



УКРАЇНА

(19) UA (11) 90484 (13) C2  
(51) МПК (2009)  
E04F 15/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

## (54) ЗНІМНЕ ПОКРИТТЯ ПОВЕРХОНЬ

1

(21) a200702874  
(22) 12.08.2005  
(24) 11.05.2010  
(86) PCT/ES2005/000458, 12.08.2005  
(31) P200402065  
(32) 20.08.2004  
(33) ES  
(31) P200500247  
(32) 08.02.2005  
(33) ES  
(31) P200501392  
(32) 10.06.2005  
(33) ES  
(46) 11.05.2010, Бюл.№ 9, 2010 р.  
(72) САНСАНО МАРТІ, ВІСЕНТЕ-ФРАНСІСКО, ES  
(73) САНСАНО МАРТІ, ВІСЕНТЕ-ФРАНСІСКО, ES  
(56) JP 8260680 A, 1996  
JP 2004188100 A, 08.07.2004  
EP 1143083 A1, 2001  
ES 1055180U A1, 2003  
ES 1055832 U A1, 2003  
WO 03/040491 A1, 2003  
EP 0044371 A1, 1982  
(57) 1. Знімне покриття поверхні, яке відрізняється тим, що воно складається з множини модулів покриття, кожний з яких заснований на комбінації нижньої основи (1, 1', 1'') з короткими опорними ніжками (5, 5', 5'') для опирання на поверхню, що утворюють дренажну камеру між ніжками, й верхньої плитки (2, 2', 2''), модуль покриття має анкерні елементи (6, 6', 6'' та 7, 7', 7''), розташовані на нижній основі, для кріплення розташованих поряд нижніх основ сусідніх модулів покриття шипами й канавками; та тим, що ці дві частини з'єднані через їх поверхню контакту за допомогою клею шляхом з'єднання у шип або через ребра й канали, розташовані у верхній плитці та нижній основі для забезпечення хіміко-механічного з'єднання; а також тим, що має сполучення нижніх основ через анкерні елементи, утворюючи нижній розділовий канал між краями сусідніх розташованих поряд нижніх основ, внутрішній простір нижніх розділових каналів з'єднаний з внутрішнім простором дренажної камери; та тим, що має розташований зверху розділовий канал між краями розташованих поряд верхніх плиток, внутрішній простір верхніх розділових каналів з'єднаний з відповідним внутрішнім простором нижніх розділових каналів таким чином,

2

що дренажна камера відкрита назовні за допомогою верхніх та нижніх розділових каналів.

2. Знімне покриття поверхні за п. 1, яке відрізняється тим, що клей, який з'єднує верхню плитку та нижню основу кожного модуля покриття, наноситься на певні точки, де канавки (13) верхньої плитки (2'') розташовані напроти поглиблень, виконаних у нижній основі (1'), при цьому клей, що залишається м'яким під час притиснення верхньої плитки до нижньої основи, утворює у цих точках свого роду заклепки й хімічно й механічно з'єднує між собою верхню плитку й нижню основу.

3. Знімне покриття поверхні за п. 2, яке відрізняється тим, що поглиблення в нижній основі (1') кожного модуля покриття виконані у вигляді наскрізних отворів (14), заповнюваних клеєм, що приймає форму "гриба" (15) із двома капелюшками, один з яких розташований в канавці (13) верхньої плитки (2''), а другий - на ділянці вільної поверхні нижньої основи (1').

4. Знімне покриття поверхні за п. 2, яке відрізняється тим, що поглиблення в нижній основі (1') кожного модуля покриття мають форму конічних отворів (16).

5. Знімне покриття поверхні за п. 1, яке відрізняється тим, що нижня основа (1'') кожного модуля покриття складається із квадратної периферійної рамки (18) і решітки ребер (19), які при збиранні верхньої плитки з нижньою основою й при встановленні рамки (18) у периферійне поглиблення (21), виконане на нижній поверхні верхньої плитки (2'') модуля покриття, входять у виконані на ній множини канавок (20), а при заливанні клеєм всієї поверхні контакту між нижньою основою (1'') і верхньою плиткою (2'') клей щонайменше частково покриває товщину рамки (18) і ребра (19) нижньої основи (1'').

6. Знімне покриття поверхні за п. 5, яке відрізняється тим, що ребра (19) нижньої основи (1'') виконані уверх з головкою (26), що має в перерізі форму переверненої трапеції й зануреної в клей (3).

7. Знімне покриття поверхні за п. 5, яке відрізняється тим, що зверху на ребрах (19) у місцях їх з'єднання з короткими ніжками (5'') виконані невеликі виступи (24) з головкою у вигляді переверненого зрізаного конуса, які входять у заповнені клеєм (3) поглиблення (25), виконані в канавках (20)

(13) C2

(11) 90484

(19) UA

на нижній поверхні верхньої плитки (2") кожного модуля покриття.

8. Знімне покриття поверхні за п. 5, яке **відрізняється** тим, що знизу рамка (18) має прорізи (23), які при збиранні верхньої плитки з нижньою основою заповнюються клеєм (3).

9. Знімне покриття поверхні за п. 5, яке **відрізняється** тим, що воно має вузькі декоративні профілі (28, 29), які на вільних краях покриття кріпляться до зовнішніх коротких ніжок (5") рамки (18).

10. Знімне покриття поверхні за п. 9, яке **відрізняється** тим, що вузькі декоративні профілі (28, 29) мають Т-подібні виступи (30), якими вони кріпляться до ніжок (5") нижньої основи (1") вільних країв периферійних модулів покриття.

11. Знімне покриття поверхні за п. 1, яке **відрізняється** тим, що на поверхнях верхньої плитки і нижньої основи, що прилягають одна до одної, розташовані шипи й канавки, які доповнюють одне одного за формою, які підвищують міцність з'єднання між собою верхньої плитки з нижньою основою.

