



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 123443

(13) C2

(51) МПК

B65D 85/10 (2006.01)

B65D 5/42 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: а 2018 07468

(22) Дата подання заявки: 05.01.2017

(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: 08.04.2021

(31) Номер попередньої
заявки відповідно до
Парижської конвенції: 16150634.0

(32) Дата подання
попередньої заявки
відповідно до
Парижської конвенції: 08.01.2016

(33) Код держави-учасниці
Парижської конвенції,
до якої подано
попередню заявку: EP

(41) Публікація відомостей 10.10.2018, Бюл.№ 19
про заявку:

(46) Публікація відомостей 07.04.2021, Бюл.№ 14
про державну
реєстрацію:

(86) Номер та дата
подання міжнародної
заявки, поданої
відповідно до
Договору РСТ RСТ/EP2017/050171,
05.01.2017

(72) Винахідник(и):

Новак Славомір (DE)

(73) Володілець (володільці):

РЕЄМТСМА СІГАРЕТТЕНФАБРИКЕН
ГМБХ,

Max-Born-Straße 4, 22761 Hamburg,
Germany (DE)

(74) Представник:

Кістерський Тимофій Арсенійович,
реєстр. №457

(56) Перелік документів, взятих до уваги
експертизою:

US 2012/067374 A1, 22.03.2012
WO 2014/167309 A1, 16.10.2014
US 2007/146142 A1, 28.06.2007
EP 0967161 A1, 29.12.1999
US 2005/022470 A1, 03.02.2005
US 2010/177993 A1, 15.07.2010

(54) УПАКОВКА ДЛЯ ТЮТЮНОВИХ ВИРОБІВ, СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ, СИСТЕМА, ЩО МІСТИТЬ ТАКУ УПАКОВКУ, ТА СПОСІБ АВТЕНТИФІКАЦІЇ

(57) Реферат:

Запропонована упаковка (24; 124; 224) для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв, що відносяться до тютюну, яка містить RFID-мітку (10; 110). RFID-мітка (10; 110) містить запечатувальну ділянку (14), і вбудована в упаковку (24; 124; 224) або прикріплена до неї так, що при відкриванні упаковки (24; 124; 224) забезпечена можливість руйнування запечатувальної ділянки (14). RFID-мітка (10; 110) виконана з можливістю передачі за запитом від зчитувального пристрою (34) інформації стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка (14) цілою або вона зруйнована.

UA 123443 C2

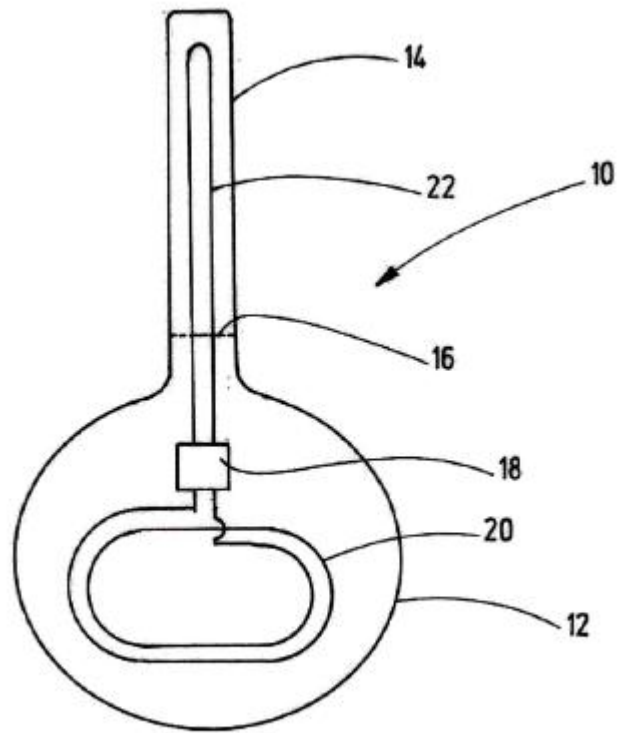


Fig. 1

Даний винахід відноситься в цілому до упаковки для курильних або бездимних тютюнових виробів, зокрема свіжих тютюнових листів, сигарет або снуса, або для товарів, які відносяться до курильного або бездимного тютюну, зокрема сигаретного паперу, фільтрів, гільз або гільз із фільтром для сигарет, або електронних або неелектронних курильних пристроїв, зокрема електронних сигарет або генеруючих аерозоль пристроїв, причому зазначена упаковка містить RFID-мітку. Даний винахід відноситься також до способу виготовлення такої упаковки, системи, що містить таку упаковку, і до способу комунікації зі споживачем у зв'язку з такою упаковкою.

