



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108053** (13) **C2**

(51) МПК (2015.01)

G06F 21/30 (2013.01)

G06F 15/12 (2006.01)

G06K 5/00

G06K 17/00

H04L 9/12 (2006.01)

H04L 9/06 (2006.01)

G06K 19/06 (2006.01)

G09F 3/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: а 2014 05150	(72) Винахідник(и): Друзенко Андрій Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.05.2014	(73) Власник(и): Друзенко Андрій Анатолійович, вул. Степана Бандери, 62, м. Рівне, 33018 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.03.2015	(74) Представник: Трачук Юрій Миколайович, реєстр. №379
(41) Публікація відомостей про заявку: 25.07.2014, Бюл.№ 14	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: US 8028891 A1, 31.07.2008 GB 2447632 A1, 24.09.2008 DE 102004032113 A1, 19.01.2006 UA 82525 U, 12.08.2013 RU 94033154 A1, 20.06.1996 WO 2013177509 A1, 28.11.2013 US 2006015536 A1, 19.01.2006 US 2007205258 A1, 06.09.2007 US 2006010503 A1, 12.01.2006 US 2012234908 A1, 20.09.2012 WO 2013086017 A1, 13.06.2013
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2015, Бюл.№ 5	

(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ ЗАХИСТУ ВІД ПІДРОБКИ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТОВАРУ

(57) Реферат:

Винахід належить до сфери виробництва, торгівлі та продажу товарів кінцевим споживачам та може бути використана для перевірки даних щодо конкретного товару, верифікації даних про нього, визначення його оригінальності. У системі та способі захисту від підробки та ідентифікації товару використовують шифратор та дешифратор даних про унікальні коди та їх передачу через HTTPS-протокол, використовують спеціальний друкуючий пристрій та передачу кодів для друку на нього безпосередньо із сервера в обхід АРМ виробника. Технічним результатом, що досягається, є підвищення захищеності інформації та підвищення рівня автоматизації.

UA 108053 C2

Система та спосіб захисту від підробки та ідентифікації товару, що заявляються, належать до сфери виробництва, торгівлі та продажу товарів кінцевим споживачам та може бути використана для перевірки даних щодо конкретного товару, верифікації даних про нього, визначення його оригінальності.

Відомими є низка систем перевірки та ідентифікації даних, зокрема відома система, що розкрита в патенті "Машинно-считываемая этикетка и способ идентификации по меньшей мере одного изделия" (заявка на винахід РФ № 94033154), що передбачає використанням носія-етикетки із нанесеною закодованою інформацією на товар-колоду та інші пиломатеріали, зчитувального електронного пристрою для зняття даних з інформаційної етикетки, базу даних та декодера отриманої інформації для її подальшого співставлення із даними бази даних. Недоліком вказаної системи є складність відтворення носія-етикетки, оскільки носій-етикетка наноситься на нерівну поверхню. Зчитування такої інформації може відбуватись не повною мірою, що відповідно призводитиме до спотворення даних та неможливості їх подальшого декодування. Відповідно, така система, є неефективною.

Відома система для ідентифікації та перевірки даних (Патент України № 82525 U), що здійснюється через мережу зв'язку, та включає щонайменше один процесор, приєднаний до мережі зв'язку, пам'ять із базою даних, що використовується як джерело даних для ідентифікації та перевірки даних, включає спеціальний веб-ресурс із GUI-інтерфейсом для ідентифікації та перевірки даних/або засоби цифрової передачі текстового чи мультимедійного повідомлення для ідентифікації та перевірки даних/або засіб для звукового повідомлення телефонним каналом зв'язку для ідентифікації та перевірки даних, а як джерело даних для ідентифікації та перевірки використовують матеріальний інформаційний носій із попередньо нанесеним на нього кодом та інструкцією з його використання. Використання вказаної системи, згідно з описом, дозволяє за допомогою сучасних засобів зв'язку, ввівши унікально згенерований код отримувати інформацію (верифікувати) стосовно оригінальності або неоригінальності товару. Однак, при такій верифікації не передбачається перевірка інших даних про товар, можливе також технічне фальшування даних при наданні кодів системою, оскільки такий код можна мультиплікувати (відтворювати), а це теоретично призводитиме до можливості наносити один код на цілу групу однорідних товарів. Окрім цього, запит про оригінальність або неоригінальність товару не надаватиме користувачу більш докладної інформації стосовно часу виготовлення товару, його терміну придатності (наприклад, для товарів із малим строком зберігання), місця вироблення товару, його виробника. Хоча система найближчого аналогу і повідомляє про групу товару, вона не унеможливує вірогідність перепакування контрафактного (підробленого) товару в упакування із оригінальним кодом цієї системи. Окрім зазначеного, у системі не передбачено яким чином вводяться дані до неї, не передбачено її архітектуру. При цьому у системі також не передбачено уніфікованого пристрою для нанесення унікального коду, фактично код згідно з системою, надається, а друкується він будь-яким чином. Окрім зазначеного, передбачається, що дані у систему стосовно продукту (товару) вводять безпосередньо адміністратор системи, оскільки згідно з описом найближчого аналога, інформація "обговорюється із виробником і наперед задається у базі даних" системи. Це створює значні труднощі при великих кількостях товарних груп та одиниць продукції. Таким чином, можна стверджувати про складність побудови такої системи, її обмежену функціональність та можливість підробки товарів на етапах упакування або нанесення коду.

