташований на першій короткій стороні (5b) дошки для підлоги, а другий фіксуючий засіб розташований на другій, протилежній короткій стороні (5a) дошки для підлоги (1), і на обох довгих сторонах (4a, 4b) дошки для підлоги (1),

яка відрізняється тим, що перша коротка сторона (5b) дошки для підлоги (1) виконана з можливістю кріплення її тільки в горизонтальному напрямку, тобто в напрямку, перпендикулярному до відповідних з'єднуваних кромek і паралельному головній площині дошок для підлоги (1'), до обох довгих сторін (4a, 4b) і до другої, протилежної короткої сторони (5a) ідентичної дошки для підлоги (1).

2. Дошка для підлоги за п. 1, яка відрізняється тим, що виконана таким чином, що механічне з'єднання утворене шляхом руху по вертикалі у напрямку до раніше укладеної дошки для підлоги (1').

3. Дошка для підлоги за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що виступна частина (Р) складається зі смугоподібної ділянки (6) з фіксуючим елементом (8).

4. Дошка для підлоги за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що виступна частина (Р) складається зі шпунта (10) з фіксуючим елементом (8).

5. Дошка для підлоги за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що виступна частина (Р) складається з виступної частини канавки (9) під шпунт.

6. Система для утворення покриття підлоги, яка містить прямокутні дошки для підлоги (1, 1'), виконані з можливістю забезпечення механічного з'єднання суміжних з'єднуваних кромek дошок для підлоги (1, 1'), які утворюють частину системи; при цьому дошки для підлоги (1, 1') виконані із забезпеченням можливості механічного з'єднання в горизонтальному напрямку, перпендикулярному до відповідних з'єднуваних кромek і паралельному головній площині дошок для підлоги, між двома суміжними короткими сторонами (5a, 5b), між однією з коротких сторін (5a, 5b) і суміжною з нею довгою стороною (4a, 4b), і між двома суміжними довгими сторонами (4a, 4b);

причому вказане механічне з'єднання в горизонтальному напрямку забезпечується за допомогою першого фіксуючого засобу (12), який розташований на першій з указаних суміжних з'єднуваних кромek і містить фіксуючу канавку (12), і другого фіксуючого засобу (Р, 8), який розташований на другій з указаних суміжних з'єднуваних кромek і містить частину (Р), що виступає назовні відносно вертикальної площини (VP), яка утворена верхньою з'єднуваною кромкою і яка перпендикулярна головній площині дошки для підлоги, і служить опорою для фіксуючого елемента (8), призначеного для взаємодії з фіксуючою канавкою (12);

причому система містить дошки для підлоги (А, В) першого і другого типу, на яких перші і другі фіксуючі засоби розташовані парами відповідно на протилежних коротких кромках (5a, 5b) і довгих кромках (4a, 4b);

(13) C2

(11) 85694

(19) UA

при цьому фіксуючий засіб дошки для підлоги (А) першого типу, розташований уздовж однієї пари протилежних з'єднаних кромок, являє собою дзеркально повернутий засіб відносно відповідного фіксуючого засобу, розташованого вздовж такої ж пари протилежних з'єднаних кромок дошки для підлоги (В) другого типу;

яка **відрізняється** тим, що вона містить дошку для підлоги (С) третього типу, яка виконана таким чином, що перша (5b) з її двох коротких кромок має перший фіксуючий засіб (12), і обидві її довгі кромки (4a, 4b) та її інша коротка кромка (5a) мають другий фіксуючий засіб.

7. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що перший і другий фіксуючі засоби на щонайменше одній із коротких кромок (5a; 5b) дощок для підлоги виконані з можливістю скріплення разом за допомогою по суті руху у вертикальному напрямку.

8. Система за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що дошка для підлоги (С) третього типу має коротку кромку (5b), яка виконана з можливістю приєднання її в горизонтальному напрямку, з одного боку, до суміжної короткої сторони (5a) і до обох довгих кромок (4a, 4b) дощок для підлоги третього типу дошки для підлоги (С) і, з іншого боку, до короткої кромки (5a) і до довгої кромки (4b) дощок для підлоги першого і другого типів дощок для підлоги (А, В), і при цьому дошка для підлоги (С) третього типу має коротку кромку (5a) і дві довгі кромки (4a, 4b), які виконані з можливістю приєднання їх у горизонтальному напрямку, з одного боку, до суміжної короткої кромки (5b) дощок для підлоги третього типу дошки для підлоги (С) і, з іншого боку, до довгої кромки (4a) і до короткої кромки (5b) дощок для підлоги першого і другого типів дощок для підлоги (А, В).

9. Покриття підлоги, що складається з механічно сполучених дощок для підлоги, причому покриття підлоги складається з дощок для підлоги (1, 1') згідно з системою за будь-яким із пп. 6-8.

10. Покриття підлоги за п. 9, у якому дошки для підлоги сполучені з малюнком "у ялинку", з примиканням довгої сторони до короткої сторони.

11. Спосіб утворення покриття підлоги з малюнком "у ялинку" за допомогою системи з прямокутних, механічно сполучених дощок для підлоги (1, 1'), причому суміжні дошки для підлоги виконані з можливістю механічного з'єднання їх у горизонтальному напрямку, перпендикулярному до відповідних з'єднаних кромок дощок для підлоги і паралельному головній площині дощок для підлоги;

при цьому дошки для підлоги виконані таким чином, що вказане з'єднання можливе між двома суміжними короткими сторонами (5a; 5b), між однією з коротких сторін (5a; 5b) і суміжною з нею довгою стороною (4a; 4b), і між двома суміжними довгими сторонами (4a, 4b);

при цьому вказане механічне з'єднання в горизонтальному напрямку виконане за допомогою першого фіксуючого засобу (12), який розташований на першій з вказаних суміжних з'єднаних кромок і містить фіксуючу канавку (12), і другого фіксуючого засобу (Р, 8), який розташований на другій з вказаних суміжних з'єднаних кромок і містить частину (Р), що виступає назовні відносно вертикальної площини (VP), яка утворена верхньою з'єднуваною кромкою і яка перпендикулярна головній площині дошки для підлоги, і служить опорою для фіксуючого елемента (12), призначеного для взаємодії з фіксуючою канавкою (12);

при цьому система містить дошки для підлоги (А, В) першого і другого типу, на яких перші і другі фіксуючі засоби розташовані парами відповідно на протилежних коротких кромках (5a, 5b) і довгих кромках (4a, 4b),

при цьому фіксуючий засіб дошки для підлоги (А) першого типу, розташований уздовж однієї пари протилежних з'єднаних кромок, являє собою дзеркально повернутий засіб відносно відповідного фіксуючого засобу, розташованого вздовж такої ж пари протилежних з'єднаних кромок дошки для підлоги (В) другого типу,

при цьому спосіб включає в себе з'єднання дощок для підлоги в різних напрямках у головній площині дощок для підлоги за допомогою нахилу під кутом усередину,

причому перший ряд (R1) утворюють за допомогою з'єднання дощок для підлоги третього типу (С) з примиканням довгої сторони до короткої сторони, при цьому дошка для підлоги третього типу виконана так, що перша (5b) з її двох коротких кромок має перший фіксуючий засіб (12) і обидві її довгі кромки (4a, 4b) та її інша коротка кромка (5a) мають другий фіксуючий засіб,

причому щонайменше один другий ряд (R2) утворюють за допомогою з'єднання дощок для підлоги першого типу дощок для підлоги (А) і другого типу дощок для підлоги (В) з примиканням довгої сторони до короткої сторони, причому вказаний другий ряд (R2) з'єднують з першим рядом (R1) у першому напрямку (ID1) встановлення відносно першого ряду (R1), і

при цьому щонайменше третій ряд (R3) утворюють за допомогою з'єднання дощок для підлоги першого типу дощок для підлоги (А) і другого типу дощок для підлоги (В) з примиканням довгої сторони до короткої сторони, причому третій ряд (R3) приєднують до першого ряду (R1) у другому напрямку (ID2) встановлення, протилежному першому напрямку (ID1) встановлення,

так що кожна з дощок для підлоги, яка створює частину третього ряду (R3), буде повернута на 180° відносно відповідної дошки для підлоги, яка лежить вище і утворює частину другого ряду (R2).

Винахід стосується загалом технічної сфери систем скріплення в замок (систем фіксації), призначених для дощок для підлоги, які можуть бути

сполучені механічно з утворенням різних малюнків, особливо малюнка «в ялинку»; дощок для підлоги і покриття підлоги, виконаного з такою систе-

мою скріплення в замок, і способів укладання. Більш точно, винахід стосується передусім систем скріплення в замок, які забезпечують можливість укладання передусім плаваючих підлог із сучасними малюнками і в різних напрямках.

Даний винахід особливо придатний для використання для плаваючих дерев'яних підлог і підлог із ламінату, таких як важкі дерев'яні підлоги, паркетні підлоги, підлоги з ламінату з поверхневим шаром із ламінату, що формується при підвищеному тиску, або ламінату, що формується при безпосередньому прикладенні тиску. Підлога з ламінату має поверхню, яка складається із просоченого меламіном паперу, який був спресований під тиском і при нагріванні.

