



УКРАЇНА

(19) UA (11) 32369 (13) A

(51) 6 G06K1/12, 9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ МАРКУВАННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ НОСІЇВ ІНФОРМАЦІЇ

(21) 99052592

(22) 07.05.1999

(24) 15.12.2000

(33) UA

(46) 15.12.2000, Бюл. № 7, 2000 р.

(72) Гаращенко Вячеслав Тимофійович

(73) Гаращенко Вячеслав Тимофійович

(57) 1. Спосіб маркування та ідентифікації носіїв інформації, що включає нанесення на носій інформації ідентифікаційних міток, їх зчитування та подальше зіставлення ідентифікаційних міток з ото-

тожнюючими даними, який відрізняється тим, що на носій інформації наносять щонайменше дві ідентифікаційні мітки, як мінімум одну з яких захищають від несанкціонованого доступу, а ідентифікацію здійснюють після зняття захисту шляхом зіставлення ідентифікаційних міток з отожнюючими даними.

2. Спосіб по п. 1, який характеризується тим, що ідентифікаційні мітки наносять у вигляді графічних символів.

Винахід відноситься до способів маркування, зчитування та розпізнавання знаків і може бути використаний для маркування та ідентифікації носіїв інформації, що підтверджують факт здійснення оплати, переважно для розрахунків за товари та послуги невисокої вартості.

Відома автоматизована система управління закупівлею, яка містить центральний комп'ютер з базою даних, де зберігаються щонайменше номери рахунків, які нанесені на кредитних картках. Кожному номеру рахунку бази даних виділена ієрархічна позиція авторизації. Для перевірки рахунків комп'ютер використовує набір тестів, які змінюються залежно від ієрархічної позиції рахунку, що перевіряється. Для цього комп'ютер оснащений пристроєм для визначення за номером кредитної картки відповідного поля у базі даних з номером рахунку, пристроєм для визначення за номером рахунку набору тестів для перевірки номера рахунку та пристроєм для проведення тестів. (див.: патент США № 5621201А, кл. G06K5/00, дата пріоритету 05.02.1996, заявник VISA INTERNATIONAL).

Ця система і спосіб її реалізації, призначені для використання у кредитних картках, забезпечують надійний захист від несанкціонованого доступу до бази даних. Головний недолік такого способу - складність його реалізації, як наслідок, - нецільність використання даного способу для підтвердження одноразових оплат за незначні за ціною товари і/або послуги.

Відомий також спосіб запису і визнання кодової інформації (див.: патент Російської Федерації № 2022365, кл. G06K1/12, пріоритет 06.05.1992), який включає нанесення заданого коду на носій інформації шляхом локальної дії на но-

сій та наступне зчитування нанесеного коду, причому, для зниження вірогідності його несанкціонованого відтворення та зчитування, під час локальної дії на носій інформації змінюють електрофізичні властивості в матеріалі або на внутрішній поверхні носія інформації, а зчитування нанесеного коду здійснюють шляхом оптичної реєстрації розподілу намагніченості за допомогою чутливого плівкового елемента, встановленого на зовнішній поверхні носія інформації.

Цьому способу властиві ті ж самі недоліки, як і попередньому аналогу.

Найбільш близьким аналогом за технічною суттю є спосіб маркування та ідентифікації носіїв інформації, який включає нанесення на носій інформації ідентифікаційних міток, наступне їх зчитування та зіставлення з отожнюючими даними, причому, при зчитуванні ідентифікаційних міток реєструють розподіл частот природного магнітного резонансу гіромагнітних частинок, вибраних для заданої кодової характеристики. При цьому розподіл частот природного магнітного резонансу гіромагнітних частинок з гексафериту реєструють у міліметровому діапазоні (див.: патент Російської Федерації № 2054711, кл. G06K1/12, пріоритет 09.12.1992).

Недоліком відомого способу, обраного як прототип, за принципом найбільшої схожості суттєвих ознак, є його складність, оскільки останній передбачає використання при його реалізації складних пристроїв та носіїв інформації. Спосіб не виключає вірогідності несанкціонованого відтворення та зчитування (розпізнавання). Крім того, складність цього способу визначає достатньо великі витрати на виготовлення носіїв інформації, що виключає

(19) UA (11) 32369 (13) A

його широке використання для підтвердження оплати незначних за вартістю торгових угод.

Задачею винаходу, що пропонується, є створення більш простого способу, який підвищує ефективність його використання за рахунок спрощених технологічних прийомів, а також конструкцій елементів, що входять до складу носія інформації.

