



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 51377

(13) A

(51) G 06K 9/00

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

(54) СПОСІБ МАРКІРУВАННЯ Й ІДЕНТИФІКАЦІЇ АВТЕНТИЧНОСТІ ДОКУМЕНТІВ

1

2

(21) 2002031852

(22) 06 03 2002

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002 р.

(72) Мірко Сергій Олексійович, Рощина Світлана
Петрівна, Бутько Костянтин Геннадійович, Єщенко
Вадим Васильович, Рунов Олексій Юрійович,
Лівінський Михайло Олександрович(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СВІТ ПРОФ"

(57) 1 Спосіб маркування й ідентифікації автентичності документів на паперовому носії, який полягає в тому, що при маркуванні документа формують контрольну інформацію в цифровій формі, перетворюють отриману інформацію з

цифрової форми в штрих-код і наносять штрих-код на документ, а при ідентифікації автентичності документа зчитують з документа штриховий код, перетворюють його в цифрову форму і порівнюють зчитану інформацію з контрольною інформацією, який відрізняється тим, що контрольну інформацію в цифровій формі формують із реквізитів документа у вигляді електронної карти 2 Спосіб по п. 1, який відрізняється тим, що в електронній карті додатково формують код відкритого ключа

3 Спосіб по пп. 1, 2, який відрізняється тим, що як відкритий ключ використовують інтелектуальну картку користувача

Винахід відноситься до способу маркування й ідентифікації автентичності документів, переважно документів, виконаних на паперовому носії, і призначений для використання в системі діловодства для організації контролю за проходженням документів і для захисту від підробки і фальсифікації

Широко відомі способи контролю за документообігом у системі діловодства й в інформаційних системах із невеличкими масивами документів за допомогою картотек

На картки наносять маркувальні мітки, що дозволяють відносно швидко орієнтуватися в масиві документів. Одним із найпоширеніших способів довгий час залишався спосіб, що використовує перфокарти

Згадані способи пошуку інформації і контролю за проходженням документів є трудомісткими і неоперативними, тому що технологія маркування й ідентифікації автентичності документів (джерел інформації) заснована на використанні ручної праці або примітивних механічних або оптичних засобів пошуку інформації

Особливо яскраво ці хибі виявляються, коли мова йде про великі масиви документів або у випадках, що потребують оперативного прийняття рішення. Крім того, відомі способи не виключають можливості підробки або фальсифікації докумен-

тів

Відомі сучасні способи маркування й ідентифікації автентичності контрольованих об'єктів, у т.ч. правовстановлюючих і виконавчих документів, а також товаросупроводжувальної документації і цінних паперів (патенти Російської Федерації № 2107945, кл. G06 K 9/00, 1998, № 2106689, кл. G06 K 17/00, 1998, № 2132569, кл. G06 K 9/00, 1999, міжнародна заявка № WO 94/27259, кл. G07F 7/12 і патент Російської Федерації на корисну модель № 1944, кл. G06 K 17/00)

Так, патент Російської Федерації № 2132569, кл. G07 D 7/00, опублікований у 1999 р., захищає спосіб ідентифікації автентичності контрольованого об'єкту, що полягає в наступному

Для кожного контрольованого об'єкту в пам'яті комп'ютера формують інформацію про тип об'єкту, розроблювача, дату виконання, унікальний номер об'єкту, супровідні документи до об'єкту. Сформовану інформацію підписують електронним цифровим підписом маркувальника. Потім вихідну інформацію про контрольований об'єкт і отриманий електронний цифровий підпис перетворюють у штрих-код і закладають або безпосередньо на контрольований об'єкт, або на етикетку, що потім закріплюють на контрольованому об'єкті

Визначення автентичності контрольованого об'єкту здійснюють шляхом зчитування штрих-коду

(13) A

(11) 51377

(19) UA

і перетворення його в цифрову форму. Далі в блоці пам'яті комп'ютера роблять виділення електронного цифрового підпису й інформації про контрольований об'єкт, після чого роблять перевірку електронного цифрового підпису і, якщо підпис справжній, то роблять перевірку автентичності об'єкту шляхом порівняння зчитаної інформації про об'єкт із базою даних інформації про автентичні об'єкти.