12. Знімне покриття поверхні за п. 1, яке **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні верхньої плитки кожного модуля покриття є множина неглибоких канавок (10, 10') для стоку води, що йдуть до розділових каналів (8, 9) і які мають невеликий ухил у напрямку зовнішніх країв верхніх плиток.

13. Знімне покриття поверхні за п. 1, яке **відрізняється** тим, що в нижній основі (1, 1') кожного мо-

дуля покриття виконані наскрізні отвори (4) нарівні з множиною канавок (12).

14. Знімне покриття поверхні за п. 1, яке **відрізняється** тим, що середня точка зовнішньої поверхні верхньої плитки (2, 2', 2") кожного модуля покриття для кращого зливу води, що попадає на неї, розташована вище інших її точок.

15. Знімне покриття поверхні за п. 14, яке **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня верхньої плитки (2, 2', 2") кожного модуля покриття має невелику опуклість.

16. Знімне покриття поверхні за п. 14, яке **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня верхньої плитки кожного модуля покриття має форму багатосхилого даху.

17. Знімне покриття поверхні за п. 1, яке **відрізняється** тим, що нижня основа кожного модуля покриття виконана з пластмаси.

18. Знімне покриття поверхні за п. 1, яке **відрізняється** тим, що короткі ніжки кожного модуля покриття виконані з пластмаси.

19. Знімне покриття поверхні за п. 1, яке **відрізняється** тим, що верхня плитка кожного модуля покриття виконана з керамічного матеріалу.

20. Знімне покриття поверхні за п. 1, яке **відрізняється** тим, що короткі ніжки кожного модуля покриття виконані з пластмаси, нижня основа кожного модуля покриття виконана з пластмаси та верхня плитка кожного модуля покриття виконана з керамічного матеріалу.

Даний винахід належить до знімного покриття поверхні, зокрема до легко знімного покриття підлог, терас і т.д., з якого легко стікає вода й інші рідини, що попадають на нього.

Пропоноване у винаході покриття в першу чергу призначено для поверхонь, на які попадає дощова вода й вода із плавальних басейнів.

Пропоноване у винаході покриття можна використати не тільки для зовнішніх поверхонь, але й усередині приміщень і навіть при відповідній дорожці для захисту вертикальних поверхонь.

Пропоноване у винаході покриття може знайти широке застосування, зокрема, для відкритих плавальних басейнів, терас і галявин для пікніків і садових ділянок, різних поверхонь усередині приміщень, поверхонь кораблів і інших плавучих засобів, поверхонь у приміщеннях для роботи з харчовими продуктами (холодильних камер для зберігання харчових продуктів, кухонь у місцях громадського харчування й т.д.), для пішохідних зон у портах і на пляжах.

Крім того, пропоноване у винаході покриття можна використати не тільки як дренажну систему, але й як систему для укладання на відповідну поверхню верхніх плиток, що закріплюють на пластмасових основах.

Завдання даного винаходу полягало в забезпеченні міцного з'єднання одна з одною двох частин, які утворюють окремий модуль знімного покриття й які з'єднуються між собою однією зі своїх

поверхонь.

Кожний модуль покриття складається з верхньої плитки й нижньої основи з короткими ніжками, що упираються в поверхню, яка закривається покриттям, визначаючими дренажну камеру, у якій накопичується вода, яка падає на модуль покриття й проникає в цю камеру, і розділові канали для зливу води, що проходять між верхніми плитками сусідніх модулів покриття.

Інше завдання даного винаходу полягало в розробці покриття з ефективною системою дренажу (відводу) води або іншої рідини, що падає на вільну поверхню кожної верхньої плитки.

Ще одне завдання даного винаходу полягало в забезпеченні можливості компенсації невеликої різниці розмірів верхніх плиток, що неминуче з'являються в процесі їх виготовлення.

Ще однією перевагою пропонованого у винаході покриття є можливість вертикального переміщення кожної окремої верхньої плитки без впливу на сусідні плитки, що особливо важливо при заміні зламаних плиток або заміні одного покриття на інше.

Ще одне завдання даного винаходу полягало в зміцненні декоративної частини покриття й підвищенні міцності її зчеплення з нижньою основою й підвищенні теплоізолюючих і звукоізолюючих властивостей покриття.

Пропоноване у винаході нове покриття має високий опір до впливу ударних навантажень і

високою міцністю з'єднання його окремих елементів модулів покриття.

У цей час широко відомі різні модулі покриття, у тому числі й покриття для зовнішніх поверхонь і ділянок поверхні навколо плавальних басейнів із системою дренажу для зливу дощової води, що попадає на зовнішню поверхню покриття, і води з басейну.

У деяких випадках такі покриття виготовляють із нижніх пластмасових основ із внутрішньою порожниною певної висоти, у яку із зовнішньої поверхні плитки стікає дощова вода (S1017499).

Такі модулі покриття мають певні недоліки гігієнічного характеру й вимагають витрат великої сили для збереження належного зовнішнього вигляду.

В інших випадках використовують модулі покриття у вигляді плиток, виготовлених з пористих матеріалів, які забезпечують необхідний дренаж певної кількості води, але в деякий момент повністю просочуються водою, що після цього залишається на зовнішній поверхні покриття. Крім того, у деяких випадках у порах таких модулів покриття збираються й починають розмножуватися різні гриби й бактерії.

Відомі також покриття у вигляді плиток, нижня частина яких виготовлена із пластмаси, а верхня - з керамічного матеріалу і які описані, наприклад, в WO 03/040491, EP 044371, EP 256189 і DE 1996 2812.

Ці покриття також мають певні недоліки, зокрема складність заміни верхніх плиток, які досить часто ламаються або вимагають заміни з будь-яких інших причин.

Для рішення зазначених вище завдань і усунення недоліків відомих покриттів у даному винаході пропонується знімне покриття поверхні, що відрізняється тим, що його збирають із окремих модулів, що складаються з дренажної нижньої основи й закріпленій на ній верхньої плитки, так, що дощова вода, вода із плавального басейну або інша рідина, що падає на модуль покриття, не залишається на зовнішній поверхні, а стікає в дренажну камеру, утворену дренажною нижньою основою, через розділові канали між верхніми плитками; такі верхні плитки переважно виготовлені з кераміки або іншого подібного матеріалу.