Задача, що покладена, досягається тим, що в способі маркування та ідентифікації носіїв інформації, що включає нанесення на носій інформації ідентифікаційних міток, їх зчитування та наступне зіставлення ідентифікаційних міток з ототожнюючими даними, на носій інформації наносять щонайменше дві ідентифікаційні мітки, як мінімум одну з яких захищають від несанкціонованого доступу, а ідентифікацію здійснюють після зняття захисту шляхом зіставлення ідентифікаційних міток з ототожнюючими даними. Спосіб характеризується також і тим, що ідентифікаційні мітки наносять у вигляді графічних символів.

Поеднання ознак, викладених у обмежувальній та відмінних частинах загального обсягу патентних домагань, дозволяють одержати новий, раніше невідомий технічний результат, який полягає у підвищенні ефективності способу за рахунок використання більш простих прийомів і носіїв інформації, що, в свою чергу, значно знижує його вартісні характеристики і, отже, дозволяє розширити сферу його використання.

Спосіб маркування та ідентифікації носіїв інформації, що пропонується, використовує двоконпонентну систему. Носій інформації являє собою пластикову або картонну картку, переважно прямокутної форми з нанесеними на ній типографським способом щонайменше двох ідентифікаційних міток на роздільних ділянках поверхні картки, з яких як мінімум одна захищена від несанкціонованого доступу. Ідентифікаційні мітки можуть бути виконані у вигляді цифрового, буквеного чи змішаного коду, або будь-якого графічного символу. Незахищеною (видимою) ідентифікаційною міткою може бути порядковий номер картки, відкритий для читання. Захищена (невидима) ідентифікаційна мітка являє собою секретний код (наприклад, цифровий), нанесений типографським способом на певну зону картки та закритий від несанкціонованого зчитування захисним покриттям. Зчитати код невидимої ідентифікаційної мітки можна тільки після не відновлюваного порушення зони - зчищення захисного покриття. Як носії інформації можна використовувати магнітні носії, оптичні або магнітооптичні диски, а також інші комп'ютерні носії інформації, розташовані в упаковці, яка захищена від несанкціонованого доступу (запечатана). У цьому випадку видимою ідентифікаційною міткою може бути цифровий код, нанесений на зов-

нішню поверхню упаковки, а невидимою ідентифікаційною міткою - код, нанесений на зовнішню поверхню самого носія інформації, або занесений до пам'яті носія інформації, який зчитується за допомогою комп'ютера після розпечатування упаковки та розміщення носія інформації у зчитувальному пристрої.

Другим компонентом системи є ототожнюючі дані носіїв інформації, занесені до контрольної комп'ютерної бази даних, за якими здійснюються їх ідентифікація шляхом зіставлення кодів та облік розпечатаних носіїв інформації.

Спосіб здійснюється таким чином. Після придбання картки (носія інформації) користувач (покупець) зчищає захист з невидимої ідентифікаційної мітки, зчитує коди та по каналу зв'язку (телефон, факс, модем, електронна пошта, Інтернет тощо) або при безпосередній зустрічі з виконавцем (продавцем товару/послуги) повідомляє коди (порядковий номер картки та секретний код). Як варіант, у випадку розрахунків за комп'ютерні послуги, повідомлення може надсилатись автоматично після активації носія. Виконавець (власник товару/послуги) зіставляє одержану від покупця (користувача) інформацію про ідентифікаційні мітки з ототожнюючими даними бази даних. У випадку їх збігу, виконавець ідентифікує носій, тобто вважає підтвердженням факт оплати, про що здійснює відповідну відмітку у базі даних. Повідомлення кодів по відкритому каналу зв'язку при використанні способу, що пропонується, є абсолютно безпечним, оскільки захист від повторного використання носія інформації гарантується не тільки способом захисту носія, але і комп'ютерною системою, яка знаходиться у продавця (виконавця). Як тільки до ототожнюючої бази даних надходять вищезазначені ідентифіковані коди, товар/послуга вважається оплаченим, а картка (носій інформації) - використаною. Повторне використання носія стає неможливим, тому що повторне надходження вже використаного сполучення кодів блокується на рівні системи обліку, яка знаходиться у виконавця. Носій інформації може містити декілька невидимих ідентифікаційних міток, призначених для підтвердження оплати різних товарів/послуг або різних етапів робіт. У цьому випадку база даних містить відповідно до кодів невидимих ідентифікаційних міток інформацію про вид товарів або послуг, що постачає або здійснює виконавець. Спосіб, що пропонується, дозволяє використовувати єдину централізовану систему. Цей спосіб був успішно випробуваний при розрахунках з користувачами мережі Інтернет для посвідчення оплати за надані послуги і підтвердив свою ефективність і надійність.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 35 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