Відома система, що захищає виробників і клієнтів проти підробки товарів, що забезпечується комунікативним каналом по коду і даті із покупцем, разом із перевіркою оригінальності (Заявка DE102004032113 (A1) - 2006-01-19), яка включає наявність спеціального коду на товарі, ідентифікаційну станцію для перевірки коду, що з'єднана. через комунікативний канал SMS повідомлень із мобільним телефоном покупця. У відповідь на запит покупця через SMS, із ідентифікаційної станції (серверу) виробника направляється автоматично генерована відповідь про автентичність (оригінальність) товару. Недоліком згаданої системи є її вузька обмеженість, оскільки її робота звужена до конкретного виробника, не є універсалізованою, при цьому виробник, згідно з системою, самостійно формує такі коди згідно з власною внутрішньою структури кодів. Це веде до неможливості її ширшого використання для інших виробників.

Відома система, що розкривається в патенті "Засоби ідентифікації із використанням коду для підтвердження" (GB2447632 (A) - 2008-09-24), що передбачає використання сервера, на який по SMS або MMS або іншим каналам надсилається видима частина двокомпонентного коду (видима і невидима частини) на товарі. Сервер перевіряє реєстрацію коду і в разі його, якщо він активний, у відповідь направляє решту коду для звіряння із невидимою частиною, що знаходиться під скетч-покриттям. В разі збігу коду під скетч-покриттям - товар вважається автентичним (оригінальним). Недоліком вказаної системи, є

відносна складність реалізації двокомпонентного коду, самого кодування для розміщення на сервері. Окрім зазначеного, система є відносно вузькою з точки зору її функціональності, оскільки дозволяє перевірити факт оригінальності або неоригінальності товару, при цьому не дозволяючи отримати додаткову інформацію про товар, наприклад, його строк зберігання, завод, на якому він вироблений тощо.

