



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 46023

(13) C2

(51) 6 E04D13/14,13/16

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

(54) ПОКРІВЕЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ, ЯКИЙ ЗДАТНИЙ ДО ПЛАСТИЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ ВРУЧНУ

1

2

(21) 97115460

(22) 27 06 1996

(24) 15 05 2002

(86) PCT/DE96/01189, 27 06 1996

(31) P 195 23 834 6

(32) 30 06 1995

(33) DE

(46) 15 05 2002, Бюл. № 5, 2002 р

(72) Гофман Карл-Гайнц, DE

(73) ЛАФАРЖ БРААС РУФІНГ АКСЕСОРІЗ ГМБХ
ЕНД КО КГ, DE(56) UA, 27015, 28 04 2000 (WO/950015,
07.04.1995)

(57) 1 Покрівельний матеріал (10), який здатний до пластичного деформування вручну і до розтягування принаймні в одному напрямі з несучим елементом (12), що має наскрізні отвори (22), який принаймні на його верхній поверхні має верхнє покриття (18), що закриває отвори (22), який відрізняється тим, що верхнє покриття (18) складається з тонкого плоского матеріалу, і що покритий несучий елемент (12) принаймні супроти напрямку розтягування (26) є ущільненим на зразок крепової тканини щонайменше на 25% своєї початкової довжини, внаслідок чого покрівельний матеріал (10) має верхню поверхню з малими, неправильної форми хвилястостями

2 Матеріал за п. 1, який відрізняється тим, що плоский матеріал є повтропроникним

3 Матеріал за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що плоский матеріал є рідиновідштовхувальним

4 Матеріал за одним з пп. 1 - 3, який відрізняється тим, що плоский матеріал верхнього покриття (18) складається з нетканого поліакрилонітрилового матеріалу

5 Матеріал за одним з пп. 1 - 4, який відрізняється тим, що несучий елемент (12) на своїй нижній стороні (16) має також нижнє покриття (20) з плоского матеріалу

6 Матеріал за п. 5, який відрізняється тим, що плоский матеріал нижнього покриття (20) складається з нетканого поліестерового матеріалу

7 Матеріал за одним з пп. 1 - 6, який відрізняється тим, що верхнє покриття (18) і нижнє покриття (20) в місцях наскрізних отворів (22) з'єднані одне з одним

8 Матеріал за одним з пп. 1 - 7, який відрізняється тим, що несучий елемент (12) є здатною до розтягування металевою решіткою

9 Матеріал за одним з пп. 1 - 8, який відрізняється тим, що несучий елемент (12) складається з алюмінію

Винахід стосується покрівельного матеріалу, здатного до пластичного деформування вручну і до розтягування принаймні в одному напрямі, з наділеним наскрізними отворами несучим елементом, що принаймні на своїй верхній стороні містить верхнє покриття, котре закриває ці отвори

Покрівельний матеріал такого типу застосовується в формі листів, смуг або полотнищ для покриття, наприклад, дахових конструкцій, там де потрібно закрити проміжок між площиною даху, вкриту профільованими даховими плитами, і будівельним елементом, що виступає через площину даху, таким як димохід, вікно, стіна, вентиляційна труба, або між гребенем, ребром і тому подібним. В таких випадках потрібно перекрити в водонеп-

роникний спосіб проміжок між зазвичай плоскою поверхнею або рівним краєм і поверхнею, побудованою в трьох вимірах, причому поверхня, побудована в трьох вимірах, є природно ширшою, від її проєкції на площину. З цієї причини принаймні в місцях, що прилягають до поверхні, побудованої в трьох вимірах, покриття має бути здатним до розтягування

З німецької заявки DE-A 36 42 063 відомий покрівельний матеріал з несучим елементом в формі залитої в поліізобутилен здатної до розтягування металевої решітки. При розтягуванні цього покрівельного матеріалу ромбовидні чарунки здатної до розтягування металевої решітки деформуються, причому при збереженні рівності довжин сторін ча-

(13) C2

(11) 46023

(19) UA

рунки її висота і ширина змінюються по відношенню одна до другої. Одночасно змінюється площа чарунки, внаслідок чого запальна маса різко деформується і, завдяки своїм еластичним властивостям, чинить на здатну до розтягування металеву решітку пружний опір. З цієї причини відомий покрівельний матеріал, особливо при значному розтягуванні, виявляє небажану повзучість.