Таким чином, нижченаведений опис попереднього рівня техніки, проблем, пов'язаних із відомими системами, а також завдань і ознак винаходу буде як необмежувальний приклад відноситися передусім до даної сфери застосування. Проте, потрібно підкреслити, що винахід може бути використаний у можливих дошках для підлоги, які призначені для з'єднання їх з утворенням різних малюнків за допомогою системи механічного скріплення в замок. Таким чином, винахід може також застосовуватися для підлог із поверхнею з пластику, лінолеуму, пробки, з поверхнею з лакованого фібrolіту і т.п. Як доповнення також може передбачатися приклеювання механічно сполучених дощок для підлоги до чорної підлоги.

У нижченаведеному тексті видима поверхня встановленої дошки для підлоги називається «передньою стороною», у той час як протилежна сторона дошки для підлоги, повернута до чорної підлоги, називається «задньою стороною». Під «горизонтальною площиною» розуміється площа, яка розташована паралельно зовнішній частині поверхневого шару. Верхня і зовнішня частина з'єднуваної кромки задають «вертикальну площину», перпендикулярну горизонтальній площині.

Під «з'єднанням» або «системою скріплення в замок» потрібно розуміти взаємодіючі з'єднувальні засоби, які з'єднують дошки для підлоги у вертикальному напрямку і/або в горизонтальному напрямку. Під «системою механічного скріплення в замок» потрібно розуміти те, що з'єднання може відбуватися без клею. Системи механічного скріплення в замок у багатьох випадках також можуть бути сполучені за допомогою склеювання. Під «вертикальним скріпленням у замок» потрібно розуміти скріплення в замок паралельно вертикальній площині, і під «горизонтальним скріпленням в замок» потрібно розуміти скріплення в замок паралельно горизонтальній площині.

Традиційні підлоги з ламінату і паркетні підлоги звичайно укладають як плаваючі, тобто без приклеювання, на існуючу чорну підлогу. Плаваючі підлоги даного типу звичайно з'єднують за допомогою клейових шпунтованих з'єднань. Один і той же спосіб використовується як на довгій стороні, так і на короткій стороні, і дошки звичайно укладають паралельними рядами з примиканням довгої сторони до довгої сторони і короткої сторони до короткої сторони.

У доповнення до подібних традиційних підлог, які з'єднують за допомогою клейових шпунтованих

з'єднань, останнім часом були створені дошки для підлоги, які не вимагають використання клею, і замість цього їх з'єднують механічно за допомогою так званих систем механічного скріплення в замок. Дані системи містять фіксуючі засоби, які забезпечують фіксацію дощок у горизонтальному напрямку й у вертикальному напрямку. Системи механічного скріплення в замок можуть бути виконані як суцільні за допомогою механічної обробки серцевини дошки. Альтернативно, деталі системи скріплення в замок можуть бути виконані з окремого матеріалу, який сполучений із дошкою для підлоги з утворенням одного цілого з нею, тобто приєднаний до дошки для підлоги навіть при виготовленні її на заводі. Окремий матеріал може складатися з уже механічно обробленої деталі, яка включена в систему з'єднання, але він може також являти собою деталь, яка після прикріплення буде відформована з наданням їй відповідної форми. Прикріплення може здійснюватися за допомогою клею або механічно. Дощки для підлоги з'єднують, тобто з'єднують одна з одною або скріплюють разом у замок, за допомогою різних комбінацій поворотів під різними кутами, вставки із защеплюванням і вставки вздовж з'єднувальної кромки (шва з'єднування) у зафіксованому положенні.

Основні переваги плаваючих підлог з системами механічного скріплення в замок полягають у тому, що дані підлоги можуть бути легко і швидко укладені за допомогою переважно різних комбінацій нахилу всередину і вставки із защеплюванням. Вони можуть бути також легко знову зняті і використані ще раз в іншому місці.

Всі існуючі на сьогодні системи механічного скріплення в замок, а також підлоги, призначені для з'єднання за допомогою склеювання, мають вертикальні фіксуючі засоби, які забезпечують фіксацію дощок для підлоги від краю до краю поверхньої площини дощок. Дані вертикальні фіксуючі засоби складаються зі шпунта, який входить у канавку в прилеглий дощці для підлоги. Таким чином, дошки не можуть бути сполучені в положенні, при якому канавка примикає до канавки або шпунт примикає до шпунта. Крім того, горизонтальна система скріплення в замок, як правило, складається з фіксуючого елемента на одній стороні, який взаємодіє з фіксуючою канавкою на іншій стороні. Таким чином, дошки не можуть бути сполучені в положенні, при якому фіксуючий елемент примикає до фіксуючого елемента або фіксуюча канавка примикає до фіксуючої канавки. Це означає, що на практиці укладання обмежується паралельними рядами. Таким чином, при використанні даного способу не можна укласти паркет з традиційними малюнками, в яких дошки сполучені механічно з примиканням довгої сторони до короткої сторони в малюнку «в ялинку» або в різних варіантах ромбоподібних малюнків. Відомо, що дошки для підлоги можуть бути виконані з розмірами, які відповідають традиційним паркетним дощечкам (клепкам) і з конструкцією А і В зі з'єднувальними системами, що являють собою дзеркальне відображення один одного, і що подібні дошки для підлоги можуть бути сполучені механічно з малюнком «у ялинку» [документ WO 03/025307, власник Valinge Aluminium AB] за до-

помогою різних комбінацій нахилу і вставки із зацеплюванням. Якщо системи скріплення в замок відповідно спроектовані, подібні дошки для підлоги також можуть бути сполучені у вигляді паралельних рядів. Дошки для підлоги також можуть бути виконані таким чином, що укладання, наприклад, з малюнком «у ялинку», з довгими сторонами, приєднаними до коротких сторін, може бути виконане швидко і легко за допомогою простого похилого руху вздовж довгих сторін. При такому укладанні коротка сторона може бути приєднана до довгої сторони шляхом того, що, наприклад, коротку сторону загинають над вузькою частиною довгої сторони, яка служить опорою фіксуючому елементу. Даний фіксуючий елемент забезпечує фіксацію дощок для підлоги в горизонтальному напрямку. Скріплення в замок у вертикальному напрямку на такій короткій стороні досягається за рахунок приєднання дощок із малюнком «у ялинку» під кутом 90 градусів одна до одної. Нова дошка, яку укладають за допомогою похилого руху, фіксує коротку сторону попередньої дошки і запобігає похилому руху вгору. Однак даний надзвичайно простий спосіб укладання може бути здійснений тільки в одному напрямку при укладанні малюнка «у ялинку». Це є великим недоліком на початку укладання, коли простір у напрямку до стіни не може бути заповнений обрізаними дошками для підлоги, які встановлюють у зворотному напрямку, тобто в напрямку, протилежному напрямку укладання. Подібне укладання в напрямку назад у цьому випадку повинне бути виконане за допомогою вставки коротких сторін із зацеплюванням або за допомогою видалення фіксуючих елементів для того, щоб дошки можна було змістити разом і склеїти. В іншому випадку укладання повинне починатися з обрізаних дощок для підлоги, які важко виміряти і встановлення яких є трудомістким. Укладання суцільної поверхні підлоги, що покриває декілька кімнат, вимагає всебічної підготовки і вимірювань, оскільки укладання може здійснюватися тільки в одному напрямку. Зняття здійснюється у зворотному порядку, і практично всю підлогу потрібно зняти, якщо деякі дошки, які були укладені на початку укладання, пошкоджені. Таке пошкодження легко виникає під час укладання, і його не помічають доти, поки вся підлога не буде укладена й очищена. Отже, була б значна перевага в тому, якби малюнок «у ялинку» можна було б укласти за допомогою простого похилого руху і в різних напрямках.

Даний винахід стосується систем скріплення в замок, дощок для підлоги, підлог і способів укладання, які забезпечують можливість встановлення плаваючих підлог швидше і простіше, ніж відомо тепер, з сучасними малюнками, переважно з малюнком «у ялинку», з примиканням довгої сторони до короткої сторони, за допомогою простого похилого руху в напрямку до чорної підлоги. Крім того, розбирання може здійснюватися швидше і простіше за допомогою способу виконання операцій у зворотному порядку.

Перше завдання даного винаходу полягає у створенні прямокутних дощок для підлоги і систем скріплення в замок, які задовольняють вищезгаданим вимогам і забезпечують можливість під час

укладання і зняття змінювати напрям, у якому може здійснюватися з'єднання і зняття дощок для підлоги.

Друге завдання полягає у створенні способу укладання, який полегшує укладання в різних напрямках.

Третє завдання полягає у створенні покриття підлоги, яке складається із трьох типів дощок для підлоги і яке може укладатися з сучасними малюнками в різних напрямках переважно просто за допомогою похилого руху або руху по вертикалі у напрямку до чорної підлоги.

Терміни «довга сторона» і «коротка сторона» використовуються для полегшення розуміння. Відповідно до винаходу дошки також можуть бути квадратними або попеременно квадратними і прямокутними і, можливо, можуть мати також різні візерунки або інші декоративні елементи в різних напрямках. Наприклад, вони можуть мати короткі сторони, які не є паралельними.

Потрібно особливо підкреслити, що системи скріплення в замок, приведені в даному описі, являють собою тільки приклади відповідних конструкцій. Геометричні характеристики систем скріплення в замок і діючі горизонтальні і вертикальні фіксуючі засоби можуть бути виконані безліччю різних способів відповідно до попереднього рівня техніки, і вони можуть бути утворені за допомогою механічної обробки кромки дошки для підлоги або за допомогою окремих матеріалів, відформованих або, альтернативно, механічно оброблених перед приєднанням або після приєднання до ділянок з'єднуваних кромки дощок для підлоги.