Найближчим аналогом до системи, що заявляється, взято систему для захисту від підробки та метод для проведення рітейл аналізу (патент США № 8028891), що включає в себе: під'єднаний до мережі сервер, що має інтерфейс зв'язку з кожним з безлічі АРМ виробників товарів і має програмне забезпечення, що виконується на сервері з фізичного носія (жорсткої пам'яті), при цьому програмне забезпечення функціонально забезпечує можливість отримувати запит про унікальний код від будь-якого з безлічі виробників через інтерфейс зв'язку, забезпечує обробку запиту із зазначенням кількості унікальних кодів для генерації та інформації про вироби, для яких такі унікальні коди перевірки оригінальності будуть використовуватися, також забезпечує призначення та асоціювання майстер коду для партії, дозволяє генерувати кількість унікальних кодів для перевірки оригінальності, що пов'язані з майстер кодом для партії, при цьому коди, що генеруються, містять інформацію щодо товарів, на яких ці коди будуть використовуватися, при цьому згенеровані коди, пов'язані з майстер-кодом партії вважаються неактивними, поки не буде отриманий відповідний запит від виробника, причому цей запит включає відповідний майстер-код партії, згідно з яким ці коди стають активними; програмне забезпечення також передбачає можливість перевірки кодів, отриманих в результаті запитів від третіх осіб, які отримали товари з кодами. Згідно з вказаною системою, виробник через під'єднаний до мережі інтерфейс сервера, може отримувати унікальні коди для подальшого маркування своєї продукції, при цьому вибираючи тип кодування. Перевірку кодів здійснює безпосередньо особа, що отримала товар із нанесеним на нього унікальним кодом, що може бути схований під скетч-покриттям. Для перевірки відомостей про товар, особі достатньо надіслати запит із кодом на сервер будь-яким чином - SMS, MMS або через веб-протокол. Вказана система є зручною у використанні, дозволяє оперативно відстежувати інформацію про товар, перевіряти його оригінальність. Проте, вказана система не передбачає технічних засобів захисту унікальних кодів проти їх викрадення (втрати) при їх передачі виробнику. При передачі виробнику пакети згенерованих кодів можуть бути перехоплені (або скопійовані) недобросовісними третіми особами. Хоча в системі передбачене використання майстер-коду для партії - для множини згенерованих унікальних кодів, що надходять із сервера, проте він призначений лише для активації цих кодів, що в свою чергу призначені та асоціюються із майстер-кодом. Таким чином, оператор виробника, має доступ до множини унікальних кодів та може передати такі коди третім особам. Підсумовуючи вище наведене, можна зробити висновок, про недостатню захищеність унікальних кодів, що передаються виробнику, існування реальної загрози їх перехопленню як на етапі передавання до центрального серверу самого виробника, причому як на етапі їх первинної обробки, так і впродовж усього циклу використання коду, у т.ч. безпосередньо перед його нанесенням на товар чи одразу після цього. Цьому процесу сприяє велика кількість операцій та вплив людського фактора, який можливий на усіх етапах виробничого процесу: різні бази, файли, програмісти та виробничі працівники можуть мати усі можливості з прийняття рішення про використання певних кодів чи їх наборів чи просто мати доступ до файлів, розташованих на сервері. Зберігання наборів кодів на місці також сприяє збільшенню часових меж для промислового шпигунства та несанкціонованих хакерських доступів, з цього приводу. Як наслідок, відомості (бази з унікальними кодами) внаслідок несанкціонованої передачі третім особам будуть дублюватися (виникатимуть "двійники") у імітаціях та різного роду підробках, створюючи передумови для надання споживачу абсолютно неточної інформації щодо вибраного ним товару, одночасно, вводячи у легальний статус підробку. Така обставина може звести ефективність та промислову придатність і корисність такої системи нанівець. Споживач ж (користувач системи), відповідно, не отримає очікуваних результатів, бо може бути введений в оману щодо факту підробки чи оригінальності що, безумовно, вимагає технічних умов усунення цих причин.

Відомий спосіб для ідентифікації товару, що розкривається у патенті "Засоби ідентифікації із використанням коду для підтвердження" (GB2447632 (A) - 2008-09-24), передбачає використання сертифікаційного серверу, на який по SMS або MMS або іншим каналам надсилають видиму частину нанесеного на товар двокомпонентного коду (видима і невидима частини). Сервер перевіряє реєстрацію коду і, в разі, якщо він активний, у відповідь направляє решту коду для звіряння із невидимою частиною, що знаходиться під скретч-покриттям. В разі збігу коду під скретч-покриттям - товар вважається автентичним (оригінальним). Недоліком вказаного способу, є відносна складність реалізації двокомпонентного коду, самого кодування

для розміщення на сервері. Окрім зазначеного, система є відносно вузькою (з точки зору її функціональності), оскільки дозволяє перевірити факт оригінальності або неоригінальності товару, при цьому не дозволяючи отримати додаткову інформацію про товар, наприклад, його строк зберігання, завод, на якому він вироблений тощо.

5 Найближчим аналогом до способу, що заявляється, є спосіб, розкритий в патенті Система та спосіб перевірки автентичності товару та його відслідковування (патент США № 8028891), що передбачає отримання підключеним до мережі сервером через інтерфейс зв'язку запиту на унікальні коди від одного з множини виробників товарів, при цьому запит включає зазначення кількості унікальних кодів для генерації та інформацію про товари, для яких унікальні коди для 10 перевірки оригінальності товару будуть використовуватися, подальше призначення сервером майстер-коду для партії, пов'язаного з унікальними кодами для перевірки оригінальності товару, які створюються у відповідь на запит, подальшу генерацію множини унікальних кодів, що асоційовані з майстер-кодом та містять інформацію щодо товарів, на яких ці коди будуть використовуватися, передача сформованих унікальних кодів для індивідуального виробника 15 товарів для їх подальшого маркування, паралельна підтримка згенерованих унікальних кодів неактивним, поки не отримано запиту від індивідуального виробника із зазначенням відповідного майстер коду. Згідно з найближчим аналогом, також передбачена можливість надання відповіді на запити від третіх осіб, де надані третіми особами унікальні коди проходять або не проходять перевірку отриманих товарів на предмет оригінальності, про що 20 повідомляється цим третім особам, а інформація, що стосується товарів, включає в себе маршрутну інформацію, місце доставки, деталі про товар тощо та додатково включає в себе стадію нанесення виробником активованих унікальних кодів на товари перед їх відвантаженням, до того ж виробник може приховувати коди, в т. ч. шляхом нанесення непрозорого шару захисту.