В основу винаходу покладено завдання по створенню такого недорогого покрівельного матеріалу для покриття проміжку між плоскою поверхнею і профільованою поверхнею, зокрема сильно профільованою даховою поверхнею, який би був здатний розтягуватися принаймні в одному напрямі більш як на 30%, відгинатися в напрямі, поперечному до напрямку розтягування, і пластично деформуватися в трьох вимірах на всій своїй поверхні із стійким збереженням наданої форми.

Покладене завдання вирішено завдяки тому, що верхнє покриття складається з тонкого плескатого матеріалу, і що покритий несучий елемент принаймні супроти напрямку розтягування ущільнений на зразок крепової тканини щонайменше на 25% своєї початкової довжини, внаслідок чого покрівельний матеріал має верхню поверхню з малими неправильними форми хвилястостями.

Внаслідок ущільнення супроти напрямку розтягування покрівельний матеріал може без ускладнень витягнутися знов в напрямі розтягування до своєї початкової довжини. Покрівельний матеріал ущільнено на зразок крепової тканини принаймні на таку довжину, на яку він має пізніше бути знову розтягнутий. Покрівельний матеріал ущільнюють переважно на 30-50% від його початкової довжини, внаслідок чого при розтягуванні до початкової довжини він стає в півтора-два рази довшим ніж у поставленому стані. Таким чином можна без проблем витягнути покрівельний матеріал на 100%, тобто на величину, що є значно вищою, ніж у до цього часу відомих покрівельних матеріалів. Зрозуміло, що покрівельний матеріал може бути ущільненим як у повздовжньому, так і в поперечному напрямках, внаслідок чого його можна розтягнути в усіх напрямках.

Водночас покрівельний матеріал уможлиблює провітрювання, якщо плескатий матеріал зроблено повітряпроникним. Особливо для цього придатні, наприклад, тонкий нетканый матеріал або трикотажна тканина, котрі є дихальноактивними, дифузійнопроникними і гідрофобними. Ущільнений плескатий матеріал може легко і без розривів пристосовуватись до зміни форми і площі окремого отвору.

Якщо плескатий матеріал є рідиновідштовхувальним, то це перешкоджає проникненню води. Цього можна також досягти відповідним просочуванням, котре на додаток може містити фунгіциди та вогнестримуючі компоненти.

Покрівельний матеріал є особливо тривким по відношенню до погоди і ультрафіолетового випромінювання, якщо плескатий матеріал зовнішнього покриття складається з нетканого поліакрилінтрилового матеріалу.

Покрівельний матеріал є особливо витривалим, якщо несучий елемент має також на своїй нижній стороні нижнє покриття з плескатого мате-

ріалу і є таким чином покритим з обох сторін.

Плескатий матеріал нижнього покриття може складатися з нетканого поліестерового матеріалу.

Верхнє покриття і нижнє покриття можуть бути поєднані одне з одним в місцях наскрізних отворів або чарунок несучих елементів, наприклад зварюванням або склеюванням. Несучий елемент є таким чином закладеним між обома покриттями, хоч і безпосередньо з ними не склеєним. Тому ці покриття можуть ковзати по перетинках несучого матеріалу.

Несучий елемент може бути виготовленим решітчастим із здатного до розтягування матеріалу. Під решітчастим елементом для даного винаходу мається на увазі, наприклад, решітка з прямими або гофрованими перетинками або сітка.