Зібрані один з одним модулі утворюють захисне знімне покриття поверхні, на зовнішню поверхню якого вода, що попадає, стікає в дренажну камеру, утворену нижніми основами; такі нижні основи виготовлені по суті із пластмаси.

Пропоноване у винаході покриття з розташованими на його зовнішній поверхні верхніми плитками повністю відповідає вимогам гігієни.

Нижні частини мають плоску форму й отвори або канали для проходу води, утворені ґратами коротких ніжок, а також розташовані на бічних краях елементи для з'єднання з сусідніми нижніми частинами.

У покритті, зібраному з модулів, верхні плитки яких кріпляться до нижніх основ, між сусідніми плитками залишаються канали, через які вода, що попадає на верхню поверхню покриття, або інша рідина зливається в утворену нижніми основами

дренажну камеру.

У покритті, виконаному за іншим варіантом, верхні плитки щільно прилягають одна до одної своїми бічними краями й мають невеликі отвори, через які вода зливається в утворену нижніми частинами дренажну камеру.

У ще одному варіанті виконання покриття верхні плитки мають канали, нижні стінки яких нахилені в напрямку зовнішнього краю верхньої плитки й сприяють стіканню води із зовнішньої поверхні покриття в канали, що розділяють сусідні плитки.

Нижні основи пропонованого у винаході покриття можна виготовляти з будь-якого придатного для цієї мети матеріалу, але переважно з поліетилену низької щільності.

Іншою відмінною рисою пропонованого у винаході покриття є використання для з'єднання верхніх плиток з нижніми основами клею, що наноситься в певних точках, який при притисненні верхньої плитки до нижньої основи заповнює порожнини нижньої основи й канавки верхньої плитки й при затвердінні утворює хіміко-механічне з'єднання плитки з основою.

Таке з'єднання має високу міцність і в той же самий час дозволяє розібрати покриття й замінити окрему верхню плитку й нижню основу, коли необхідно, без впливу на сусідні модулі покриття. Клей, що заповнює порожнини й канавки, при затвердінні утворює по суті розташовані в певних точках заклепки, які рвуться при заміні верхньої плитки, яку знімають з основи.

Пропонований у винаході спосіб з'єднання верхніх плиток з нижніми основами забезпечує економію клею й одночасно допускає можливість їх відносного переміщення. Такий спосіб з'єднання забезпечує також можливість вертикального переміщення заміної верхньої плитки.

Іншою відмінною рисою пропонованого у винаході покриття є опукла форма зовнішньої поверхні верхніх плиток, по якій вода, що попадає на них, вільно стікає до країв верхніх плиток.

У кожному разі одна із точок зовнішньої поверхні плиток повинна бути розташована вище інших її точок. Забезпечити це можна також шляхом подання окремим ділянкам зовнішньої поверхні верхніх плиток форми багатосхилоного даху.

У пропонованому у винаході покритті ширина й довжина нижніх основ більше ширини й довжини верхніх плиток, що дозволяє компенсувати невеликі відхилення розмірів верхніх плиток, які неминує виникати у процесі їх пресування.

Для більш ефективного зливу води на зовнішній поверхні верхніх плиток можна передбачити канавки, що йдуть від центра до країв плиток. Нижні стінки цих канавок мають невеликий ухил або форму двосхилого даху.

На краях нижніх основ пропонованого у винаході покриття розташовані отвори під гвинти, якими при необхідності кріпиться до поверхні підлоги.

Модуль покриття, який складається з верхньої плитки і нижньої основи, з'єднують в шип із сусідніми модулями покриття.

Нижня основа з'єднується з верхньою плиткою хіміко-механічним з'єднанням за допомогою клею й шипів, які входять у відповідні пази, виконані на

нижній зовнішній стороні верхньої плитки.

Пропоноване у винаході покриття відрізняється формою нижніх основ, виконаних у вигляді несучої конструкції, що складається із квадратної периферійної рамки й ґрат внутрішніх компланарних ребер, які при зборці модуля входять у виконані на нижній зовнішній стороні верхньої плитки канавки й при заливанні клеєм поверхні контакту між нижньою основою й верхньою плиткою модуля покриття механічно й хімічно з високою точністю міцно з'єднують їх один з одним.

Міцність з'єднання верхньої плитки з нижньою основою можна збільшити шляхом заповнення клеєм невеликих наскрізних прорізів, виконаних на внутрішній частині рамки нижньої основи. Нижня зовнішня сторона верхньої плитки в свою чергу має периферійні канавки, що відповідають периферійній рамці нижньої основи. Для механічного й хімічного з'єднання верхньої плитки із нижньою основою на всю прилягаючу до рамки основи нижню поверхню верхньої плитки й у канавки для ребер наносять шар клею, що розтікається по поверхні плитки й після затвердіння істотно підвищує її міцність і опір удару й надає зібраному з верхньої плитки й нижньої основи модулю необхідні в ряді випадків гарні тепло- і звукоізолюючі властивості.

Крім того, зверху на ребрах нижньої основи в місцях їхнього з'єднання з короткими ніжками виконані невеликі, що мають форму переверненого зрізаного конуса виступи, які входять у поглиблення, виконані в канавках на звороті верхньої плитки. На ребрах нижньої основи можна виконати й інші виступи, що мають таку ж форму. Наявність таких цілком занурених у клей виступів, рівномірно розташованих по всій площі модуля, істотно підвищує механічну міцність з'єднання його основи з верхньою плиткою.

Рамка нижньої основи модуля також може мати короткі ніжки й відповідні елементи для з'єднання в шип з рамками сусідніх модулів.

Вільні краї модулів покриття, які не забиті в стіну або в поверхню, на яку кладуть покриття, можна обробити спеціальними вузькими декоративними профілями, які кріпляться до країв відповідних модулів покриття.