25 Згідно з вказаним способом, виробник через під'єднаний до мережі інтерфейс сервера, може отримувати унікальні коди для подальшого маркування своєї продукції, при цьому вибираючи тип кодування. Перевірку кодів здійснює безпосередньо особа, що отримала товар із нанесеним на нього унікальним кодом, що може бути схований під скетч-покриттям. Для перевірки відомостей про товар, особі достатньо надіслати запит із кодом на сервер будь-яким 30 чином - SMS, MMS, або через веб-протокол. Вказаний спосіб є відносно зручним у використанні, дозволяє оперативно відстежувати інформацію про товар, перевіряти його оригінальність. Проте, спосіб включає операції, при яких унікальні коди можуть бути перехоплені (викрадені) недобросовісними особами, оскільки не передбачає операцій для їх захисту при їх передачі виробнику. При передачі виробнику пакети згенерованих кодів можуть бути перехоплені (або скопійовані) недобросовісними третіми особами. Хоча у способі передбачено використання майстер-коду для партії - для множини згенерованих унікальних кодів - що надходять із сервера, проте він призначений лише для активації цих кодів, що у свою чергу призначені та асоціюються із майстер-кодом. При цьому використання майстер-коду партії веде до ускладнення технологічного (виробничого) процесу, оскільки потребує додаткового запиту на 40 сервер від виробника та не сприяє оптимізації способу. При цьому оператор виробника має доступ до множини унікальних кодів та може передати такі коди третім особам. Підсумовуючи вищенаведене, можна зробити висновок, про недостатню захищеність унікальних кодів, що передаються виробнику, існування реальної загрози їх перехопленню як на етапі передавання до центрального сервера самого виробника, на етапі їх первинної обробки, так і впродовж усього циклу використання коду (у т.ч. безпосередньо перед його нанесенням на товар чи одразу після цього). Цьому процесу сприяє велика кількість операцій та вплив людського фактора, який можливий на усіх етапах виробничого процесу: різні бази, файли, програмісти та виробничі працівники можуть мати усі можливості із прийняття рішення про використання певних кодів чи їх наборів чи просто мати доступ до файлів, розташованих на сервері. 45 Зберігання наборів кодів на місці також сприяє збільшенню часових меж для промислового шпигунства та несанкціонованих хакерських доступів. Як наслідок, відомості (бази з унікальними кодами) внаслідок несанкціонованої передачі третім особам будуть дублюватися (виникатимуть "двійники") у різноманітних імітаціях оригінального товару та інших видів підробок, створюючи передумови для надання споживачу абсолютно неточної (викривленої, невідповідної) 50 інформації про вибраний ним товар, тим самим, фактично вводячи у легальний статус підробку. Така обставина може звести нанівець усю ефективність та промислову придатність і корисність такої системи та способу її реалізації. Споживач же (користувач системи), відповідно, не отримує очікуваних результатів, бо може бути введений в оману щодо факту підробки чи оригінальності що, безумовно, вимагає технічних умов усунення цих причин.

В основу винаходу, що заявляється, поставлено задачу створити таку систему та спосіб захисту від підробки та ідентифікації товару, що шляхом введення нових технічних елементів та відповідних технічних операцій, дозволило б збільшити рівень технічного захисту від втрати чи несанкціонованої передачі даних про унікальні коди товарів при їх практичній реалізації за

відповідного підвищення рівня автоматизації захисту від підробки та ідентифікації товару.