Поставлені завдання вирішуються повністю або частково за допомогою дошки для підлоги, системи і способу згідно з доданими незалежними пунктами формули винаходу, за допомогою яких винахід визначається. Варіанти здійснення приведені в доданих залежних пунктах формули винаходу, в нижченаведеному описі і на кресленнях.

Відповідно до першого аспекту створена прямокутна дошка для підлоги, яка виконана з можливістю забезпечення механічного з'єднання вказаної дошки для підлоги з аналогічними або ідентичними сусідніми дошками для підлоги, при цьому вказане механічне з'єднання досягається за допомогою першого фіксуючого засобу, що має фіксуючу канавку, і другого фіксуючого засобу, що має частину, яка виступає за вертикальну площину, яка визначається верхньою з'єднуваною кромкою і перпендикулярна головній площині дошки для підлоги, і служить опорою фіксуючому елементу, виконаному з можливістю взаємодії з вказаною фіксуючою канавкою, коли вказана дошка для підлоги сполучена з аналогічною або ідентичною однією з вказаних сусідніх дощок для підлоги. У дошці перший фіксуючий засіб передбачений на першій короткій стороні дошки для підлоги, і другий фіксуючий засіб передбачений на другій, протилежній короткій стороні дошки для підлоги і на обох довгих сторонах дошки для підлоги, так що вказана перша коротка сторона дошки для підлоги виконана з можливістю кріплення її тільки в горизонтальному напрямку, тобто в напрямку, перпендикулярному до відповідних з'єднуваних кромки і паралельному головній площині дощок для підло-

ги, до обох довгих сторін і до другої, протилежної короткої сторони ідентичної дошки для підлоги.

Подібна дошка для підлоги, яка нижче називається «двонаправленою дошкою», (дошкою, що з'єднується у двох напрямках), має, таким чином, на відміну від попереднього рівня техніки, три сторони, одну коротку сторону і дві довгі сторони, які мають один і той же тип системи механічного скріплення в замок. Двонаправлена дошка може бути включена в підлогу разом з іншими типами дощок для підлоги і забезпечує можливість змінювати напрям укладання, що значно полегшує укладання, особливо в тому випадку, коли підлога складається з дощок для підлоги, сполучених з малюнком «уялинка».

Під «аналогічною дошкою для підлоги» розуміється дошка для підлоги, у якій система скріплення в замок сумісна, тобто виконана з можливістю з'єднання, з відповідною системою дошки для підлоги, визначеною вище, але яка може мати іншу конфігурацію, відносно якої фіксуючі засоби розташовані на вказаній довгій стороні або короткій стороні дошки для підлоги. Крім того, така аналогічна дошка для підлоги може мати додаткові фіксуючі засоби, наприклад, призначені також для забезпечення фіксації у вертикальному напрямку.

У першому варіанті здійснення відповідно до даного першого аспекту механічне з'єднання може відбуватися за рахунок руху по вертикалі у напрямку до раніше укладеної дошки для підлоги. У другому варіанті здійснення виступна частина складається зі смугоподібної ділянки з фіксуючим елементом. У третьому варіанті здійснення виступна частина складається з виступної частини канавки під шпунт, виконаної у з'єднуваній кромці дошки для підлоги.

Відповідно до другого аспекту розроблено систему для утворення покриття підлоги, при цьому система містить прямокутні дошки для підлоги, утворені з можливістю забезпечення механічного з'єднання суміжних з'єднуваних кромок дошки для підлоги, які створюють частину системи. У даній системі дошки для підлоги виконані із забезпеченням можливості вказаного механічного з'єднання в горизонтальному напрямку, перпендикулярному до відповідних з'єднуваних кромок і паралельному головній площині дощок для підлоги, між двома суміжними короткими сторонами, між однією з коротких сторін і суміжною з нею довгою стороною, і між двома суміжними довгими сторонами. У даній системі механічне з'єднання у вказаному горизонтальному напрямку забезпечується за допомогою першого фіксуючого засобу, який передбачається на першій з вказаних суміжних з'єднуваних кромок і містить фіксуючу канавку, і другого фіксуючого засобу, який передбачається на другій з вказаних суміжних з'єднуваних кромок і містить частину, що виступає назовні відносно до вертикальної площини, яка визначається верхньою з'єднуваною кромкою і яка перпендикулярна вказаній головній площині дошки для підлоги і служить опорою для фіксуючого елемента, призначеного для взаємодії з вказаною фіксуючою канавкою. Система містить дошки для підлоги першого і другого типу, на яких вказані перші і другі фіксуючі засоби розташовані парами відповідно на протилежних коротких кром-

ках і довгих кромках, при цьому фіксуючий засіб дошки для підлоги першого типу, передбачений уздовж однієї пари протилежних з'єднуваних кромок, являє собою дзеркально обернений засіб відносно відповідного фіксуючого засобу, передбаченого уздовж такої ж пари протилежних з'єднуваних кромок дошки для підлоги другого типу. Система містить дошку для підлоги третього типу, виконану таким чином, що перша з її двох коротких кромок має вказаний перший фіксуючий засіб, і обидві її довгі кромки та її інша коротка кромка мають вказаний другий фіксуючий засіб.

Таким чином, даний винахід включає в себе систему скріплення в замок (систему фіксації) і покриття підлоги, виконане з прямокутних, механічно скріплених у замок дощок для підлоги першого, другого і третього типів.

Дошки першого і другого типу мають уздовж своїх довгих сторін пари протилежних з'єднувальних засобів, призначених для скріплення разом у замок аналогічних, прилеглих дощок для підлоги в горизонтальному напрямку, паралельному головній площині дощок для підлоги, і у вертикальному напрямку, перпендикулярному до головної площини, і мають уздовж їх коротких сторін пари протилежних з'єднувальних засобів, які забезпечують можливість скріплення разом у замок аналогічних, прилеглих дощок для підлоги в горизонтальному напрямку. З'єднувальні засоби дощок для підлоги на довгій стороні виконані так, щоб забезпечити можливість скріплення разом у замок за допомогою похилого руху вздовж верхньої з'єднуваної кромки, і з'єднувальні засоби дощок для підлоги на короткій стороні виконані так, щоб забезпечити можливість скріплення разом у замок за допомогою руху по суті у вертикальному напрямку. З'єднувальні засоби дошки для підлоги першого типу, передбачені вздовж однієї пари протилежних з'єднувальних засобів, розташовані з дзеркальним повертанням відносно відповідних з'єднувальних засобів вздовж такої ж пари протилежних кромкових частин дошки для підлоги другого типу. Дошка для підлоги третього типу має коротку сторону, яка щонайменше може бути прикріплена в горизонтальному напрямку до суміжної короткої сторони і двох довгих сторін іншої дошки для підлоги того ж третього типу і, крім того, до короткої сторони і другої сторони дощок для підлоги першого і другого типу. Крім того, дошка даного третього типу має коротку сторону і дві довгі сторони, які можуть бути прикріплені до суміжної короткої сторони дошки для підлоги того ж третього типу і до довгої сторони і короткої сторони дощок для підлоги першого і другого типу. Дошки для підлоги третього типу, які, таким чином, являють собою двонаправлену дошку, забезпечують можливість укладання в різних напрямках, і підлога також може бути знята з двох різних напрямів.

У першому варіанті здійснення відповідно до даного другого аспекту двонаправлена дошка має на одній короткій стороні і на двох довгих сторонах систему механічного скріплення в замок, яка складається з виступної частини.

У другому варіанті здійснення відповідно до даного другого аспекту двонаправлена дошка має одну коротку сторону і дві довгі сторони, які мо-

жуть бути приєднані за допомогою похилого руху щонайменше до однієї довгої сторони дощок для підлоги першого і другого типу. Крім того, дошки для підлоги з'єднують з малюнком «у ялинку» з примиканням довгої сторони до короткої сторони.

Крім того, даний винахід включає в себе спосіб утворення покриття підлоги з малюнком «у ялинку» за допомогою системи з прямокутних, механічно сполучених дощок для підлоги, причому суміжні дошки для підлоги виконані з можливістю механічного з'єднання їх у горизонтальному напрямку, перпендикулярному до відповідних з'єднуваних кромок дощок для підлоги і паралельному головній площині дощок для підлоги, при цьому дошки для підлоги виконані таким чином, що вказане з'єднання можливе між двома суміжними короткими сторонами, між однією з коротких сторін і суміжною з нею довгою стороною і між двома суміжними довгими сторонами, при цьому вказане механічне з'єднання у вказаному горизонтальному напрямку забезпечується за допомогою першого фіксуючого засобу, який передбачений на першій з вказаних суміжних з'єднуваних кромок і містить фіксуючу канавку, і другого фіксуючого засобу, який передбачений на другій з вказаних суміжних з'єднуваних кромок і містить частину, що виступає назовні відносно до вертикальної площини, яка визначається верхньою з'єднуваною кромкою і яка перпендикулярна вказаній головній площині дошки для підлоги, і служить опорою для фіксуючого елемента, призначеного для взаємодії з вказаною фіксуючою канавкою. Система містить дошки для підлоги першого і другого типу, на яких вказані перші і другі фіксуючі засоби розташовані парами відповідно на протилежних коротких кромках і довгих кромках, при цьому фіксуючий засіб дошки для підлоги першого типу, передбачений вздовж однієї пари протилежних з'єднуваних кромок являє собою дзеркально обернутий засіб відносно відповідного фіксуючого засобу, передбаченого вздовж такої ж пари протилежних з'єднуваних кромок дошки для підлоги другого типу. Спосіб включає в себе з'єднання дощок для підлоги в різних напрямках у головній площині дощок для підлоги за допомогою похилого руху всередину, причому перший ряд утворюють за допомогою з'єднання дощок для підлоги третього типу з примиканням довгої сторони до короткої сторони, при цьому дошка для підлоги третього типу виконана так, що перша з її двох коротких кромок має вказаний перший фіксуючий засіб і обидві її довгі кромки та її інша коротка кромка мають вказаний другий фіксуючий засіб, причому щонайменше один другий ряд утворюють за допомогою з'єднання дощок для підлоги першого типу дощок для підлоги і вказаного другого типу дощок для підлоги з примиканням довгої сторони до короткої сторони, причому вказаний другий ряд з'єднують із вказаним першим рядом у першому напрямку встановлення відносно першого ряду, і при цьому щонайменше один третій ряд утворюють за допомогою з'єднання дощок для підлоги вказаного першого типу дощок для підлоги і вказаного другого типу дощок для підлоги з примиканням довгої сторони до короткої сторони, причому вказаний третій ряд приєднують до вказаного першого ряду у другому напрямку вста-