Такі вузькі декоративні профілі мають спеціальні виступи, якими вони кріпляться до ніжок, розташованих на краю нижніх основ.

Нижче винахід більш докладно розглянутий з посиланням на додані до опису креслення, які лише ілюструють дійсний винахід і не обмежують його обсяг.

Короткий опис креслень

На Фіг.1 в аксонометрії поелементно показаний модуль пропонованого у винаході знімного покриття поверхні.

На Фіг.2 у розрізі показаний зображений на Фіг.1 модуль покриття.

На Фіг.3 у розрізі іншою площиною показаний модуль пропонованого у винаході знімного покриття поверхні.

На Фіг.4 в аксонометрії поелементно показаний виконаний за іншим варіантом модуль пропонованого у винаході знімного покриття поверхні.

На Фіг.5 у розрізі показаний зображений на

Фіг.4 модуль покриття.

На Фіг.6 у розрізі іншою площиною показаний зображений на Фіг.4 модуль покриття.

На Фіг.7 у вигляді в плані із нижньої зовнішньої сторони показана верхня плитка, що є частиною модуля пропонованого у винаході знімного покриття. У цьому варіанті кожний модуль покриття складається з нижньої основи з короткими ніжками й верхньою плиткою, з'єднаною з нижньою основою шаром клею.

На Фіг.8 в аксонометрії показана нижня основа, що є частиною показаного на Фіг.7 окремого модуля покриття.

На Фіг.9 в аксонометрії показані верхня плитка, нижня основа й вузькі декоративні профілі для обробки вільних країв покриття.

На Фіг.10 і 11 у розрізі й збільшеному масштабі показані елементи з'єднаних один з одним за допомогою клею верхньої плитки й нижньої основи модуля пропонованого у винаході знімного покриття.

Пропоноване у винаході знімне покриття збирають із модулів покриття, кожен з яких складається з нижньої основи 1, 1', 1'', переважно виготовленої із пластмаси, й верхньої плитки 2, 2', 2'', переважно виготовленої із керамічного матеріалу, покладених одна на одну й з'єднаних клеєм 3 або іншим шляхом. Нижня основа має короткі ніжки 5, 5', 5'', які упираються в поверхню, яку закривають пропонованим у винаході знімним покриттям.

У першому варіанті здійснення винаходу нижня основа 1 має наскрізні отвори 4 і короткі ніжки 5, які утворюють усередині модуля дренажну камеру, у яку стікає дощова вода, вода із плавальних басейнів або інша рідина, що попадає на зовнішню поверхню покриття. Нижня основа 1 модулів має також канавки 12.

Нижня основа 1 пропонованого у винаході покриття має також кріпильні елементи 6 і 7, що доповнюють один одного, для з'єднання сусідніх нижніх основ 1.

При збиранні модулів краї верхні верхньої плитки 2 з'єднують із краями нижньої основи 1 таким чином, що в зібраному покритті між сусідніми верхніми плитками 2 залишаються розділові канали 8, які в з'єднаних один з одним кріпильними елементами 6 і 7 модулів збігаються з розділовими каналами 9 між їх нижніми основами 1.

Вода, що попадає на верхню плитку 2, стікає усередину покриття в дренажну камеру через розділові канали, розташовані по периметру кожного модуля покриття між сусідніми верхніми плитками й нижніми основами.

Крім того, верхня плитка 2 має неглибокі канавки 10 для стоку води, які йдуть до розділових каналів і мають невеликий ухил у напрямку зовнішніх країв верхньої плитки 2.

Для обмеження відносного переміщення між двома частинами модуля покриття й підвищення міцності з'єднання верхньої плитки з нижньою основою на нижній поверхні верхньої плитки 2 виконані поглиблення 11, у які входять виступи нижньої основи 1.

Рівномірно розподілені по всій нижній поверхні основи 1 у великій кількості короткі ніжки 5 збіль-

шують несучу здатність пропонованого у винаході модуля покриття, що навіть може витримати вагу автомобіля.

У другому варіанті здійснення винаходу основи модулів з'єднують із верхніми плитками клеєм 3, яким заповнюють виконані в верхніх плитках 2' канавки 13 і відповідні порожнини нижньої основи 1'.

Як показано на Фіг.5, заповнювана клеєм порожнина основи складається з наскрізних отворів 14, які після притиснення верхньої плитки до нижньої основи заповнюються рідким клеєм, що розтікається по нижній поверхні основи й приймає в отворах форму гриба 15 з капелюшком і в міру затвердіння хімічно й механічно (аналогічно заклепкам) у різних точках з'єднує керамічну плитку з основою.

На Фіг.6 показані виконані в основі конічні отвори 16, які також заповнюються клеєм, що утворить після затвердіння свого роду заклепки 17, які міцно з'єднують основу з верхньою плиткою.

У нижній основі 1' уздовж коротких ніжок 5', що упираються в поверхню, на яку укладають покриття, виконані наскрізні отвори 4, що утворюють разом з ніжками, як і в першому варіанті здійснення винаходу, усередині покриття дренажну камеру для зливу дощової води, води з басейну або іншої рідини, що попадає на зовнішню поверхню верхніх плиток покриття.

Для з'єднання нижніх частин 1' разом при збиранні покриття призначені виконані на нижній основі 1' кріпильні елементи 6' і 7'.

При збиранні модулів краї верхньої плитки 2' сполучають із краями нижньої основи 1' таким чином, що в укладеному покритті, як і в першому варіанті, між верхніми плитками 2' сусідніх модулів залишаються утворюючі розділові канали 8 проміжки, які збігаються з розташованими поруч із кріпильними елементами 6' і 7' каналами 9 між їхніми основами.

У зібраному в такий спосіб покритті вода, що попадає на верхні плитки 2', через розташовані по краях модулів покриття розділові канали вільно стікає вниз у дренажну камеру.

Крім того, на зовнішній поверхні верхніх плиток 2' можна виконати неглибокі канавки 10' для стоку води, які йдуть до розділових каналів і мають невеликий ухил у напрямку зовнішніх країв керамічної плитки 2', або спарені похилі ділянки, що нагадують за формою двосхилий дах.