Поставлена задача вирішується тим, що система захисту від підробки та ідентифікації товару, що включає під'єднаний до мережі сервер, що має інтерфейс зв'язку з кожним з множини АРМ виробників товарів і має програмне забезпечення, що виконується на сервері з фізичного носія (жорсткої пам'яті), при цьому програмне забезпечення функціонально забезпечує можливість отримувати запит про унікальний код від кожного з множини АРМ виробників через інтерфейс зв'язку, забезпечує обробку запиту із зазначенням кількості унікальних кодів для генерації та наперед введеної кожним із множини АРМ виробників інформації про вироби, для яких такі унікальні коди перевірки оригінальності будуть використовуватися, при цьому програмне забезпечення також передбачає можливість перевірки кодів, отриманих в результаті запитів від третіх осіб, які отримали товари з кодами, при цьому як унікальний код використовують будь-яке буквене та/або цифрове та/або графічне позначення та/або QR код, яка, згідно рішення, що заявляється, додатково включає програмно захищений шифратор даних про унікальні коди на під'єднаному до мережі сервері, як канал зв'язку з кожним з безлічі АРМ виробників товарів використовують HTTPS-протокол, при цьому система додатково містить принаймні один друкуючий пристрій, що розміщений у щонайменше одного виробника, при цьому друкуючий пристрій з'єднаний через канал зв'язку напряму із сервером системи та містить вмонтований програмно захищений дешифратор даних про унікальні коди, при цьому принтер виконаний з можливістю безпосереднього друку останніх під скретч-покриттям із серверу системи в обхід АРМ виробника. Як друкуючий пристрій використовують спеціальний мережевий принтер, виконаний із можливістю дешифрування даних про унікальний код, його подальшого друку на товарі та/або упакуванні та одночасного нанесення на унікальний код скретч-покриття. Друкуючий пристрій створений індивідуально в залежності від типу продукції та способу друку. До друкуючого пристрою інтегровано спеціальний додаток, який виступає дешифратором і/ чи наносить скретч-покриття на унікальний код. Друкуючий пристрій додатково включає пристрій для нанесення скретч покриття. Система додатково включає спеціальний пристрій з можливістю перевірки коду. Як веб-інтерфейс використовують спеціальний веб-сайт.

Поставлене завдання вирішується також тим, що у способі захисту від підробки та ідентифікації товару, який включає, який передбачає отримання підключеним до мережі сервером за допомогою каналу зв'язку через веб-інтерфейс запиту на унікальні коди від кожного з множини АРМ виробників товарів, при цьому запит включає зазначення кількості унікальних кодів для генерації та інформацію про товари, для яких унікальні коди для перевірки оригінальності товару будуть використовуватися, подальша генерація на сервері множини унікальних кодів, що містять інформацію щодо товарів, на яких ці коди будуть використовуватися, передача згенерованих унікальних кодів для кожного з множини АРМ виробників товарів для їх подальшого нанесення на товар, нанесення унікальних кодів на товари та подальше нанесення на них непрозорого шару захисту на унікальний код, надання відповіді на запити від третіх осіб, де надані третіми особами унікальні коди проходять або не проходять перевірку отриманих товарів на предмет оригінальності, про що повідомляється третім особам, при цьому інформація, що стосується товарів включає в себе маршрутну інформацію, місце доставки, деталі про товар або інші відомості, який згідно рішення, що заявляється передбачає, що перед етапом передачі згенерованих унікальних кодів для кожного з множини АРМ виробників, ці коди шифрують на сервері, далі процес передачі кодів здійснюють захищеним комунікаційним каналом, після чого унікальні коди розшифровують безпосередньо у друкуючому пристрої відразу перед нанесенням унікального коду на товар, а непрозорий захисний шар на унікальний код наносять одразу ж після розшифрування останнього, не виходячи з меж друкуючого пристрою.

Запит на генерацію кодів від одного з множини виробників товарів, проходить попередню авторизацію на сервері. Згенеровані унікальні коди автоматично вилучаються із переліку вільних після етапу їх передачі для кожного з множини АРМ виробників товарів на період наперед заданим виробником або період строку придатності маркованого ним товару.

На один товар можуть наносити декілька копій унікального коду. Декілька копій унікального коду можуть наноситись паралельно на зовнішню сторону та /або внутрішню сторону упакування товару та/або на зовнішню сторону та /або внутрішню сторону власне товару.

Надання відповіді на запити від третіх осіб, надходить із серверу через веб-інтерфейс та/або через СМС-повідомлення та/або будь-яким іншим відомим способом. Надання відповіді на запити від третіх осіб надходить із серверу на мові запиту третіх осіб. Мова запиту третіх осіб визначається шляхом авто визначення GSM шлюзу, з якого було здійснено запит та/або в результаті геолокації, та/або локації інтернет-провайдеру, та/або прямого запиту третіми особами на сервер шляхом додавання двобуквеного чи трибуквеного коду мови країни, при запиті унікального коду. Надання відповіді на запити від третіх осіб може здійснюватись через спеціальний пристрій з можливістю перевірки унікального коду.