новлення, протилежному вказаному першому напрямку встановлення, так що кожна з вказаних дощок для підлоги, що утворює частину вказаного третього ряду, буде повернута на 180° відносно відповідної дошки для підлоги, яка лежить вище й утворює частину вказаного другого ряду.

Відповідно до винаходу використовують двонаправлену дошку тільки одного типу, яку встановлюють у різних напрямках для зміни напрямку укладання двох типів дощок для підлоги, що являють собою дзеркальне повернення одна одної. Це переважно, оскільки в цьому випадку можна зменшити кількість варіантів при виготовленні і зберіганні запасів.

Суть винаходу пояснюється на кресленнях, де:

На Фіг.1а-с показані дошки для підлоги згідно з винаходом.

На Фіг.2а-2h показані системи скріплення в замок на довгій стороні і короткій стороні.

На Фіг.3а-3с показане з'єднання з малюнком «у ялинку».

На Фіг.4а-4b показане укладання підлоги.

На Фіг.5а-5b показане укладання в різних напрямках.

На Фіг.6а-6d показаний варіант здійснення з гнучким шпунтом.

На Фіг.7а-7с показане економічне виробництво з відділеними смужками поверхневого шару.

На Фіг.1а показані 3 прямокутні дошки для підлоги, видимі зверху, які являють собою дошки першого типу А, другого типу В і третього типу С згідно з винаходом. На Фіг.1а також показані дошки для підлоги на вигляді збоку з довгої сторони і з коротких сторін. Дошки для підлоги типів А і В мають у даному варіанті здійснення довгі сторони 4а, 4b, які мають вертикальні і горизонтальні з'єднувальні засоби, і короткі сторони 5а, 5b, які мають горизонтальні з'єднувальні засоби. З'єднувальні засоби виконані як одне ціле з дошкою для підлоги. Два типи в даному варіанті здійснення є ідентичними за винятком того, що фіксуючі засоби розташовані з дзеркальним поверненням один відносно одного. Фіксуючі засоби забезпечують можливість приєднання довгої сторони 4а до довгої сторони 4b за допомогою щонайменше похилого руху всередину, а також приєднання короткої сторони 5b до довгої сторони 4b за допомогою руху у вертикальному напрямку. У даному варіанті здійснення з'єднання обох довгих сторін 4а, 4b і коротких сторін 5а, 5b з малюнком «у ялинку», тобто з дошками А і В, сполученими так, що вони будуть перпендикулярні одна одній і довга сторона буде примикати до короткої сторони, можна здійснити просто шляхом похилого руху вздовж довгих сторін 4а, 4b. Довгі сторони 4а і 4b дощок для підлоги мають з'єднувальні засоби, які в даному варіанті здійснення складаються з виступної частини Р на одній довгій стороні 4b. Виступна частина Р розташована зовні верхньої з'єднуваної кромки і складається зі смугоподібної ділянки 6 і канавки 9. Друга довга сторона 4а має шпунт 10. Одна коротка сторона 5а також має виступну частину Р зі смугоподібною ділянкою 6 і канавкою 9 під шпунт, у той час як інша коротка сторона 5b має фіксуючу канавку 12, але не має ніякого шпунта 10. У даному переважному варіанті здійснення коротка сто-

рона 5b може бути зафіксована тільки в горизонтальному напрямку, але не у вертикальному напрямку.

Дошка третього типу С має короткі сторони 5a і 5b, які щодо функції фіксації по суті ідентичні дошкам першого типу А і другого типу В. Проте протилежні довгі сторони 4a і 4b виконані по-іншому. Вони відрізняються тим, що короткі сторони 5a, 5b двох таких дощок для підлоги 1, 1' можуть бути сполучені одна з одною і скріплені в замок у горизонтальному напрямку за допомогою руху у вертикальному напрямку, і одна коротка сторона 5b однієї дошки 1 може бути приєднана у такий же спосіб до двох довгих сторін 4a, 4b іншої дошки 1'.

Механічне з'єднання складається з першого фіксуючого засобу на одній короткій стороні 5b, що має фіксуючу канавку 12, і другого фіксуючого засобу на іншій короткій стороні 5a, що має частину Р, яка виступає за вертикальну площину VP, яка перпендикулярна головній площині дошки для підлоги і визначається верхньою з'єднуваною кромкою. Дощки для підлоги відрізняються тим, що другий фіксуючий засіб з виступною частиною Р розташований на одній короткій стороні 5a і на двох довгих сторонах 4a, 4b. У даному варіанті здійснення довгі сторони 4a, 4b не можуть бути скріплені одна з одною в замок, і одна коротка сторона 5a не може бути скріплена в замок ні з якою довгою стороною.

У системі покриття підлоги, що складається з дощок для підлоги А, В і С всіх трьох типів, подібні дошки для підлоги згідно з винаходом можуть бути сполучені у такий спосіб: Дощка для підлоги 1 третього типу С має коротку сторону 5b, яка переважно може бути скріплена в замок у горизонтальному напрямку із суміжною короткою стороною 5a і двома довгими сторонами 4a, 4b дошки для підлоги 1' того ж типу С, а також з короткою стороною 5a і однією довгою стороною 4b дощок для підлоги першого типу А і другого типу В. Крім того, дошка для підлоги С має одну коротку сторону 5a і дві довгі сторони 4a, 4b, які можуть бути скріплені в замок із суміжною короткою стороною 5b дошки для підлоги 1' того ж типу С, а також з довгою стороною 4a і з короткою стороною 5b дощок для підлоги першого типу А і другого типу В. Приєднання вищезазначених трьох по суті ідентичних сторін 4a, 4b і 5a дощок для підлоги третього типу С до довгих сторін 4a дощок першого типу А і другого типу В, що являють собою дзеркальне повернення, може здійснюватися за допомогою похилого руху, і дане з'єднання може бути як у вертикальному, так і в горизонтальному напрямку.

З'єднання панелей А і В одна з одною може бути виконане у такий спосіб: Довгі сторони 4a можуть бути скріплені в замок із сусідніми довгими сторонами 4b у вертикальному напрямку і горизонтальному напрямку за допомогою нахилу. Приєднання коротких сторін 5b до довгих і коротких сторін 4b і 5a, які мають виступну частину Р, може здійснюватися за допомогою руху у вертикальному напрямку, а скріплення в замок переважно буде тільки в горизонтальному напрямку.

На Фіг.1b показано, як довгу сторону 4a двох дощок для підлоги типу А і В приєднують за допомогою похилого руху до виступних частин Р дошки

для підлоги третього типу С. Після приєднання виступні частини Р дощок А і В орієнтовані в протилежному напрямку. Це створює можливість подальшого укладання у двох напрямках за допомогою похилого руху, коли нову дошку приєднують до раніше укладених за допомогою розміщення над виступною частиною і нахилу вниз у напрямку до виступної частини. Таке укладання виконувати легше, ніж у тому випадку, коли виступна частина Р повинна бути вставлена під раніше укладену дошку перед нахилом її всередину. Таким чином, зміна напрямку укладання за допомогою спеціальної двонаправленої дошки згідно з винаходом може бути переважною також тоді, коли дошки укладають паралельними рядами.

На Фіг.1c показано, як коротку сторону 5b встановлюють на коротку сторону 5a, яка має виступну частину Р. Подібний рух у вертикальному напрямку, який викликає скріплення в замок (фіксацію) у горизонтальному напрямку, може бути виконаний тільки за допомогою розміщення короткої сторони 5b на короткій стороні 5a. Таким чином, не можна зафіксувати дошки для підлоги згідно з даним варіантом здійснення за допомогою розміщення короткої сторони 5a з виступною частиною Р на короткій стороні 5b.

Може існувати декілька варіантів. Дощки для підлоги двох типів необов'язково повинні бути однакового розміру, і фіксуючі засоби також можуть бути виконані іншої форми. З'єднувальні засоби на різних сторонах можуть бути виконані з однакового матеріалу або з різних матеріалів, або можуть бути виконані з одного й того ж матеріалу, але мати різні властивості матеріалу. Наприклад, з'єднувальні засоби можуть бути виконані з пластику, металу, основного матеріалу і т.п. Вони можуть бути також виконані з того ж матеріалу, що й дошка для підлоги, але можуть бути піддані обробці для зміни властивостей, такої як просочення або т.п.