Рівномірно розподілені по всій площі нижніх основ 1' у великій кількості короткі опорні ніжки 5' збільшують несучу здатність модуля покриття, що навіть може витримати вагу автомобіля.

Для кращого зливу води розташовані на вільних краях верхніх плиток 2' декоративні поверхні мають різну висоту, що поступово зменшується від середньої частини до країв плиток. Такі декоративні поверхні можна виконати опуклими, наприклад, у формі чотирисхильного даху.

Щонайменше на одній з бічних сторін нижньої основи 1' можна виконати виступаючі за край верхньої плитки (аналогічно кріпильним елементам) отвори, призначені для механічного кріплення модуля до підлоги або стіни. Наявність таких отворів дозволяє закріпити окремі модулі покриття в тих місцях, у яких без такого кріплення вони можуть сковзати по поверхні підлоги або стіни.

Модуль покриття пропонований в третьому варіанті здійснення винаходу (Фіг.7, 8, 9, 10 і 11) знімного покриття складається з нижньої основи 1" і верхньої плитки 2", які з'єднують один з одним товстим шаром клею 3, який наносять практично на всю поверхню прилягання плитки до основи, і при зборці покриття з'єднуються в шип кріпильними елементами нижніх основ 1", виконаних у вигляді невеликих шипів 6" і канавок 7".

Нижня основа 1" складається з периферійної рамки 18 і решітки пересічних ребер 19, які при збиранні модуля входять у пересічні канавки 20, виконані на нижній стороні верхньої плитки 2".

При зборці модуля периферійна рамка 18 нижньої основи 1" сполучається з поглибленням 21 нижньої поверхні верхньої плитки 2" і має виступаючу за край плитки ділянку 22 з невеликим кутом нахилу.

На внутрішній стороні периферійної рамки 18 нижньої основи 1" виконані невеликі прорізи 23, які заповнюються клеєм 3 і додатково збільшують міцність з'єднання рамки з верхньою плиткою.

Нижня основа 1" модуля має велику кількість коротких ніжок 5", виконаних на його ребрах 19 і на периферійній рамці 18.

Зверху на ребрах 19 несучої конструкції основи в місцях їхнього з'єднання з короткими ніжками 5" виконані невеликі виступи 24 з головкою у вигляді переверненого зрізаного конуса, які входять у поглиблення 25, виконані в канавках 20 на нижній поверхні верхньої плитки 2".

Зверху ребра 19 нижньої основи 1" виконані з головкою 26, що має в перерізі форму переверненої трапеції, що на додаток до виступів 24 з конічною головкою істотно підвищує механічну міцність з'єднання нижньої основи з верхньою плиткою й збільшують працездатність і твердість усього модуля.

З нижньої сторони верхньої плитки між канавками 20 і периферійним поглибленням 21 розташована безліч виступів, що мають форму зрізаної піраміди із прямокутною основою 27, які також збільшують міцність з'єднання нижньої основи з верхньою плиткою.

Крім того, для обробки вільних країв покриття призначені вузькі декоративні профілі 28 і 29 з напівкруглим поперечним перерізом.

Декоративні профілі 28 і 29 мають на одній зі сторін Т-подібні виступи 30, які разом з короткими ніжками 5" периферійної рамки 18 нижньої основи 1" модуля призначені для кріплення декоративного профілю до основи модуля.