Використання сертифікованого системою друкуючого пристрою та передачі кодів для друку на нього безпосередньо із серверу в обхід АРМ виробника дозволяє зменшити ризики втрати або несанкціонованої передачі цих кодів стороннім особам. Це також дозволяє підвищити автоматизацію самої системи, оскільки зменшується кількість операцій із втручанням людини та часових меж на підготовку коду до друку. Окрім зазначеного, використання шифратора та дешифратора даних про унікальні коди та їх передача через HTTPS-протокол, дозволяє технічно захистити усі дані про унікальні коди як в процесі їх надсилання та отримання, так і безпосереднього друку. Заявлений спосіб дозволяє ефективно практично застосовувати заявлену систему. Додавання у відомому способі операцій шифрування та розшифрування коду разом із передачею захищеним комунікаційним каналом (через HTTPS-протокол) дозволяє практично унеможливити втрату чи несанкціоновану передачу даних про унікальні коди товарів. Окрім зазначеного, завдяки тому, що передача унікальних кодів відбувається безпосередньо на друкуючий пристрій виробника (де відразу ж друкується та покривається захисним шаром), жодна особа не матиме доступу до унікального коду та, відповідно, не зможе його зчитати та передати - це також дозволяє говорити про автоматизацію способу. Таким чином, для заявленої системи та способу досягається збільшення рівня автоматизації та технічного захисту унікального коду від втрати чи його несанкціонованої передачі.

Заявлена система, ілюструється на кресленні, в одиничному виконанні (один товар, один виробник), де зображені елементи системи, що заявляється, де:

1. Сервер системи (включає пам'ять із базою даних, веб-інтерфейс (наприклад, із модулем авторизації, містить програмне забезпечення - на мал. не показано)
2. АРМ виробника
3. Друкуючий пристрій (із дешифратором та пристроєм для нанесення захисного скретч-покриття - на кресленні не показано)
4. Товар (в формулі не приводиться)
5. Треті особи (їх пристрої - спеціальні пристрої з можливістю перевірки унікального коду - в формулі не приводяться)

Реалізують систему та спосіб, наприклад, так: через АРМ (автоматизоване робоче місце - комп'ютер із програмним забезпеченням) виробника, виробник направляє запит через HTTPS протокол на сервер 1 через інтерфейс серверу (наприклад, спеціальний вебсайт) про отримання унікальних кодів із системи для подальшого маркування свого товару. Сервер генерує коди автоматично, без зовнішнього втручання через програмне забезпечення з можливістю генерації кодів. Для входу в систему та доступу до серверу 1, виробник, наприклад, авторизується через особистий кабінет, що реалізований через веб-інтерфейс - входить на веб-сайт серверу 1. Виробник товару через веб-інтерфейс особистого кабінету вводить атрибути товару 4, який він хоче маркувати унікальним кодом, вказує кількість унікальних кодів, вид (QR код, буквено-цифровий код тощо) їх строк дії, інформацію про товар. Серед атрибутів товару 4 виробник обирає ті поля, які він вважає доцільними для заповнення - наприклад, дата виготовлення товару 4, строк його придатності, відсутність ГМО продуктів, країна походження, маршрутну інформацію товару, місце доставки, номер товарної партії, номер цеху виробника, відомості про робітника, що його виробив, тощо. Виробник самостійно визначає об'єм такої інформації. Сервер 1, у відповідності до запиту АРМ виробника 2, формує унікальний код згідно заданих виробником атрибутів та прив'язує його до введеної інформації про товар 4 виробником. Після генерації коду, він шифрується на сервері 1 за допомогою програмно захищеного (програмний захист від зламу) шифратора сервера 1 та автоматично через HTTPS протокол (захищений інтернет-канал) надсилається безпосередньо на друкуючий пристрій 3 (відбувається передача унікального коду). Після передачі унікального коду, він автоматично вилучається із переліку вільних кодів на період наперед заданим виробником або період строку придатності маркованого ним товар у особистому кабінеті для уникнення можливості дублювання кодів. У друкуючому пристрої 3 дані про унікальний код, безпосередньо, чи через спеціальний програмний додаток, дешифруються (використовується спеціальний дешифратор у друкуючому пристрої 3), після чого унікальний код автоматично друкується та наноситься під

скетч-покриття безпосередньо на товарі 4 або його упакуванні із інструкцією про його використання. При цьому, друк захищеного під скетч-покриттям унікального коду може наноситись для товару 4 (його упакування) декілька разів - для уникнення можливої втрати нанесеного унікального коду при транспортуванні, або для спеціальних служб, що перевіряють

5 товар 4 (митні органи, податкові органи тощо). Інструкція з використання унікального коду може включати зазначення короткого міжнародного номеру для перевірки шляхом надсилання СМС-повідомлення, MMS-повідомлення або іншого виду миттєвих повідомлень та/ або адресу веб-сайту сервера 1, де можна перевірити код та/ або місце найближчого спеціального пристрою із

10 можливістю перевірки коду та/ або відомості про спеціальний мобільний додаток перевірки унікального коду для вільного скачування на мобільний пристрій третьої особи 5 із AppStore, Android Market, або інших інтернет-ресурсів, та/ або контакти оператора для перевірки унікального коду та/ або інший відомий спосіб.