Відоме упаковування тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв, зокрема, у пачки, складані коробки і банки. Відомі упаковки можуть мати, наприклад, заглушки у вигляді шарнірних або знімних кришок, внутрішніх частин, які можуть витягатися або випадати назовні, або знімних кришок для банок.

З рівня техніки відоме оснащення упаковки тютюнового виробу RFID-міткою, як для електронного контролю за виробом, так і для аутентифікації й/або ідентифікації виробу. Зокрема, RFID-мітка може служити в якості захисного елемента, що підтверджує автентичність або справжність виробу. В якості альтернативи, RFID-мітка може використовуватися в якості пломби-наклейки, що показує, чи була порушена цілісність відповідної упаковки тютюнового виробу, зокрема, чи відкривали вже дану упаковку. В зв'язку з цим, було запропоноване розміщення RFID-мітки на упаковці таким чином, щоб антена та/або чип RFID-мітки руйнувалися при порушенні цілісності або при її відкриванні. Інакше кажучи, RFID-мітка таким чином деактивується, і її подальше використання в якості ознаки автентичності стає неможливим.

Завдання даного винаходу полягає в створенні такої упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв, яка забезпечувала би поліпшений захист від підробки, а також підвищену зручність у використанні.

Зазначене завдання вирішене шляхом створення упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв, способу її виготовлення, системи і способу комунікації зі споживачем, з відмітними ознаками, визначеними у незалежних пунктах формули винаходу. Переважні варіанти здійснення, поряд із удосконаленнями, визначені у залежних пунктах формули винаходу.

Відповідно до одного аспекту даного винаходу, запропонована упаковка для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв, яка містить RFID-мітку. RFID-мітка зазвичай містить щонайменше інтегральну схему (IC) й антену. IC може зберігати унікальну інформацію про мітку, що ідентифікує дану мітку, наприклад, унікальний ідентифікаційний номер мітки (ID мітки). RFID-мітка містить запечатувальну ділянку та вбудована в упаковку або прикріплена до неї так, що при відкриванні упаковки забезпечена можливість руйнування запечатувальної ділянки. RFID-мітка виконана з можливістю передачі за запитом від підходящого зчитувального пристрою інформації стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка цілою або вона зруйнована. Зокрема, RFID-мітка виконана також з можливістю передачі інформації стану у випадку, якщо запечатувальна ділянка зруйнована. Інакше кажучи, RFID-мітка лише модифікується, але не руйнується в результаті розриву запечатувальної ділянки.

Запропонована у даному винаході упаковка для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв, яка далі буде для зручності іменуватися просто "упаковкою" або "пакувальним матеріалом", має ту перевагу, що RFID-мітка може служити як в якості ознаки автентичності, так і в якості пломби-наклейки, що показує, чи відкривалася вже дана упаковка або чи порушувалася її цілісність. Автентичність виробів може бути перевірена до та після відкривання упаковки. Як докладно описане нижче, завдяки особливій RFID-мітці, упаковка по суті являє собою інтерактивне упаковку, яка підтримує спосіб комунікації зі споживачем, тобто інтерактивну комунікацію між упаковкою та виробником/постачальником упаковки за допомогою підходящого комунікаційного пристрою, такого як смартфон, що належить споживачу, який купив дану упаковку для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв. З одного боку, комунікаційний пристрій здатний діяти як зчитувальний пристрій у відношенні RFID-мітки, а з іншого боку він здатний передавати інформацію, зчитану з RFID-мітки, на зовнішній сервер виробника/постачальника та здійснювати приймання й обробку додаткових даних, прийнятих від зовнішнього сервера у відповідь на передану інформацію.