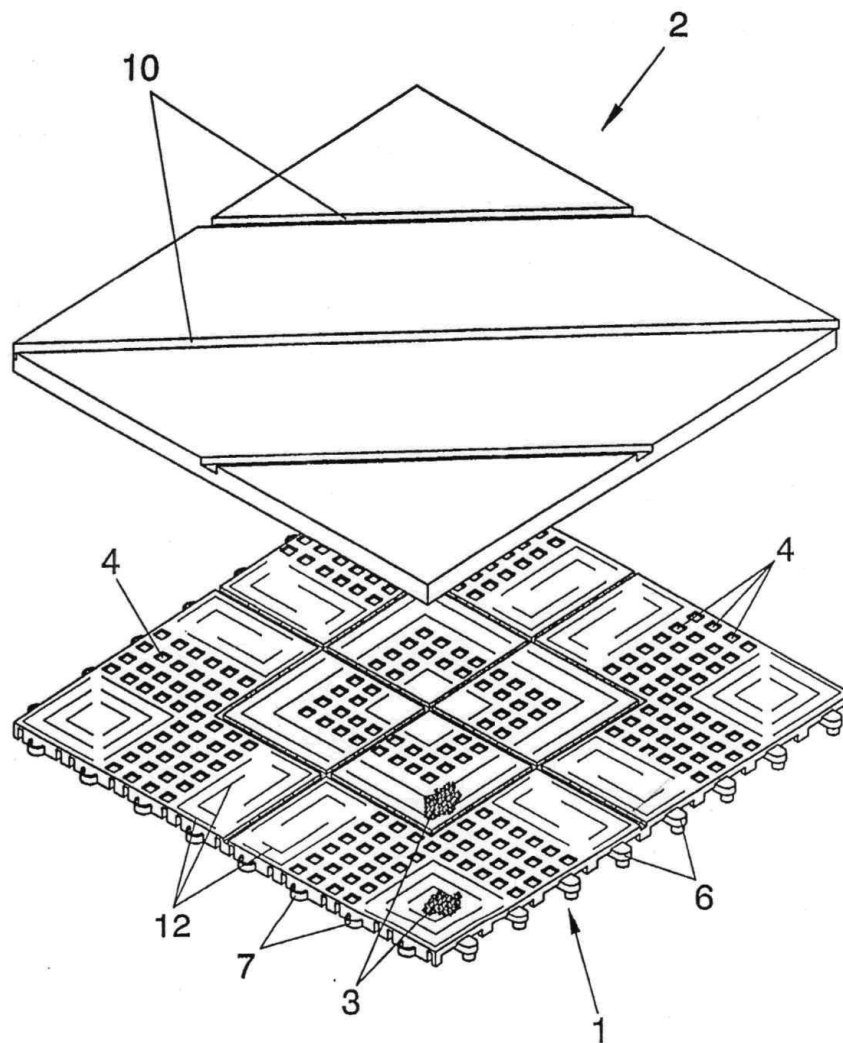


Fig. 1

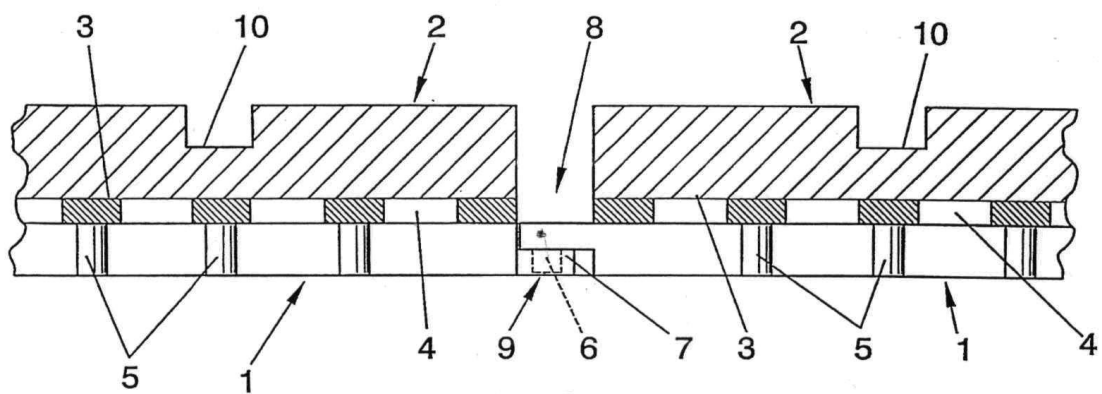


Fig. 2

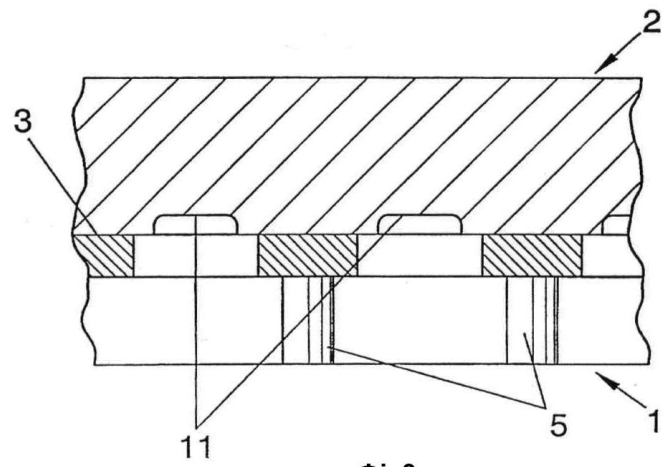


Fig.3

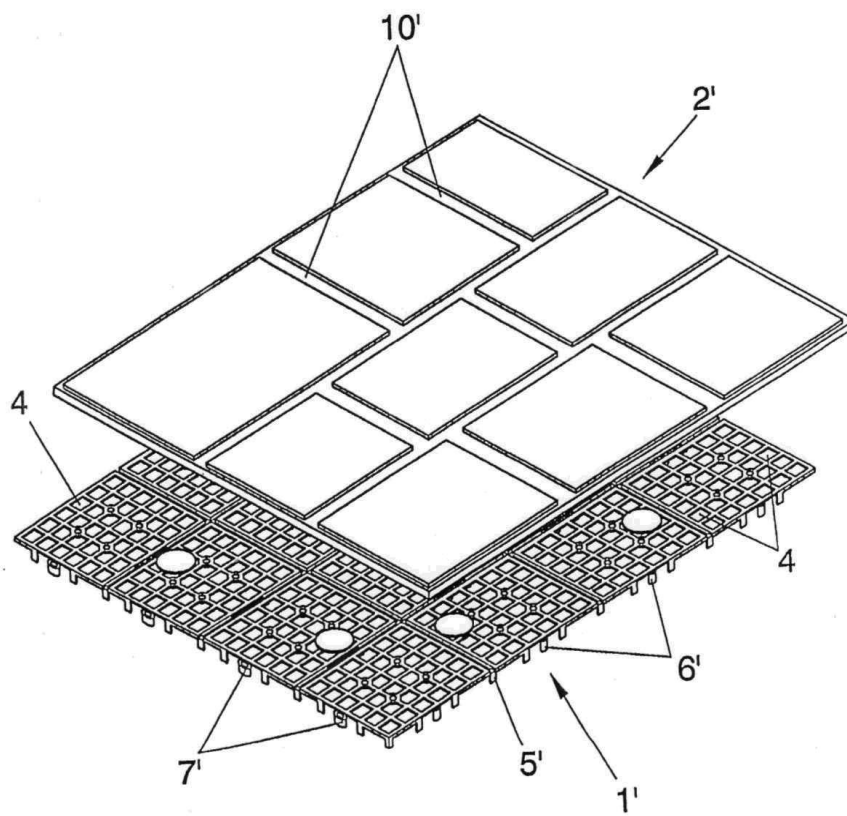