Фіг.2a-2h показують два варіанти здійснення системи скріплення в замок, які можуть бути використані для з'єднання дощок для підлоги згідно з винаходом. Потрібно особливо підкреслити, що також можуть бути використані кілька інших систем скріплення в замок з відповідними або аналогічними функціями. Необов'язково, щоб функція фіксації здійснювалася у виступній частині. Фіксація може відбуватися у вертикальній площині VP або всередині відносно до вертикальної площини VP. Як альтернатива з'єднанню за допомогою похилого руху може бути використана вставка із зацеплюванням у горизонтальному напрямку або під кутом до горизонтальної площини. На Фіг.2a-2d детально показана система скріплення в замок згідно з Фіг.1. Фіг.2a показує з'єднувальні засоби на двох дошках 1, 1', які приєднані одна до одної так, що довга сторона 4a приєднана до довгої сторони 4b. Фіксація у вертикальному напрямку забезпечується за допомогою канавки 9, яка взаємодіє зі шпунтом 10. Фіксація в горизонтальному напрямку забезпечується за допомогою виступної частини Р зі смугоподібною ділянкою 6 і з фіксуючим елементом 8, що взаємодіє з фіксуючою канавкою 12. Ця система з'єднання може бути сполучена за допомогою нахилу всередину вздовж верхніх з'єднаних кромek. Дощки для підлоги

мають на одній верхній з'єднуваній кромці декоративний паз 133, по суті паралельний поверхні підлоги. Фіг.2b показує з'єднувальні засоби на короткій стороні. Вони складаються зі смугоподібної ділянки 6 з фіксуючим елементом 8, який взаємодіє з фіксуючою канавкою 12 і забезпечує скріплення дощок для підлоги 1, 1' тільки в горизонтальному напрямку. Коротка сторона 5a має канавку 9, яка виконана з можливістю взаємодії зі шпунтом 10 довгої сторони 4a, коли довгі сторони і короткі сторони скріплені в замок одна з одною. Однак коротка сторона 5b не має ніякого шпунта 10. Фіг.2c показує, як коротка сторона 5b прикріплена до довгої сторони 4b. Система кріплення, переважно показана на Фіг.2c, може бути сполучена тільки у вертикальному напрямку за допомогою руху у вертикальному напрямку так, що коротку сторону 5b з її фіксуючою канавкою 12 розміщують на довгій стороні або короткій стороні, що має виступну частину Р. На Фіг.2d показано, як коротка сторона 5a може бути зафіксована відносно довгої сторони 4a у вертикальному напрямку і в горизонтальному напрямку за допомогою системи кріплення в замок, яка забезпечує можливість нахилу всередину.

На Фіг.2e-2h показані приклади системи кріплення в замок, у якій виступна частина Р замість цього складається зі шпунта 10, який має фіксуючий елемент 8 на його зовнішній і верхній частині поруч із поверхнею підлоги на одній з'єднуваній кромці дошки для підлоги 1. Система кріплення в замок додатково має канавку 9 з верхнім виступом 21 і нижнім виступом 22, а також канавку 12 з піднутренням на іншій з'єднуваній кромці дошки для підлоги 1'. Така система кріплення в замок може бути виконана компактною, і вона дозволяє зменшити відходи матеріалу при виготовленні шпунта (гребеня) 10 за допомогою механічної обробки з'єднуваної кромки дошки для підлоги. Відходи матеріалу мають дуже важливе значення, коли дошки для підлоги вузькі та короткі. На Фіг.2f-2h показано, як подібна система кріплення в замок може бути пристосована так, що її можна буде з'єднувати шляхом простого нахилу з утворенням малюнка «в ялинку» і паралельних рядів. У даному варіанті здійснення коротка сторона 5b не має нижнього виступу, який перешкоджає фіксації у вертикальному напрямку. Довгі сторони можуть бути сполучені за допомогою нахилу, і довгі сторони також можуть бути прикріплені до коротких сторін за допомогою нахилу і відгинання у вертикальному напрямку. Скріплення шляхом використання руху у вертикальному напрямку в цьому випадку також вимагає того, щоб одна сторона була розміщена на виступній частині Р.

На Фіг.3a-3c показане укладання підлоги з малюнком «у ялинку» шляхом використання просто похилого руху вздовж довгих сторін і в різних напрямках укладання за рахунок використання спеціальної дошки для підлоги третього типу С. Фіг.3a показує, як укладання підлоги з малюнком «у ялинку» можна почати за допомогою укладання першого ряду R1 з дошками для підлоги типу С. Пунктирна лінія показує виступну частину Р. Ідентичну нову дошку С2 добавляють до першої укладеної дошки C1 у першому ряду і повертають на 90 градусів і приєднують так, щоб її довга сторона 4a

примикала до короткої сторони 5b першої укладеної дошки. Після цього інші дошки C3, C4 укладають аналогічним способом. Всі дошки з'єднують одна з одною так, щоб довга сторона примикала до короткої сторони, за допомогою руху у вертикальному напрямку. Дошки скріплені тільки в горизонтальному напрямку. Новий ряд R2 тепер може бути приєднаний до першого ряду. Новий ряд R2 складається з дощок для підлоги першого А і другого В типу. Дані дошки тепер можуть бути приєднані за допомогою похилого руху до виступних частин Р у першому ряду. Дошки A5 і A6 укладають за допомогою нахилу. Потім дошки B7 і B8 також можуть бути приєднані шляхом нахилу, при цьому коротку сторону 5b дошки B7 загинають униз над виступною частиною дошки A6. Аналогічним способом можливу кількість рядів можна приєднати в напрямку ID1 укладання. Дошки для підлоги у другому ряду R2 забезпечують фіксацію двонаправлених дощок С у вертикальному напрямку, коли дані дошки сполучені. Фіг.3c показує, що напрям укладання тепер може бути змінений на протилежний напрям ID2. Дошки B9 і B10, які були повернуті на 180 градусів відносно дощок B7 і B8 у другому ряду R2, тепер можуть бути встановлені в третьому ряду R3 біля дощок С, що знаходяться в першому ряду R1, за допомогою похилого руху. Дошки A11 і A12 можуть бути встановлені відповідним способом, і укладання може продовжуватися в напрямку ID2 укладання. Даний спосіб укладання, призначений для утворення покриття підлоги з малюнком «у ялинку», що з'єднується за допомогою нахилу всередину в різних напрямках і складається з підлогових дощок А, В і С трьох типів, відрізняється тим, що перший ряд R1 приєднують до дощок для підлоги третього типу С так, щоб довга сторона примикала до короткої сторони, після чого щонайменше другий ряд R2 з дощок для підлоги першого типу А і другого типу В приєднують у напрямку ID1 до першого ряду R1, і після цього новий ряд R3 приєднують у протилежному напрямку ID2 до другого ряду R2 з дошками першого типу А і другого типу В, які повернуті на 180 градусів відносно дощок для підлоги А, В у другому ряду R2.

На Фіг.4a показано, як зміна напрямку укладання може бути використана для виконання простого і швидкого укладання. Укладання починається з того, що перший ряд R1 укладають із двонаправлених дощок C1-C4 третього типу. Після цього двонаправлені дошки С приєднують до дощок A5, A6 і B7, B8 у другому ряду R2. Простір до стіни W тепер може бути заповнений обрізаними дошками для підлоги A11, A14, A16 і B9, B13 і B15, які можуть бути укладені в напрямку ID2 і підігнані відповідно до форми стіни W. Потім укладання може продовжуватися в початковому напрямку ID1. На Фіг.4b показано, як двонаправлені дошки С можуть бути використані для спрощення укладання суцільної підлоги, що покриває декілька кімнат FL1 і FL2. Укладання починається відповідним способом шляхом укладання першого ряду R1 з використанням двонаправлених дощок С. Після цього даний ряд фіксують за допомогою укладання другого ряду R2 з дошками А і В. Тепер може бути виконане укладання ряду R3, і простір до стіни

покривають дошками для підлоги. Потім укладання може продовжуватися в напрямку ID1 доти, поки ряд R5 не буде укладений. Нові двонаправлені дошки С тепер встановлюють у ряду R6 в кімнаті FL2. Потім укладають ряд R7, який забезпечує фіксацію двонаправлених дошок С. Тепер ряд R9 може бути встановлений, і частина підлоги у двох кімнатах FL1 і FL2, що залишилися, може бути укладена в напрямку ID1. Укладання підлоги можна закінчити за допомогою укладання частини підлоги кімнати FL2, що залишилися, шляхом укладання ряду R8 та інших рядів у напрямку ID2.

Двонаправлені дошки також можуть використовуватися для полегшення зняття. Якщо ряд двонаправлених дошок укладений, наприклад, у центрі кімнати, зняття за допомогою нахилу вгору може здійснюватися із двох напрямів. При використанні способів за попереднім рівнем техніки практично всю підлогу потрібно зняти для заміни дошок, які укладені на початку операції укладання.

