



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 76585

(13) C2

(51) МПК (2006)  
B42D 15/10МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

## (54) КАРТКА ДОСТУПУ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

1

2

(21) 20040907258

(22) 26.02.2003

(24) 15.08.2006

(86) PCT/EP03/01955, 26.02.2003

(31) 102 10 182.5

(32) 07.03.2002

(33) DE

(46) 15.08.2006, Бюл. № 8, 2006 р.

(72) Байер-Мекленбург Гюнтер, DE, Гартманн

Вільфрід, DE, Янссен Вернер, DE

(73) БУНДЕСДРУКЕРАЙ ГМБХ, DE

(56) US4343851 10.08.1982

EP 0775589 28.05.1997

WO 9701438 16.01.1997

(57) 1. Картка доступу, що містить основу (10) та нанесене щонайменше на одну поверхню цієї основи покриття (5), яка відрізняється тим, що матеріал основи (10) містить поліетилен високої густини (HDPE) та лінійний поліетилен низької густини (LLD-PE), а матеріал покриття (5) містить полікарбонат.

2. Картка доступу за п. 1, яка відрізняється тим, що матеріал основи додатково містить наповнювач.

3. Картка доступу за п. 2, яка відрізняється тим, що наповнювач містить  $\text{TiO}_2$  та/або  $\text{CaCO}_3$ .

4. Картка доступу за п. 2 або п. 3, яка відрізняється тим, що частка наповнювача в матеріалі основи становить щонайменше 5% (мас.).

5. Картка доступу за п. 2 або п. 3, яка відрізняється тим, що частка наповнювача в матеріалі основи становить щонайменше 20% (мас.).

6. Картка доступу за п. 1, яка відрізняється тим, що товщина шару основи становить щонайменше 100 мкм.

7. Картка доступу за п. 1, яка відрізняється тим, що товщина шару покриття є меншою за товщину шару основи.

8. Картка доступу за п. 1 або п. 7, яка відрізняється тим, що товщина шару основи становить щонайменше 120 мкм і товщина шару покриття становить щонайменше 100 мкм.

9. Картка доступу за одним із пп. 1-8, яка відрізняється тим, що покриття закріплене на основі за допомогою клею для гарячого склеювання.

10. Картка доступу за одним із пп. 1-9, яка відрізняється тим, що покриття містить інформацію, записану або гравіровану за допомогою лазера.

11. Картка доступу за одним із пп. 1-9, яка відрізняється тим, що покриття містить надруковану інформацію.

12. Спосіб виготовлення картки доступу, яка має основу (10) та нанесене щонайменше на одну поверхню цієї основи покриття (5), який відрізняється тим, що покриття, яке містить полікарбонат, закріплюють на основі за допомогою клею для гарячого склеювання, причому матеріал основи містить поліетилен високої густини (HDPE) та лінійний поліетилен низької густини (LLD-PE).

13. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що температура, при якій активують клей для гарячого склеювання, становить від  $100^\circ\text{C}$  до  $200^\circ\text{C}$ .

14. Спосіб за пп. 12,13, який відрізняється тим, що в покриття перед та/або після його закріплення на основі вписують або гравірують інформацію за допомогою лазера.

15. Спосіб за пп. 12-14, який відрізняється тим, що на покриття перед та/або після його закріплення на основі наносять інформацію способом друку.

Цей винахід стосується картки доступу, яка відповідає ознакам за незалежним п.1 формули винаходу, з основою та розташованим щонайменше на одній стороні цієї основи покриттям. Крім того, винахід стосується способу виготовлення такої картки доступу, який відповідає ознакам за

подальшим незалежним пунктом формули винаходу.

Відомі картки доступу з полікарбонату, а також спосіб виготовлення таких полікарбонатних карток доступу. Проте картки доступу з полікарбонату мають ваду, яка полягає в тому, що вони дуже

(19) UA  
(11) 76585  
(13) C2

легко ламаються. Такі картки доступу вшивають або клеять, наприклад, у посвідчення доступу, причому така картка має ділянки, на яких вона сильно згинається та/або має наскрізні отвори внаслідок вшивання. Після вклеювання або вшивання у посвідчення доступу матеріал картки при частому розкриванні та закриванні посвідчення зазнає таких значних напруг, що така картка на місцях згину та зшивання, які можна сприймати як місця очікуваного руйнування, дуже легко ламається, і, таким чином, картка доступу відділяється від посвідчення доступу.

Картка доступу, яка відповідає ознакам за незалежним пунктом формули винаходу, навпаки, має перевагу, яка полягає в значно підвищеній стійкості такої картки проти руйнування. Крім того, переваги згаданої картки полягають в достатній температурній стабільності та позитивних екологічних характеристиках матеріалу картки. Крім того, інформацію на картці доступу можна, як і на відомих картках, друкувати або записувати чи гравірувати за допомогою лазера.