Переважно, RFID-мітка являє собою пасивну RFID-мітку, тобто мітку, яка не має свого власного джерела живлення й одержує живлення за рахунок електромагнітного поля, що створюється зчитувальним пристроєм. В якості альтернативи, RFID-мітка може також містити джерело живлення.

Переважно, RFID-мітка виконана з можливістю відповідності стандартам ближнього безконтактного зв'язку (Near Field Communication, NFC) з метою забезпечення можливості її зчитування за допомогою стандартних мобільних пристроїв, що підтримують NFC. Такі RFID-мітки зазвичай іменуються NFC-мітками.

Згідно з варіантом здійснення, запечатувальна ділянка містить провідний елемент, переважно щонайменше один провідний контур. Провідний елемент електрично з'єднаний з IC RFID-мітки та виконаний з можливістю розриву при руйнуванні запечатувальної ділянки. Зазвичай, руйнування запечатувальної ділянки і, зокрема, розрив провідного елемента, впливає на логіку та/або на функціонування RFID-мітки у відношенні передачі інформації стану. Інакше кажучи, RFID-мітка виконана з можливістю виявлення руйнування запечатувальної ділянки або, більше конкретно, провідного елемента запечатувальної ділянки, який (провідний елемент) з'єднаний з IC RFID-мітки. Значення інформації стану, що передається за допомогою RFID-мітки за запитом від зчитувального пристрою, залежить від стану (незруйнованого або зруйнованого) запечатувальної ділянки.

Згідно з конкретним варіантом здійснення, запечатувальна ділянка може містити множину суб-ділянок, кожна з яких містить провідний елемент, з'єднаний з IC RFID-мітки. У цьому випадку RFID-мітка інтерпретує руйнування щонайменше однієї суб-ділянки запечатувальної ділянки, як руйнування запечатувальної ділянки. Даний варіант здійснення забезпечує можливість захисту упаковки, яка має можливість відкривання в різних місцях і/або різними способами.

Зазвичай RFID-мітка виконана з можливістю передачі за запитом від зчитувального пристрою ідентифікаційної інформації, такої як унікальний ID мітки, разом з інформацією стану. Ідентифікаційна інформація передається незалежно від стану упаковки.

Згідно з варіантом здійснення, RFID-мітка виконана у вигляді етикетки. Така етикетка може бути, наприклад, прикріплена до упаковки, переважно за допомогою адгезиву. У цьому випадку RFID-мітку переважно прикріплюють до упаковки таким чином, щоб запечатувальна ділянка була розташована в області сполучення між першою та другою ділянками упаковки, що зміщуються відносно одна одної при відкриванні упаковки. В якості альтернативи, така етикетка може бути вбудована всередину упаковки, наприклад, між різними шарами упаковки, таким чином, щоб запечатувальна ділянка руйнувалася при відкриванні упаковки.

Згідно з переважним варіантом здійснення, щонайменше частину електронної схеми RFID-мітки утворюють методом друку. У такий спосіб забезпечують можливість виготовлення RFID-мітки з низькими витратами. Крім того, виготовлена відповідним чином RFID-мітка є гнучкою та дуже плоскою, й у такий спосіб забезпечується можливість її вбудовування або прикріплення до різних типів упаковки. В якості альтернативи, IC, антена та провідний елемент, що представляють запечатувальну ділянку, можуть бути безпосередньо розміщені на упаковці, зокрема безпосередньо надруковані на ній.

Упаковка для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв може бути виконана з різними розмірами і з різних матеріалів. Відповідно до одного варіанта здійснення, упаковка являє собою коробку або пачку з матеріалу на основі картону або паперу, наприклад, тверду сигаретну пачку або м'яку сигаретну пачку. За необхідності, відповідна пачка або коробка можуть містити внутрішню обгортку, наприклад, для збереження аромату. Внутрішня обгортка може містити, наприклад, шаруватий матеріал з алюмінієвою фольгою. В якості альтернативи або додатково, пачка або коробка можуть містити зовнішню обгортку, наприклад, для збереження аромату та/або вологі. Зовнішня обгортка може містити, наприклад, пластмасову плівку або фольгу. Згідно з конкретним варіантом здійснення, упаковка з паперу або картону виконана у вигляді контейнера, що містить множину вищевказаних коробок або пачок. Такий контейнер може бути виконаний, наприклад, за допомогою обгортки з паперу, що втримує разом множину коробок або пачок.

