



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41058 (13) U
(51) МПК (2009)
B42D 15/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КАРТКА З ЕЛЕМЕНТОМ ЗАХИСТУ

1

(21) u200902515

(22) 20.03.2009

(24) 27.04.2009

(46) 27.04.2009, Бюл.№ 8, 2009 р.

(72) СИДОРЕНКО ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ, UA, ПО-
ПОВИЧ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ, UA, КОЛЕСНИКОВА
ОЛЕНА СЕРГІЇВНА, UA, БАШАНОВА ВАЛЕРІЯ
ВАЛЕРІЇВНА, UA

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-
ЛЬНІСТЮ "ЗНАК", UA

(57) 1. Картка з елементом захисту, яка виконана у
вигляді пакета з внутрішнього інформаційного й
зовнішніх прозорих шарів, виготовлених з листово-
го пластику та елемента захисту, а пакет є моноліт-

2

ним і утворений шляхом зварювання шарів між
собою у процесі ламінування, яка **відрізняється**
тим, що елемент захисту виконаний у вигляді го-
лограми і розташований під зовнішнім шаром про-
зорого пластику та запобіжним шаром з можливіс-
тю візуального зчитування голограми.

2. Картка з елементом захисту за п. 1, яка **відріз-
няється** тим, що запобіжний шар виготовлений у
вигляді ламінованого зовнішнього прозорого шару
пластику.

3. Картка з елементом захисту за п. 1, яка **відріз-
няється** тим, що запобіжний шар виконаний у
вигляді клейового шару між голограмою та зовнішнім
шаром прозорого пластику.

Пропонована корисна модель відноситься до
конструкції картки, яка може бути використана, як
особова посвідка чи внутрішній паспорт. Така кар-
тка має багат шарову конструкцію і забезпечена
елементом захисту у вигляді голограми.

Згадані картки - посвідки, паспорти - містять
інформацію про особу й надають власнику певні
права, а тому забезпечені захисними елементами
від підробок та будь-якого несанкціонованого
втручання в інформацію на картці чи в її елементи
захисту.

Найбільш близькою до пропонованої за кількі-
стю суттєвих ознак є картка з елементом захисту,
виконана у вигляді пакету з внутрішнього інфор-
маційного й зовнішніх прозорих шарів, виготовле-
них з листового пластику та елемента захисту, а
пакет є монолітним і утворений шляхом зварюван-
ня шарів між собою у процесі ламінування [Патент
України на винахід №78771, МПК (2006)
B42D15/10, Опубл. 25.04.2007, Бюл. №5].

Недолік описаного пристрою полягає у його
недостатньому захисті від підробок, що обумовле-
не, наприклад, використанням таких елементів
захисту, як тиснення, нанесення відбитків різними
методами друку. Такі елементи є недостатньо
ефективними, бо вони можуть бути досить легко
відтворені особами, які не уповноважені на вико-
нання цієї дії.

В основу пропонованої корисної моделі поста-
влена задача створення такої картки з елементом

захисту, для підробки якої потрібно було б викори-
стовувати дороге за вартістю і обслуговуванням
обладнання, яке потребувало б праці фахівців
високої кваліфікації. В якості таких елементів за-
хисту можуть бути використані голограми. Але,
проблема полягає у тому, що голограма, розташо-
вана ззовні картки, може бути досить легко вида-
лена і замінена на іншу - фальсифіковану, або
вилучена і несанкціоновано використана повторно.
Нанесення голограми на внутрішній шар моноліт-
ного пакету можливе і суттєво підвищує захисні
властивості елемента захисту, але під час ламіну-
вання плівка, що є основою голограми, під дією
високої температури під час процесу ламінування
деформується і голограма втрачає, щонайменше,
частину інформації. Тому в основу пропонованої
корисної моделі покладена також задача створити
таку картку, в якій би елемент захисту був би роз-
ташований всередині пакету – під прозорим зов-
нішнім шаром картки, а голограма була б захище-
на додатковим запобіжним шаром від втрати
інформації під час нагрівання пакету у процесі
його ламінування.

Пропонована, як і відома картка з елементом
захисту, виконана у вигляді пакету з внутрішнього
інформаційного й зовнішніх прозорих шарів, виго-
товлених з листового пластику та елемента захис-
ту, а пакет є монолітним і утворений шляхом зва-
рювання шарів між собою у процесі ламінування,
а, відповідно до корисної моделі, елемент захисту

(19) UA (11) 41058 (13) U

виконаний у вигляді голограми і розташований під зовнішнім шаром прозорого пластику та запобіжним шаром з можливістю візуального зчитування голограми.

Особливістю пропонованої картки є і те, що запобіжний шар виготовлений у вигляді ламінованого зовнішнього прозорого шару пластику.

Утворений під час ламінування запобіжний шар має специфічні властивості - гладку текстуру, без мікровикривлень, що, практично, унеможливає спотворення голографічного зображення під час наступного ламінування пакету.

Особливістю пропонованої картки є і те, що запобіжний шар може бути виконаний у вигляді клейового шару між голограмою та зовнішнім шаром прозорого пластику. При цьому рецептуру клею вибирають з умов неущодження речовиною клею голограми і зберігання достатньої для зчитування голограми прозорості утвореного клейового шару після полімеризації клейового складу.