Проте, описаний спосіб має ряд хиб

- відносно обмежена сфера застосування (як об'єкти контролю виступають підакцизні товари, проізні документи на транспорті, документи, що засвідчують особу)

- обов'язкова наявність електронного цифрового підпису,

- відносно невисока надійність контролю автентичності об'єкту, якщо як об'єкт використовується інформація, нанесена на паперовий носій, оскільки відсутній нерозривний зв'язок між текстовою інформацією, що захищається, й інформацією, що міститься в штриховому коді

Цих хиб позбавлений спосіб маркування й ідентифікації автентичності контрольованого об'єкту, описаний у патенті Російської Федерації № 2165643, кл. G07 D 7/00, опублікованому в 2001 р., що обраний нами, як прототип.

Відповідно до прототипу, об'єктом контролю є паперовий носій із нанесеною на нього текстовою інформацією. Спосіб маркування й ідентифікації автентичності текстової інформації, нанесеної на паперовий носій, складається з таких операцій

- формують контрольну інформацію в цифровій формі,

- як контрольну інформацію використовують весь текст, нанесений на паперовий носій, або його фрагменти,

- контрольну інформацію в цифровій формі підписують електронним цифровим підписом,

- перетворюють контрольну інформацію з цифрової форми в штриховий код,

- штриховий код наносять на паперовий носій текстової інформації,

- на паперовий носій текстової інформації наносять також штриховий код, отриманий у результаті перетворення електронного цифрового підпису,

- на паперовий носій текстової інформації наносять штрих-код відкритого ключа електронного цифрового підпису

При ідентифікації автентичності

- зчитують кожний штриховий код,

- перетворюють кожний штриховий код у цифрову форму,

- виділяють із цифрової форми коду електронний цифровий підпис і контрольну інформацію,

- перевіряють автентичність електронного цифрового підпису й інформації на контрольованому об'єкті

Хиба описаного способу маркування й ідентифікації автентичності документа, виконаного на паперовому носії, полягає в тому, що при великих обсягах тексту (багатосторінковий документ) розмір штрих-коду виходить за межі розумного, і може скластися ситуація, коли на існуючому обладнанні його не можна буде ні нанести, ні зчитати.

Якщо ж використовувати, як контрольну інформацію, не весь текст, а його фрагменти, то спосіб за прототипом не забезпечить 100% захист документа від фальсифікації й ідентифікацію його автентичності.

Задачею винаходу, що заявляється, є створення способу маркування й ідентифікації автентичності документів, що дозволяє в автоматизованому режимі відслідковувати проходження великого масиву документів у системі документообігу, у т.ч. багатосторінкових, і виключити фальсифікацію документів, як таких, що входять у систему документообігу, так і таких, що утворюються всередині системи.

Це досягається за рахунок того, що в способі маркування й ідентифікації автентичності документів на паперовому носії, який полягає в тому, що формують контрольну інформацію в цифровій формі, перетворюють отриману інформацію з цифрової форми в штриховий код і наносять цей штриховий код на паперовий носій, відповідно до винаходу контрольну інформацію формують із реквізитів документа у вигляді електронної карти.

Для ідентифікації автентичності документа перетворюють штриховий код у цифрову форму і порівнюють зчитану інформацію з контрольною інформацією.

Крім того, в електронній карті додатково формують код відкритого ключа, при цьому, як ключ, використовують інтелектуальну картку користувача.

Таким чином, відмітними ознаками винаходу, що заявляється, є

- формування контрольної інформації з реквізитів документів як таких, що входять у систему документообігу, так і таких, що утворюються всередині системи,

- формування контрольної інформації у вигляді електронної карти,

- формування в електронній карті кода відкритого ключа, при цьому, як ключ, використовують інтелектуальну картку користувача системи документообігу.

Сукупність відомих ознак, загальних для прототипу і способу, що заявляється, і відмітних ознак, властивих способу, що заявляється, дозволяє автоматизувати процес документообігу й одержати результат як у вигляді спрощення контролю за проходженням документів при одночасному підвищенні його надійності, так і у вигляді захисту документів від підробки і фальсифікації.

Надійність контролю за проходженням документів у системі документообігу досягається за рахунок введення в систему електронної карти, що містить як первинну інформацію (реквізити вхідного або утворюваного документа), так і інформацію, внесenu в карту в міру проходження документа і прийняття по ньому рішень, а нанесення на паперовий носій, що містить текст документа, штрихового коду і можливість постійного зіставлення штрихового коду з контрольною інформацією, що утримується в електронній карті, виключає можливість фальсифікації, тому що штрих-код може бути нанесений практично на кожну сторінку вхідного або утворюваного в системі документа.