Як пристрій з можливістю перевірки коду, наприклад, можуть використовувати спеціальний сканер унікального коду на касі у точках продажу, або спеціальний автомат для перевірки коду.

15 При цьому цей пристрій має пряме підключення до сервера 1, куди надсилає запит про унікальний код та отримує відповідь на нього. В інструкції може міститись інформація стосовно можливості для третіх осіб 5 (наприклад, споживачів, митників) отримати відповідь на запит тією мовою, якою останні володіють. В такому разі третій особі 5, що бажає ідентифікувати товар 4, достатньо надіслати код будь-яким із перелічених вище засобів зв'язку (окрім, надсилання

20 запиту через спеціальний пристрій з можливістю перевірки коду), вказавши у запиті двобуквений код бажаної мови. Якщо такий двобуквений код мови не вказано, тоді сервер 1 автоматично визначає мову запиту третіх осіб 5 шляхом визначення GSM-шлюзу, з якого було здійснено запит та/ або в результаті геолокації та/ або локації інтернет-провайдера з яких було здійснено запит. Надісланий запит із унікальним кодом перевіряється на сервері 1 (на предмет

25 наявності у базі даних та найменування товару 4, інформації про нього). Після цього, третя особа 5 отримує відповідь через цифрове повідомлення на мобільний номер, або на веб-сайті тощо. Якщо унікальний код існує й закріплений за товаром 4, і до того ж ще не перевірявся, то третя особа 5 отримує інформацію про товар 4. Якщо ж такий код існує й закріплений за товаром 4, але раніше перевірявся, то третя особа 5 отримає інформацію про те, що код товару

30 4 введено повторно та прохання повідомити виробника/ або адміністратора сервера про це для подальшої перевірки оригінальності товару. Якщо ж отримана відповідь про запит третіми особами 5 вказує на відсутність такого унікального коду, то товар 4 слід вважати фальсифікованим. При цьому, існує можливість для споживача повідомити про фальсифікований товар 4 через заповнення бланку-форми, у якому слід вказувати де саме було придбано товар 4 - ці дані допоможуть виробнику виявити точку його реалізації. Якщо

35 третій особі 5 товар 4 потрапив із вже стертим скретч-покриттям, це також підстава для подальшої перевірки та/ або визнання такого товару як фальсифікований. Окрім зазначеного, система та спосіб дозволяють виробнику через власний особистий кабінет веб-інтерфейсу, після авторизації, відслідковувати динаміку запитів від третіх осіб 5 щодо його товару 4 за

40 статистикою перевірки унікального коду, проводити аналізи роздрібного продажу, виявляти місця контрафактної продукції, імітаторів бренду.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

45 1. Система захисту від підробки, що включає під'єднаний до мережі сервер, що має канал зв'язку через веб-інтерфейс з кожним з множини АРМ виробників товарів і має програмне забезпечення, що виконується на сервері, при цьому програмне забезпечення функціонально забезпечує можливість отримувати запит про унікальний код від кожного з множини АРМ виробників через веб-інтерфейс, забезпечує обробку запиту із зазначенням кількості унікальних

50 кодів для генерації та введеної через АРМ виробників інформації про вироби, для яких такі унікальні коди перевірки оригінальності будуть використовуватися, програмне забезпечення передбачає можливість перевірки кодів, отриманих в результаті запитів від третіх осіб, які отримали товари з кодами, при цьому як унікальний код використовують будь-яке буквене, цифрове, графічне позначення, QR код, яка **відрізняється** тим, що система додатково включає

55 програмно захищений шифратор даних про унікальні коди на сервері, як канал зв'язку з кожним з АРМ виробників товарів використовують HTTPS-протокол, система додатково містить щонайменше один друкуючий пристрій, що розміщений у щонайменше одного виробника, при цьому друкуючий пристрій напряму з'єднаний через канал зв'язку із сервером системи та містить вмонтований програмно захищений дешифратор даних про унікальні коди, причому

друкуючий пристрій виконаний з можливістю друку унікальних кодів під скретч-покриттям безпосередньо із сервера системи в обхід АРМ виробника.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як друкуючий пристрій використовують спеціальний мережевий принтер, виконаний із можливістю дешифрування даних про унікальний код, його подальшого друку на товарі та/або упакуванні та одночасного нанесення на унікальний код скретч-покриття.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що друкуючий пристрій створений індивідуально в залежності від типу продукції та способу друку.