Специфічні властивості запобіжного шару, а саме, відсутність мікровикривлень поверхні та визначена товщина захисного й запобіжного шарів, запобігають виникненню ушкоджень на поверхні голограми через вплив на неї підвищеної температури під час процесу ламінування пакету з шарів листового пластику та елемента захисту, а голограма зберігає свої захисні властивості під зовнішнім та запобіжним шарами та легко зчитується.

Конструкція запобіжного шару є досить дешевою і надійною, а гладкість поверхні запобігає виникненню ушкоджень голограми в процесі ламінування, надає можливість зчитувати голограму без впливу на цей процес оптичних спотворень, що виникають при проходженні світла через прозорий шар пластику і відбиття від нього променів світла.

Конструкція пропонованої картки схематично показана на кресленні.

Пропонована картка виконана у вигляді монолітного пакету, що складається з паралельних шарів листового полікарбонату або ПВХ, а саме, з: захисного шару 1, запобіжного шару 2. Як приклад, шари 1 і 2 поєднані у одну конструкцію - вони виготовлені у вигляді ламінованого прозорого листа полікарбонату чи ПВХ. У монолітному пакеті під захисним шаром 1 та під запобіжним шаром 2 розташований захисний елемент - голограма 3; нижче голограми 3 - інформаційний шар 4 - у вигляді білого або прозорого листа полікарбонату або ПВХ з інформацією про власника картки. Згадана інформація може бути також розміщена і на безконтактному чіп-модулі, встановленому на одному з додаткових внутрішніх шарів картки /не показано/. Монолітний пакет має також захисний шар 5, виго-

товлений у вигляді прозорого листа полікарбонату або ПВХ і розташований знизу картки.

Голограма 3 може бути розташована на інформаційному шарі 4 або на додатковому прозорому шарі листового полікарбонату або ПВХ, мати приховане зображення /не показано/.

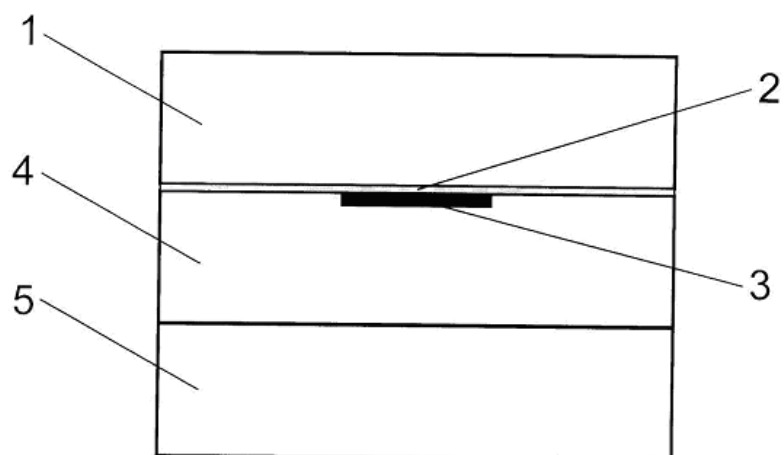
Запобіжний шар 2 може бути виготовлений і у вигляді клейового шару між голограмою 3 та зовнішнім захисним шаром 1, або шару 1 з нанесеним на його поверхню клейовим складом, який у процесі полімеризації перетворюється у клейовий шар 2.

Пропоновану картку виготовляють так.

Попередньо шар 1 піддають ламінації і утворюють при цьому запобіжний шар 2. Потім підготовлені - з певними зображеннями та літерами - шари 1, 2, 4, 5 та шар з голограмою 3 зварюють між собою під тиском та температурою, визначеною технологічним процесом ламінування. При цьому утворюється однорідний монолітний пакет з полікарбонату або ПВХ.

Запобіжний шар 2 може бути виготовлений і у вигляді клейового шару між голограмою 3 та зовнішнім захисним шаром 1. При цьому клей наносять на внутрішню поверхню шару 1, що звернута до голограми 3. Потім підготовлені шари 1, 2, 4, 5 та шар з голограмою 3 зварюють між собою під тиском та температурою, визначеною технологічним процесом ламінування. При цьому утворюється однорідний монолітний пакет з полікарбонату або ПВХ.

З отриманого пакету висікають картку потрібного формату. Такою картою може бути посвідчення особи, паспорт, перепустка чи кредитна картка або квиток, забезпечений елементом захисту, для створення якого використане дороге за вартістю і обслуговуванням обладнання, що потребує праці фахівців високої кваліфікації. Для підробки такого документа треба використати і досить дороге обладнання, і працю фахівців високої кваліфікації, і час, а тому у більшості випадків підробити таку картку практично неможливо. Автентичність такої картки може бути засвідчена чи не засвідчена контролером, який перевіряє документ за допомогою спеціальних засобів, наприклад, за допомогою системи, що включає: сканер, комп'ютер, забезпечений відповідним програмним продуктом та монітор, а також УФ-випромінювач. При цьому контролер, окрім загального дослідження виробу, виявляє приховане зображення на голограмі 3 і, порівнюючи його з еталонним, приймає рішення щодо автентичності представленої йому картки.



Фіг.