Введення в електронну карту кода відкритого

ключа, при цьому, як ключ, використовують інтелектуальну картку користувача системи, виключає несанкціонований доступ як до системи, так і до окремого документа

На фіг 1 подано зразок електронної карти в момент реєстрації вхідного документа, на фіг 2 - зразок тієї ж електронної карти в момент завершення роботи з документом, на фіг 3 - зразок електронної карти утвореного документа

Всі функції і процедури реалізуються на комплексі взаємодіючих автоматизованих робочих місць (АРМ) автоматизованої системи діловодства організації і системи створення і збереження текстів

Кожне АРМ являє собою програмно-технічний комплекс, що забезпечує виконання відповідальною посадовою особою своїх функціональних обов'язків

Користувач системи на початку роботи підтверджує свої повноваження за допомогою індивідуальної магнітної картки

Всі документи, що входять у систему документообігу, і документи, що утворюються усередині системи, реєструються у вигляді електронної карти, що містить реквізити документів і виконує роль контрольної інформації в цифровій формі. Для маркування документа цифрову форму контрольної інформації перетворюють у штрих-код, що наноситься на документ, виконаний на папері. При подальшій роботі з документом на будь-якому АРМ проводять ідентифікацію документа шляхом зчитування нанесеного на нього штрих-коду, пере-

творення зчитаної інформації в цифрову форму і зіставлення з контрольною інформацією, записаної в електронній карті

Система працює з такими видами документів: проекти документів, вхідні документи, постанови, розпорядження, акти, доручення, технологічні документи. Робота з документом на будь-якому АРМ починається з ідентифікації його за допомогою сканера штрих-коду. Якщо робота з даним документом повинна здійснюватися на іншому АРМ, система сповіщає про це обом АРМ і мотивує причину відмови в роботі з документом робітнику, у якого знаходиться документ. Таким шляхом система запобігає несанкціонованого доступу до процедури опрацювання документа і рішень, прийнятих по документу.

Всі дії, що виконуються з документом або проектом документа, позначеним штрих-кодом, фіксуються в електронній карті, тобто відзначається, хто і коли (дата, час) працював із документом і що зроблено.

В основі описаного автоматизованого процесу діловодства лежить обов'язкова операція маркування документа штрих-кодом, що дозволяє згодом ідентифікувати його автентичність.

Спосіб маркування й ідентифікації автентичності документів, що заявляється, дозволяє автоматизувати процес документообігу, спростити контроль за проходженням документів при одночасному підвищенні його надійності і забезпечити захист документів від підробки і фальсифікації.

Перегляд документів | Реєстраційна картка | Пошук документів
Перегляд документів
Вхідний документ | Н 51 | дата 27.02.2007 12:05:09
Реквізити документу | Остант не заповнення картки | Закрита картка | Доручення
Відметка про виконання доручення

Дата виконання доручення		
Да буде зберігатись документ		
Справа №	том №	арк №

Фіг.1

Перелік документів		Регистрація картки		Пошук документів	
Перегляд документів					
Вхідний документ		№ 51		дата 22.02.2002 12:05:00	
Реквізити документу		Остаточне заповнення картки		Закриття картки	
Доручення					
Індекс кореспондента					
Наймен. кореспонд.					
Вих. № кореспондента	дата 1 2				
Кому адресований					
Хто підписав					
Короткий зміст					
Про					

Фіг.2

Реєстрація документу		Остаточне заповнення картки		Закриття картки		Доручення															
Реєстрація документа																					
Пошук документа з дорученням																					
Вид документа																					
Група документів																					
Кількість стор.																					
Кількість прим.																					
На																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Документ</th> <th>№ документа</th> <th>дата</th> <th>п'яст доручення</th> <th>спр-ва №</th> <th>тем №</th> <th>арк №</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✖</td> <td>вхідний</td> <td>1</td> <td>14.02.2011</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Документ	№ документа	дата	п'яст доручення	спр-ва №	тем №	арк №	✖	вхідний	1	14.02.2011			
Документ	№ документа	дата	п'яст доручення	спр-ва №	тем №	арк №															
✖	вхідний	1	14.02.2011																		
Листів 1 з 1																					
Параметри попереднього розгляду																					
Термінзв.																					
Статус документу																					
Мова документу																					
Вид підпису документа																					
Виконавець																					
М. Код		Підпис		Провірка		Клик прим.															
Найменування																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>85200 ГС</td> <td>Управління з питань веро...</td> </tr> </tbody> </table>								85200 ГС	Управління з питань веро...												
85200 ГС	Управління з питань веро...																				

Фіг.3