На Фіг.5а показано, як двонаправлена дошка С згідно з варіантом здійснення за Фіг.1 може бути сполучена з утворенням хрестоподібної форми. Подібне з'єднання може бути виконане за допомогою руху у вертикальному напрямку. Можливий ряд альтернатив. Наприклад, короткі сторони 5а, 5b можуть бути виконані відповідно до Фіг.2а або 2е. У цьому випадку вони мають шпунт (гребінь), який забезпечує можливість з'єднання за допомогою похилого руху вздовж верхніх з'єднуваних кромки і/або за допомогою вставки із зацеплюванням по суті в горизонтальному напрямку. Крім того, можуть бути використані інші типи кутових з'єднань і/або з'єднань із зацеплюванням. Альтернативно, короткі сторони також можуть бути сполучені за допомогою вставки вздовж з'єднуваної кромки. На Фіг.5b показано, як подібне з'єднання у вигляді хреста може використовуватися для утворення підлоги з дошок для підлоги А, В двох типів, які мають системи скріплення в замок, що являють собою дзеркальне повернення одна відносно одної, і які сполучені механічно з примиканням довгої сторони до довгої сторони і довгої сторони до короткої сторони просто шляхом похилого руху. Все укладання починається раціональним способом у центрі «хреста» і потім може відбуватися, можливо, в чотирьох напрямках ID1, ID2, ID3 і ID4. Чотири частини «хреста» потім приєднують до дошок А і В. З'єднання відрізняється тим, що кожну двонаправлену дошку С приєднують до іншої двонаправленої дошки, а також відповідно до дошки А і В. Зняття може здійснюватися у зворотному напрямку, і, таким чином, кожну підлогу можна зняти окремими частинами з чотирьох напрямів.

Само собою зрозуміло, відповідний малюнок укладання може бути утворений за допомогою нахилу довгих сторін і вставки коротких сторін із зацеплюванням одна в одну. З'єднання довгих сторін також може здійснюватися шляхом вставки вздовж з'єднуваної кромки і/або вставки із зацеплюванням в горизонтальному або, альтернативно, у вертикальному напрямку.

На Фіг.6а-6с показаний варіант здійснення із гнучким шпунтом 30 у ковзній канавці 40, яка переважно утворена на кромці першої панелі 1. Гнучкий шпунт призначений для взаємодії з канавкою

41 під шпунт другої аналогічної панелі Г підлоги таким чином, що друга панель може бути зафіксована відносно першої панелі підлоги у вертикальному і горизонтальному напрямку за допомогою простого відгинання у вертикальному напрямку. Гнучкий шпунт 30 і ковзна канавка 40 можуть бути утворені на кромці першої панелі 1, або, як показано на Фіг.6d, на кромці другої панелі 1'. Канавка 41 під шпунт виконана на сусідній кромці. Під час загинання у вертикальному напрямку гнучкий шпунт зміщується два рази в ковзній канавці. Перше зміщення здійснюють за допомогою загинання другої панелі підлоги у вертикальному напрямку. Друге зміщення гнучкого шпунта у напрямку до його початкового положення здійснюють по суті за допомогою пружного ефекту, викликаного гнучким шпунтом і/або деяким іншим гнучким пристосуванням, переважно розташованим у ковзній канавці. Система скріплення в замок згідно з даним варіантом здійснення може бути використана, наприклад, на коротких сторонах панелей А, В і С, описаних вище з посиланням на Фіг.1а. Переважно гнучкий шпунт і ковзна канавка повинні бути утворені на коротких сторонах 5b. Такий варіант здійснення із гнучким шпунтом, який забезпечує можливість механічної фіксації у вертикальному напрямку і горизонтальному напрямку за рахунок нахилу, може бути використаний для утворення більш міцного з'єднання панелей, у яких кромки можуть деформуватися у вертикальному напрямку, коли змінюється вогкість або, наприклад, коли підлога зазнає впливу великого навантаження і напруження. Підлога, що складається з панелей А, В і С, може бути укладена тільки за допомогою нахилу і з усіма кромками, з'єднаними у вертикальному напрямку і в горизонтальному напрямку.

Панелі підлоги згідно з винаходом особливо добре підходять для використання в підлогах, які складаються з досить невеликих і вузьких панелей.

Коли подібні панелі підлоги мають поверхню, наприклад, з лінолеуму, текстильного матеріалу, пластику, ламінату, що формується при підвищеному тиску, і аналогічні поверхні, які відповідно до відомих технологій виготовляють у вигляді рулонів або листів і приклеюють до матеріалу у вигляді плит, такого як настільний матеріал високої щільності (HDF), деревинно-стружкова плита і аналогічні панелі на деревній основі, витрати на виробництво є досить високими. Основна причина полягає в тому, що безліч відходів утворюється під час розпилювання напівфабрикату 1 у вигляді листів і утворення системи скріплення, особливо на довгих сторонах. Це показано на Фіг.7а. Напівфабрикат 1 у вигляді листів складається з поверхневого шару 51, середнього шару 50 і переважно зрівноважувального шару 52. При розпилюванні й утворенні виступної частини Р і шпунта 10 утворюється безліч відходів W. Завдання даного винаходу полягає у зменшенні даних відходів. Це завдання вирішується за допомогою способу виготовлення і напівфабрикату листа або панелі. Поверхневий матеріал 51, утворений у вигляді листів або рулону, розділяють на поверхневі смуги 53, які приклеюють до середнього шару 50 із зазором 54 між поверхневими смугами 53. Поверхневі смуги пе-

реважно мають ширину, яка по суті така ж, як ширина видимої поверхні панелей підлоги. Само собою зрозуміло, невелика кількість надлишкового матеріалу в більшості випадків необхідна для кінцевого обрізання кромки. Довжина поверхневих смуг може бути аналогічна довжині однієї або декількох панелей підлоги. Зазор 54 «опадає» в основному з матеріалу 50 плити без поверхнього шару 51. У більшості випадків зазор 54 буде «складатися» з середнього шару, покритого шаром клею. Такий же спосіб може бути використаний для економії матеріалу на задній стороні. Навіть зрівноважувальний шар 52 може бути приклеєний до середнього шару 50 із зазором між смугами 53. Переважно поверхневий шар 51 і зрівноважувальний шар 52 зміщені в горизонтальному напрямку на відстань D для забезпечення економії витрат. На Фіг.7с показано, що зрівноважувальний шар 52 не повинен покривати виступну частину Р. Зрівноважувальний шар може бути зміщений всередину з обох сторін поверхнього шару на відстань D, D'. Це може забезпечити додаткову економію витрат особливо в тому випадку, якщо зрівноважувальний шар являє собою дорогий матеріал, такий як пробка, натуральний шпон або матеріал на волокнистій основі, спінений матеріал або аналогічний матеріал, який також може бути використаний, наприклад, для зменшення звуку. Даний спосіб розділення поверхнього шару на смуги перед приклеюванням забезпечує особливу перевагу, яка полягає в тому, що поверхневий шар може бути вирубаний або розрізаний на поверхневі смуги, наприклад, ножем, водяним струменем або аналогічним засобом.

Подібні способи не спричиняють утворення відходів у такій кількості, як, наприклад, полотно пилки розміром 2-3мм, яке використовується сьогодні для розрізання напівфабрикату 1 листа на окремі панелі. Розпилювання і утворення системи скріплення приводить до втрат поверхнього матеріалу, і, отже, важко буде створити малюнок, який буде безперервним на всьому з'єднанні двох панелей. На Фіг.7а показано, що малюнок 56 буде іншим після механічної обробки кромки. Розрізання ножем не приводить до якої-небудь істотної втрати поверхнього матеріалу, і малюнок 56 на Фіг.7b може бути збережений. Кромка 55 поверхнього смуги 53 може бути використана як базова поверхня при механічній обробці кромки панелі підлоги. При використанні даної технології панелі можуть бути виготовлені економічним способом і навіть з малюнками, які є по суті безперервними на всьому з'єднанні між двома панелями. Альтернативно, само собою зрозуміло, можна приклеїти смуги поверхнього шару і/або зрівноважувального шару до окремих панелей, а не до листа, який призначений для розрізання його на декілька окремих панелей підлоги.

Всі варіанти здійснення, описані вище, можуть бути об'єднані один з одним повністю або частково. Технологія (спосіб) з окремими поверхневими смугами також може бути використана при виготовленні ламінату з безпосереднім прикладенням тиску, коли просочений меламіном папір прикріплюють до матеріалу середнього шару за допомогою ламінування. У цьому випадку просочений папір повинен бути розділений на окремі смуги перед ламінуванням.