В сітці з прямими перетинками останні мусять бути направленими під кутом до напрямку розтягування. Тому при розтягуванні покрівельного матеріалу внаслідок зміни кута може змінюватись положення перетинок, внаслідок чого відбувається зміна геометрії чарунки. При збільшенні довжини відбувається зменшення ширини.

Розтягування в одному напрямі без впливу на поперечний розмір можливе, якщо перетинки гофровано через ущільнення на зразок крепової тканини.

Одним з дуже недорогих несучих елементів є здатна до розтягування металева решітка. Бажано, аби вона мала чарунку розміром близько 10 x 5 мм, ширину перетинки близько 0,4 мм і товщину листа близько 0,3 мм.

Як корозійностійкий матеріал для несучого елемента рекомендовано застосовувати алюміній, бажано м'який алюміній. При застосуванні здатної до розтягування металеві решітки з алюмінію, остання, через неповне відпалювання може надбати покращених властивостей текучості.

Покрівельний матеріал спроможний утворити тверде покриття в разі, коли в ньому є твердіючий зв'язувальний матеріал. Ним може бути, наприклад, водотвердіючий зв'язувальний матеріал або здатний до полімеризації синтетичний матеріал.

На кресленнях зображено приклад бажаного виконання винаходу, що його буде більш детально висвітлено в подальшому, а саме:

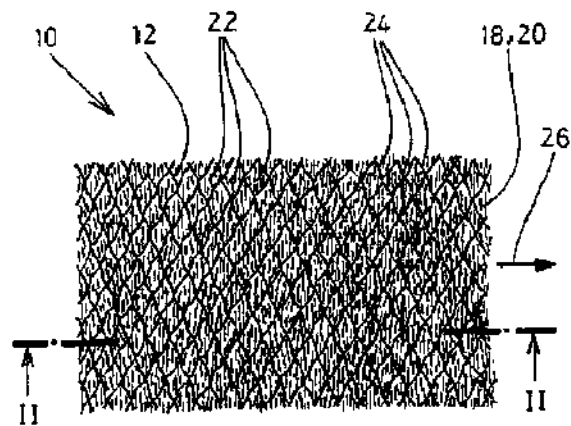
на фіг. 1 – покрівельний матеріал відповідно до винаходу в плані,

на фіг. 2 – покрівельний матеріал фіг. 1 в подовжньому розрізі вздовж лінії II-II.

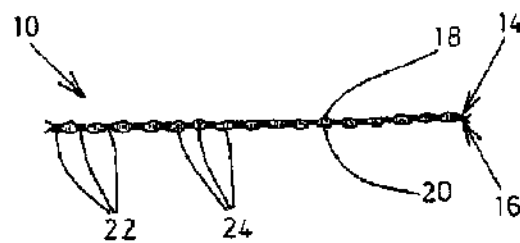
На фіг. 1 і 2 схематично зображено виконаний відповідно до винаходу покрівельний матеріал 10, відповідно в плані і в подовжньому розрізі. Покрівельний матеріал 10 має, як несучий елемент 12, здатну до розтягування металеву решітку, котра як на своїй верхній стороні 14, так і на своїй нижній стороні 16 містить, відповідно, верхнє покриття 18 і нижнє покриття 20, котрі перекривають наскрізні отвори 22 несучого елемента 12. Верхнє покриття 18 складається з водовідштовхувального просоченого поліакрилінтрилового нетканого матеріалу, в той час як нижнє покриття 20 складається з поліестерового нетканого матеріалу. В місцях наскрізних отворів 22 верхнє покриття 18 склеєне з нижнім покриттям 20. Покриття 18 та 20 можуть ковзати по перетинкам 20 несучого елемента 12. Після

склеювання покритий з двох сторін несучий елемент 12 супроти напрямку розтягування 26 ущільнено на зразок крепової тканини на 70% своєї

початкової довжини, внаслідок чого ущільнений покрівельний матеріал 10 може бути розтягнутий на 40% своєї довжини



Фіг. 1



Фіг. 2

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71