Вказані в залежних пунктах формули винаходу додаткові заходи уможливають подальше вдосконалення та поліпшення картки доступу, охарактеризованої в незалежному пункті. Особливою перевагою є додаткове введення в матеріал основи наповнювача, внаслідок чого досягається сприятливий вплив на властивості матеріалу основи, наприклад, із точки зору кольору цього матеріалу. Серед наповнювачів особливо сприятливими виявилися  $\text{TiO}_2$  та/або  $\text{CaCO}_3$ . З метою досягнення бажаної зміни властивостей матеріалу основи доцільно добирати частку наповнювача щонайменше 5% (мас), більш доцільно щонайменше 20% (мас). З метою забезпечення сприятливої форми картки доступу при бажаній її міцності доцільно вибирати товщину основи щонайменше 100мкм. При цьому доцільно, щоб товщина покриття була меншою за товщину основи. Особливо простим та надійним способом закріплення матеріалу покриття на матеріалі основи є їх з'єднання із застосуванням клею для гарячого склеювання. У варіанті, якому віддається перевага, інформаційні дані, наведені на картці доступу, знаходяться на покритті, куди їх наносять шляхом друкування або запису чи гравірування із застосуванням лазера.

Спосіб виготовлення за цим винаходом картки доступу з ознаками за незалежним пунктом формули винаходу має перевагу, яка полягає в можливості виготовлення картки доступу за цим винаходом простим та економічним способом.

Вказані в залежних пунктах формули винаходу додаткові заходи уможливають подальше вдосконалення та поліпшення способу виготовлення картки доступу, охарактеризованого в незалежному пункті. Особливо доцільним є застосування температури активації клею для гарячого склеювання в межах від  $100^\circ\text{C}$  та  $200^\circ\text{C}$ , оскільки такі умови не впливають на пластмасовий матеріал. Для нанесення відповідної інформації на картку доступу доцільно друкувати та/або записувати чи гравірувати інформацію на покритті до та/або після закріплення покриття на основі.

Приклади здійснення винаходу подані на рисунку, що додається, та більш детально описані

нижче. На Фіг. схематично показано поперечний розріз картки доступу за цим винаходом.

На Фіг. схематично показано картку доступу за цим винаходом в поперечному розрізі. У варіанті, зображеному на Фігурі, картка доступу складається з трьох шарів. Середнім шаром є основа 10, яка має на обох зовнішніх поверхнях покриття 5. Таку картку доступу можна вклеїти або вшити в посвідчення доступу. За іншим варіантом здійснення винаходу, покриття 5 може бути нанесене тільки на одну поверхню основи 10. Матеріал основи 10 складається з поліетилену високої густини (HDPE) та лінійного поліетилену низької густини (LLD-PE). За подальшим варіантом здійснення винаходу, якому віддається перевага, картка доступу додатково містить наповнювач, який за варіантом, якому віддається перевага, складається з  $\text{TiO}_2$  та/або  $\text{CaCO}_3$ . При цьому частка наповнювача становить за варіантом, якому віддається перевага, щонайменше 5% (мас.) матеріалу основи, а за подальшим варіантом здійснення винаходу, якому віддається перевага, частка наповнювача в матеріалі основи становить щонайменше 20% (мас). При цьому наповнювач забезпечує, головним чином, забарвлення матеріалу основи.

Матеріал покриття 5 містить полікарбонат. За подальшим варіантом здійснення винаходу, покриття 5 виконане таким чином, що воно щонайменше в одній ділянці є прозорим. Для забезпечення необхідної міцності картки доступу товщина шару основи 10 вибрана так, що вона становить щонайменше 100мкм. Виявилось доцільним, щоб товщина покриття не перевищувала товщину основи. У варіанті здійснення винаходу, якому віддається особлива перевага, товщина основи становить 120мкм, а товщина матеріалу покриття становить 100мкм.

Нижче подано опис виготовлення картки доступу. Основу 10, на котрій у варіанті здійснення винаходу, якому віддається перевага, також може бути надрукована інформація, спочатку змащують на поверхнях, до яких має бути прикріплене покриття 5, клеєм для гарячого склеювання. Потім цей клей активують, для чого його нагрівають до температури в межах від  $100^\circ\text{C}$  до  $200^\circ\text{C}$ . За варіантом, якому віддається особлива перевага, клей для гарячого склеювання нагрівають до температури в межах від  $140^\circ\text{C}$  до  $150^\circ\text{C}$ . Після цього на активований клей для гарячого склеювання накладають покриття, при цьому при охолодженні клею досягається міцне з'єднання між основою 10 та покриттям 5. З метою нанесення інформації на покриття 5 її записують або гравірують на покритті або в ньому за допомогою лазера. За іншим варіантом здійснення винаходу, якому віддається перевага, на покриття наносять інформацію способом звичайного друку. Згадану інформацію наносять на покриття або вносять у покриття після з'єднання покриття з основою. За іншим варіантом здійснення винаходу інформацію, записану або гравіровану лазером або надруковану, наносять перед накладанням покриття на покриття клеєм для гарячого склеювання основи.

Картка доступу, виготовлена за описаним вище способом, після подальшого вклеювання або вшивання у посвідчення доступу не відділяється

від посвідчення на протязі терміну користування посвідченням, незважаючи на високе згинальне навантаження, і водночас має достатню темпера-

турну стабільність, добрі екологічні характеристики та забезпечує можливість нанесення інформації.