Fig. 1a

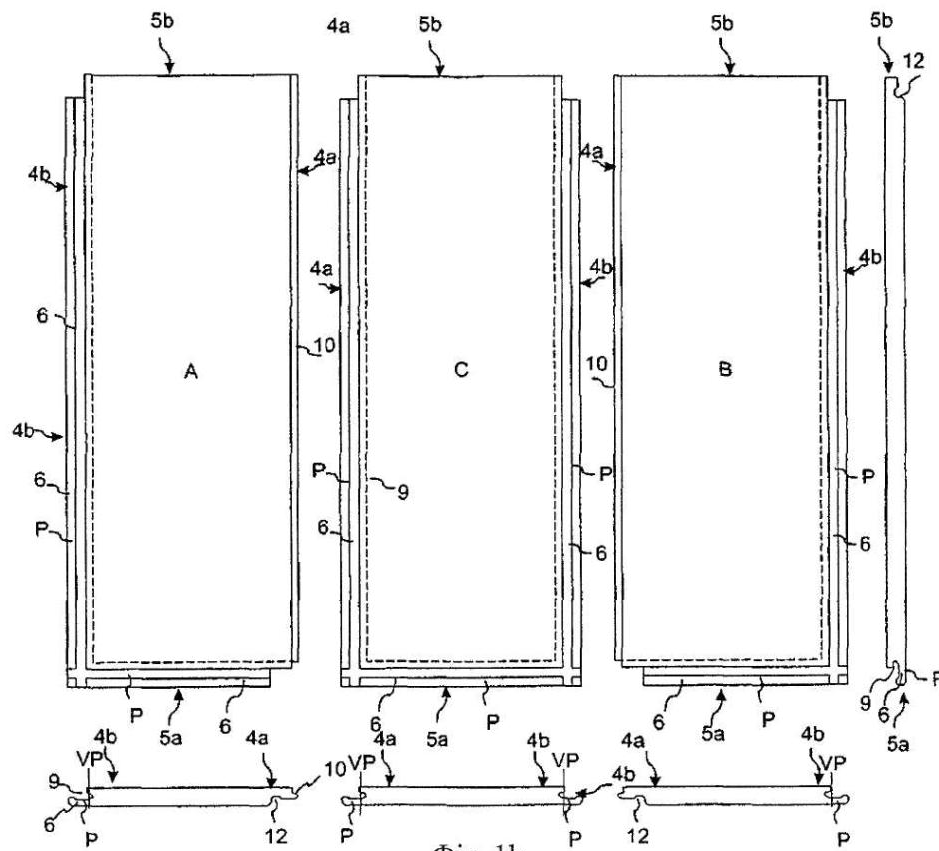
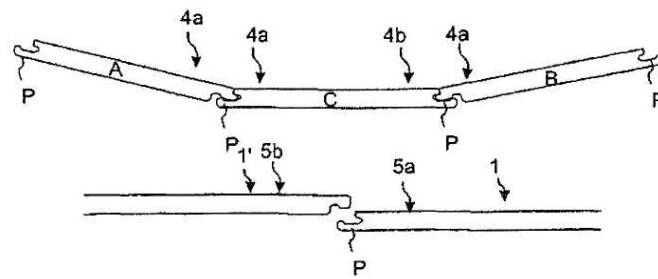


Fig. 1b



Фиг. 1с

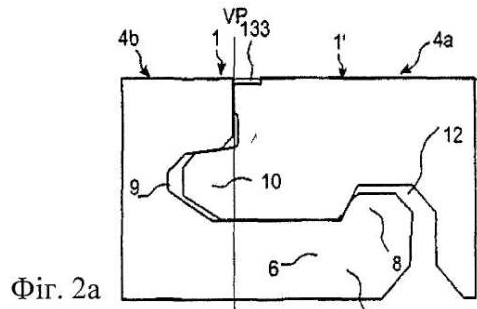


Fig. 2a

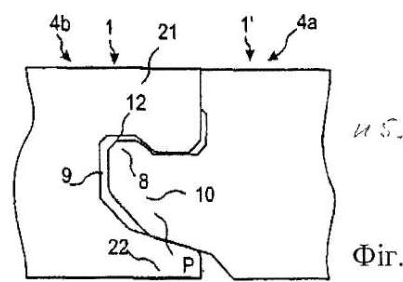


Fig. 2e

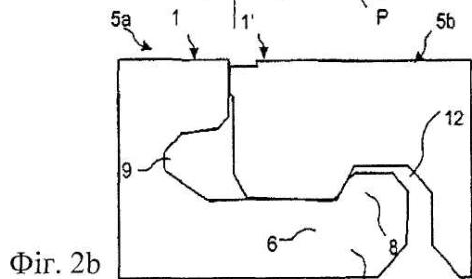


Fig. 2b

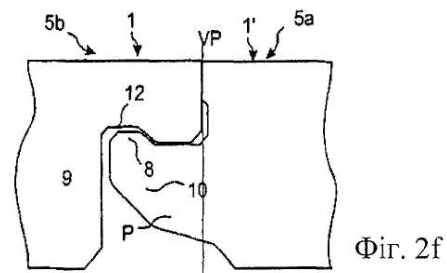


Fig. 2f

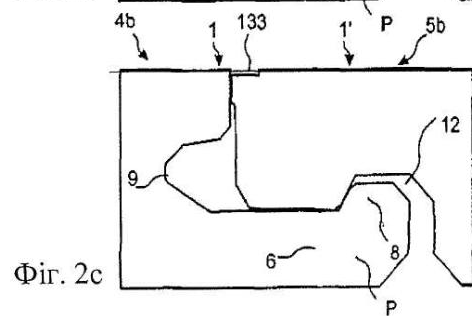


Fig. 2c

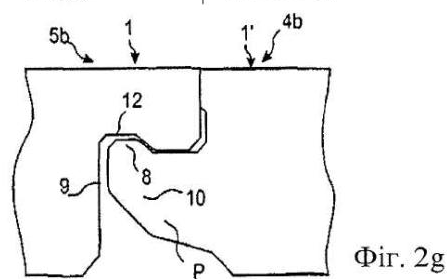


Fig. 2g

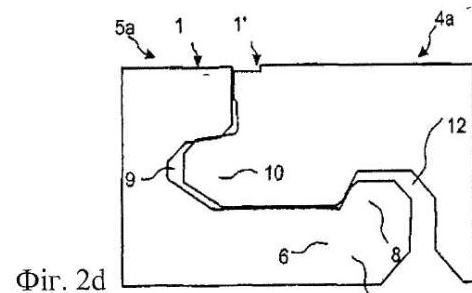


Fig. 2d

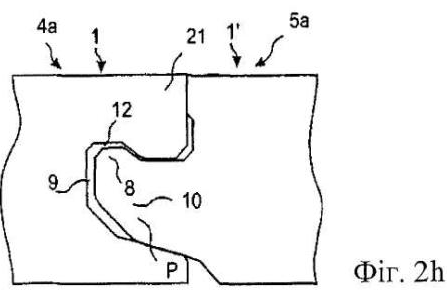


Fig. 2h

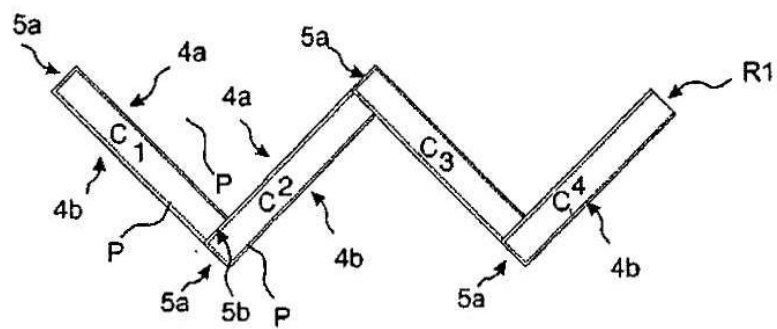
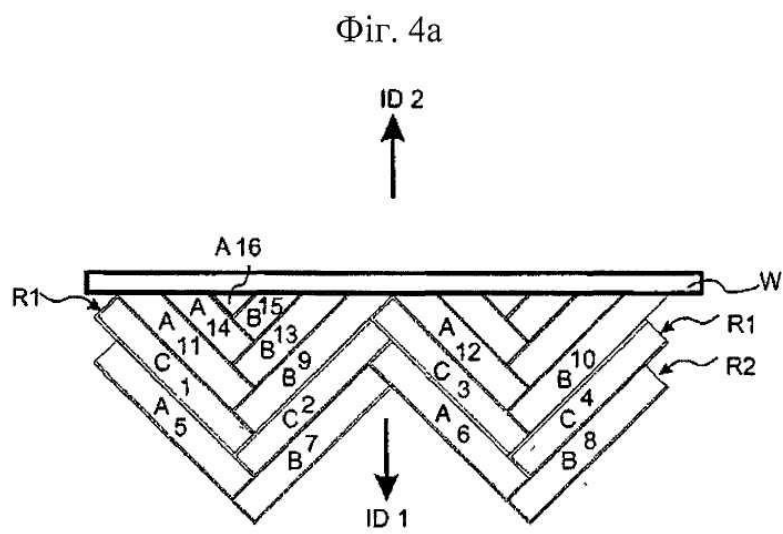
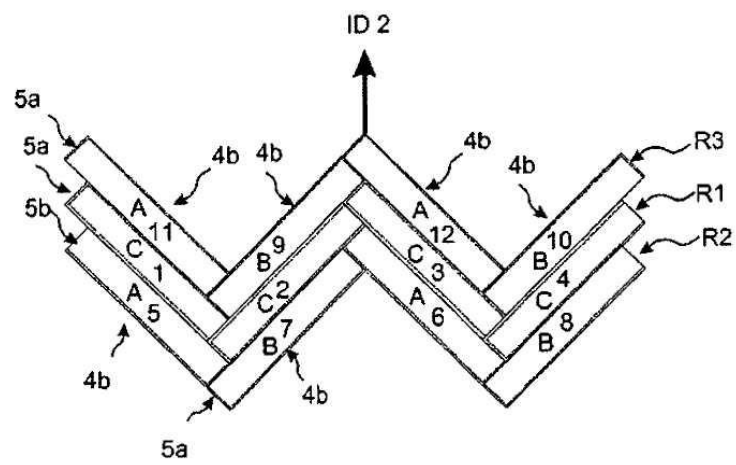
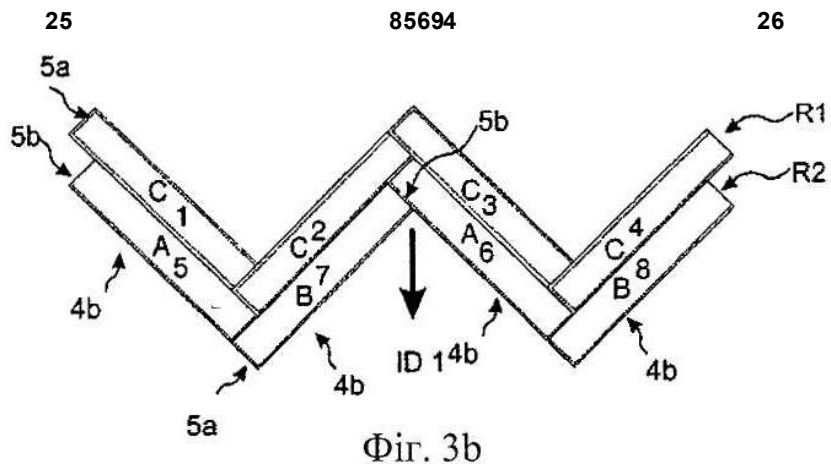