Fig.4

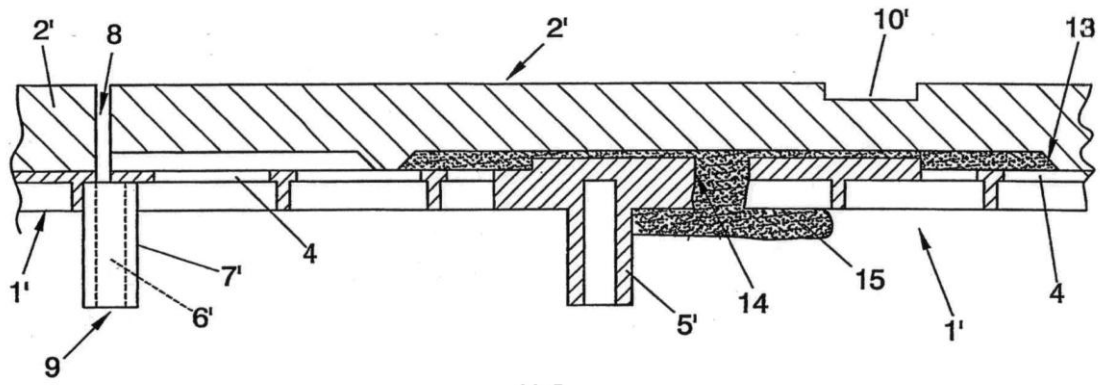


Fig.5

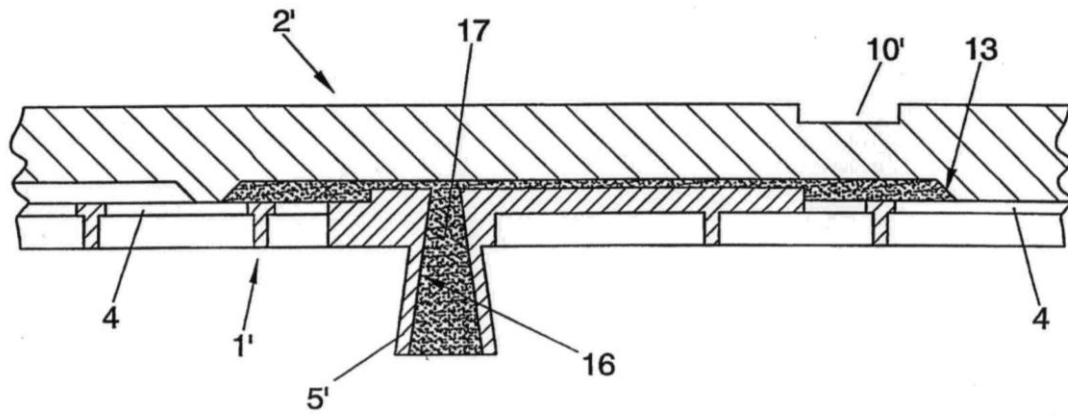


Fig.6

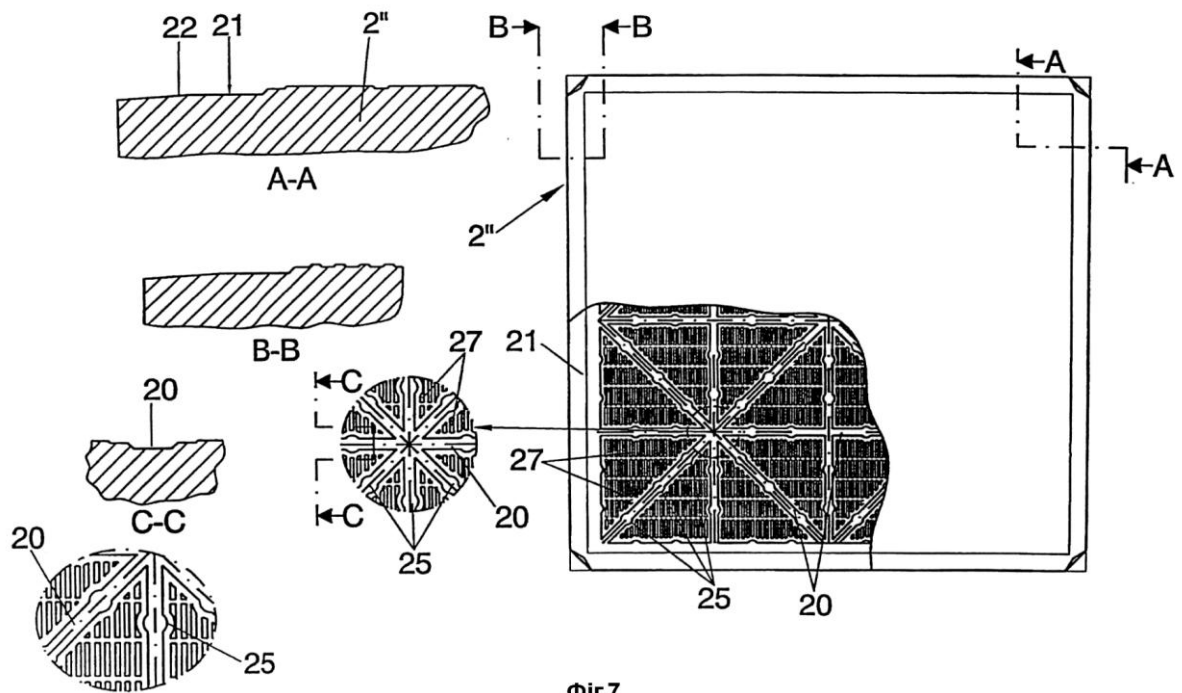
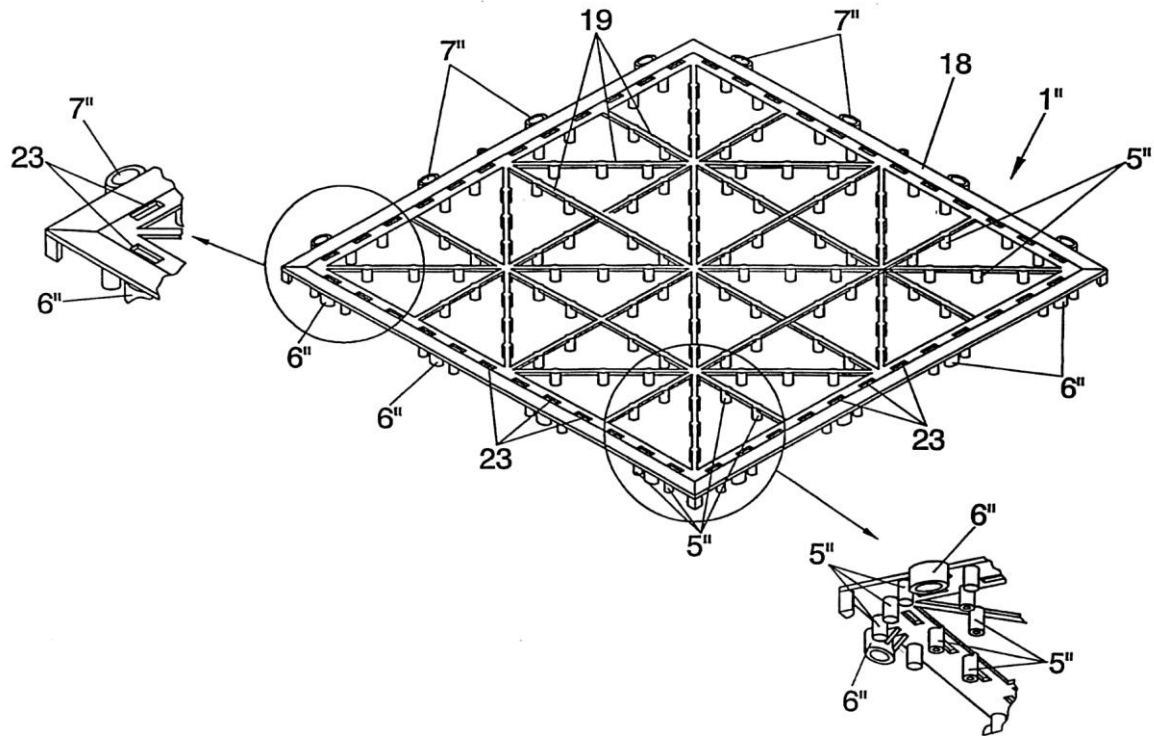