4. Система за одним з пп. 2-3, яка **відрізняється** тим, що до друкуючого пристрою інтегровано спеціальний додаток, який виступає дешифратором і/ чи наносить скретч-покриття на унікальний код.

5. Система за одним з пп. 2-4, яка **відрізняється** тим, що друкуючий принтер додатково включає пристрій для нанесення скретч покриття.

6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система додатково включає спеціальний пристрій з можливістю перевірки коду.

7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як веб-інтерфейс використовують спеціальний веб-сайт.

8. Спосіб захисту від підробки та ідентифікації товару, який полягає в тому, що отримують від підключеного до мережі сервера за допомогою каналу зв'язку через веб-інтерфейс запит на унікальні коди від кожного з множини виробників товарів, при цьому запит включає зазначення кількості унікальних кодів для генерації та інформацію про товари, для яких унікальні коди для перевірки оригінальності товару будуть використовуватися, генерують на сервері множини унікальних кодів, що містять інформацію щодо товарів, на яких ці коди будуть використовуватися, передають згенеровані унікальні коди для кожного з множини АРМ виробників товарів для їх подальшого нанесення на товар та нанесення на них непрозорого шару захисту на унікальний код, при цьому інформація, що стосується товарів включає в себе маршрутну інформацію, місце доставки, деталі про товар або інші відомості, який **відрізняється** тим, що згенеровані унікальні коди для кожного з множини АРМ виробників, шифрують на сервері, передають ці унікальні коди захищеним комунікаційним каналом, після чого розшифровують безпосередньо у друкуючому пристрої, відразу наносять непрозорий захисний шар на унікальний код у друкуючому пристрої, після чого унікальний код розміщують на товарі.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що запит на генерацію кодів від одного з множини виробників товарів, проходить попередню авторизацію на сервері.

10. Спосіб за одним з пп. 8-9, який **відрізняється** тим, що згенеровані унікальні коди автоматично вилучаються із переліку вільних після етапу їх передачі для кожного з множини АРМ виробників товарів на період наперед заданим виробником або період строку придатності маркованого ним товару.

11. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що на один товар можуть наносити декілька копій унікального коду.

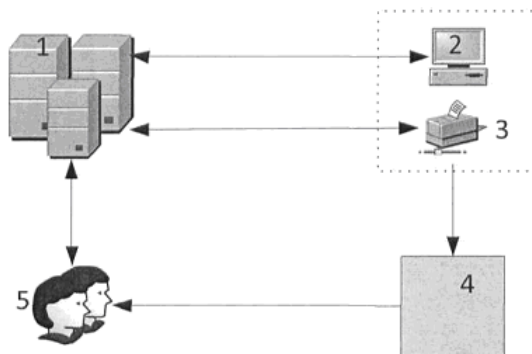
12. Спосіб за одним з пп. 8, 11, який **відрізняється** тим, що декілька копій унікального коду можуть наноситись паралельно на зовнішню сторону та /або внутрішню сторону упакування товару, та/або на зовнішню сторону, та /або внутрішню сторону власне товару.

13. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що надання відповіді на запити від третіх осіб, надходить із сервера через веб-інтерфейс та/або через СМС-повідомлення та/або будь-яким іншим відомим способом.

14. Спосіб за одним з пп. 8, 13, який **відрізняється** тим, що надання відповіді на запити від третіх осіб надходить із сервера на мові запиту третіх осіб.

15. Спосіб за одним з пп. 8, 13, 14, який **відрізняється** тим, що мова запиту третіх осіб визначається шляхом автовизначення GSM шлюзу, з якого було здійснено запит та/або в результаті геолокації та/або локації інтернет-провайдерів та/або прямого запиту третіми особами на сервер шляхом додавання двобуквенного чи трибуквенного коду мови країни, при запиті унікального коду.

16. Спосіб за одним з пп. 8, 13-15, який **відрізняється** тим, що надання відповіді на запити від третіх осіб здійснюється через спеціальний пристрій з можливістю перевірки унікального коду.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601