Fig. 3a



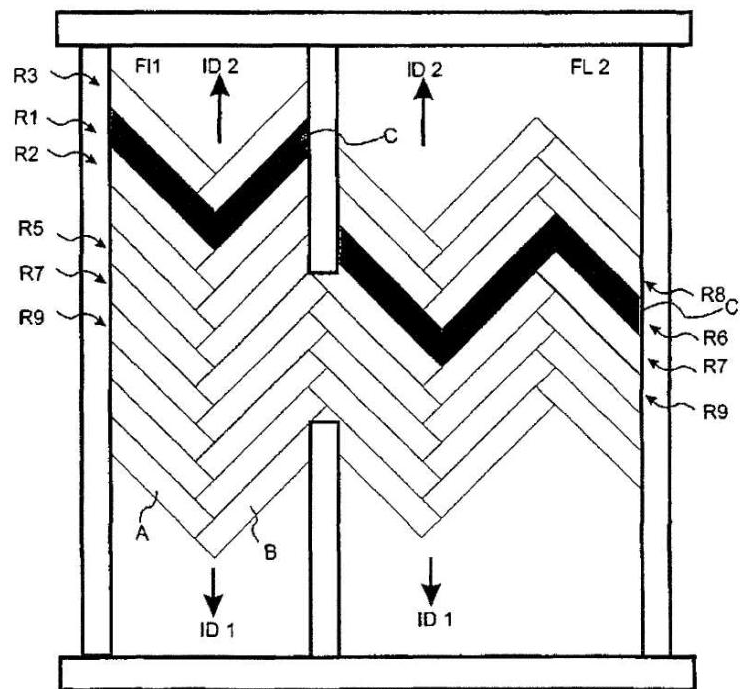
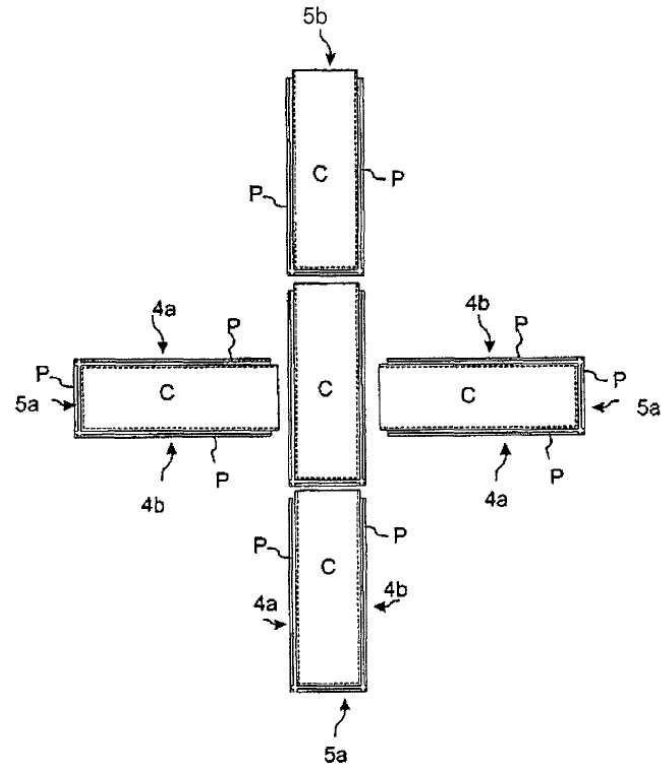


Fig. 4b

Fig. 5a



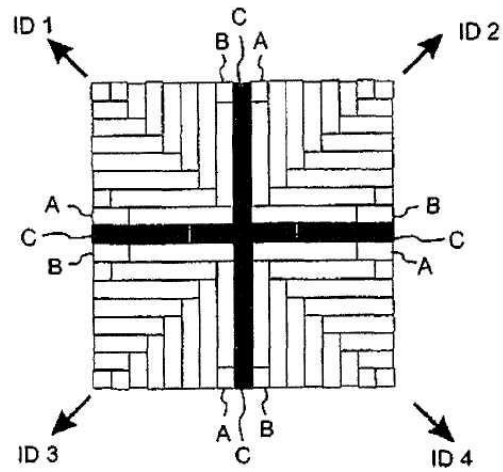


Fig. 5b

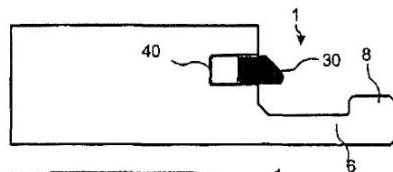


Fig. 6a

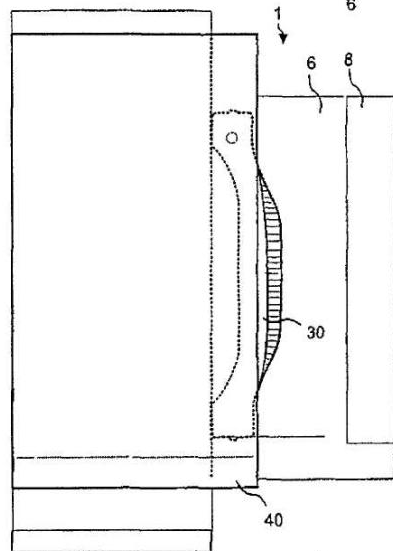


Fig. 6b

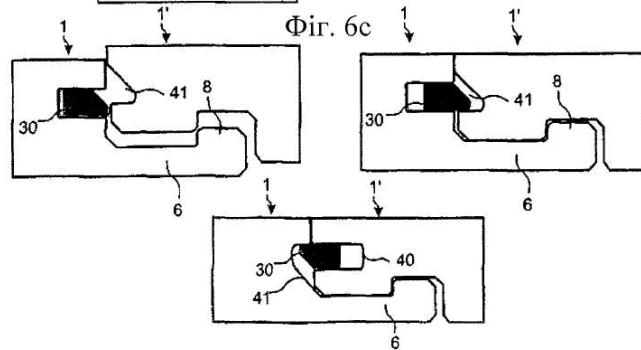
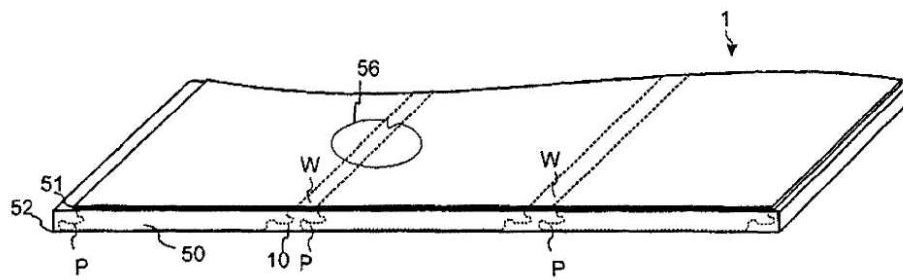
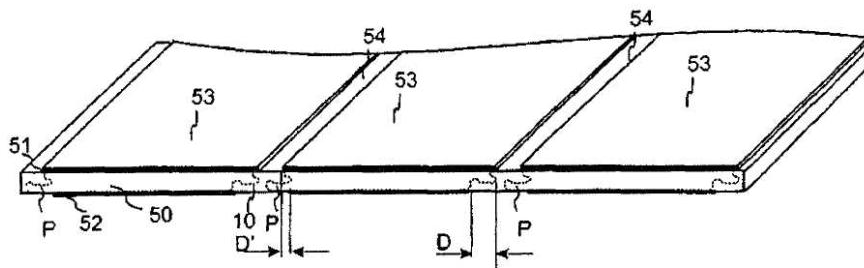
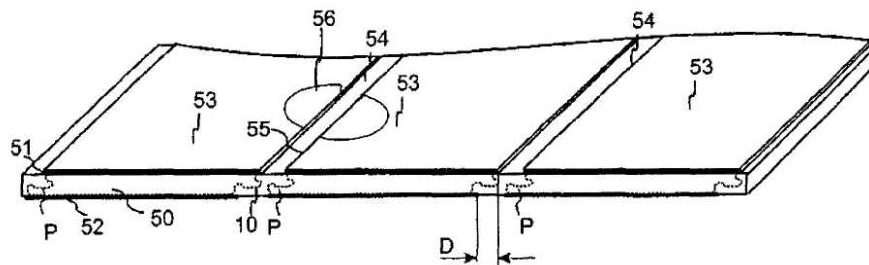


Fig. 6d

Фіг. 7a



Фіг. 7b



Фіг. 7c