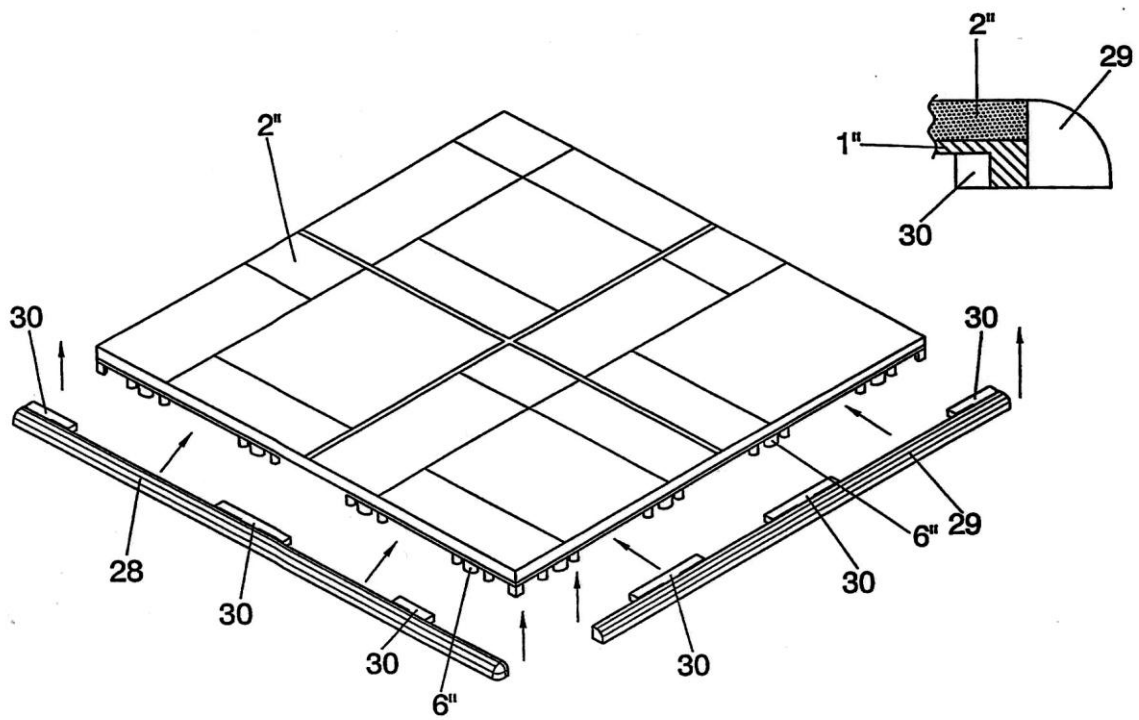


Fig.7

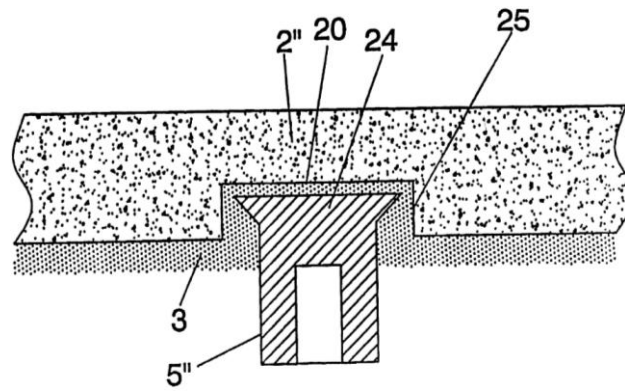




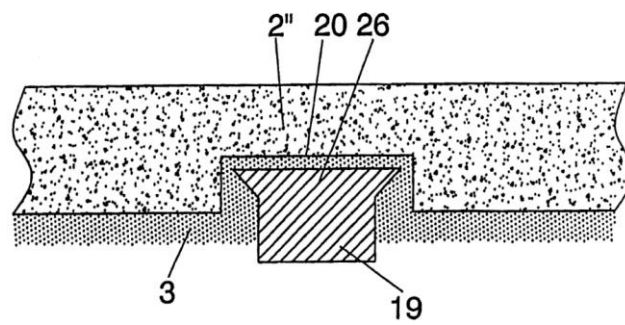
**Fig.8**



**Fig.9**



Фиг.10



Фиг.11