Зазначені типи упаковки зазвичай служать для зберігання тютюнових виробів, таких як сигарети, малоформатні сигари і звичайні сигари. Сигари можуть також зберігатися у дерев'яних коробках, що за необхідності містять внутрішню обгортку та/або зовнішню обгортку.

Крім того, упаковка з паперу або картону може використовуватися для зберігання товарів, що відносяться до курильного або бездимного тютюну, таких як сигаретний папір, фільтри, гільзи або гільзи з фільтром для сигарет. Сигаретний папір може також зберігатися у буклетах з паперу або картону.

Згідно з ще одним варіантом здійснення, упаковка може бути виконана у вигляді посудини або банки, або ємності, або коробки, що переважно виконані з металу та/або з пластмаси. Такі посудина, банка або коробка можуть містити отвір, який може бути закритий за допомогою кришки або заглушки. Кришка може бути з'єднана з посудиною або коробкою, наприклад, за

допомогою шарніра. В якості альтернативи, може бути забезпечена заглушка, така як гвинтовий ковпачок, ковпачок, який просто надівається або вставляється, і т.п.

Зазначені типи упаковок зазвичай служать для зберігання тютюнових виробів, таких як розсипний тютюн для самокруток або бездимний тютюн, наприклад, жувальний тютюн, тютюн, що закладається за губу, розчинний тютюн, снус або нюхальний тютюн. Крім того, у зазначених типах упаковок переважно зберігаються електронні або неелектронні курильні пристрої, такі як електронні сигарети або генеруючі аерозоль пристрої.

Згідно з ще одним варіантом здійснення, упаковка може бути виконана у вигляді кисета, переважно утвореного з пластмаси або паперу з покриттям із фольги. Як й у попередніх прикладах, можлива зовнішня обгортка з фольги і т.п.

Крім того, даний тип упаковки може служити для зберігання тютюнових виробів, таких як розсипний тютюн для самокруток або бездимний тютюн.

Згідно з другим аспектом, запропонований спосіб виготовлення упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв. Спосіб включає в себе етап, на якому забезпечують упаковку, яка виконана з можливістю зберігання тютюнових виробів, товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв. Спосіб також включає етапи, на яких забезпечують RFID-мітку, що містить запечатувальну ділянку; і вбудовують зазначену RFID-мітку в упаковку або прикріплюють RFID-мітку до упаковки так, що при відкриванні упаковки забезпечена можливість руйнування запечатувальної ділянки. Як вже було докладно описано вище відносно упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв згідно з першим аспектом даного винаходу, RFID-мітка виконана з можливістю передачі за запитом від зчитувального пристрою інформації стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка цілою або вона зруйнована.

Спосіб може також включати етап, на якому заповнюють упаковку тютюновими виробами, й етап, на якому закривають упаковку.

Порядок проходження вищевказаних етапів може варіюватися залежно від типу упаковки, типу RFID-мітки і способу, яким RFID-мітку вбудовують в упаковку або прикріплюють до неї. У деяких випадках RFID-мітку не прикріплюють до упаковки перед заповненням упаковки тютюновим виробом і її закриванням. В інших випадках, RFID-мітку спочатку вбудовують всередину упаковки перед тим, як упаковка буде заповнена та закрита.

Згідно з третім аспектом, запропонована система, яка містить щонайменше одну упаковку для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв згідно з першим аспектом і щонайменше один зчитувальний пристрій, переважно у вигляді мобільного пристрою, такого як смартфон або планшетний комп'ютер і т.п. Зчитувальний пристрій виконаний з можливістю зчитування, загальновідомим способом, ідентифікаційної інформації й інформації стану з RFID-мітки упаковки і з можливістю виводу на основі зчитаної інформації стану сигналу стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка RFID-мітки цілою або вона зруйнована, тобто чи відкривали упаковку.

Зазвичай RFID-мітка відповідає стандартам NFC, а зчитувальний пристрій підтримує NFC. У зчитувальному пристрої може бути встановлена прикладна програма ("application", "app"), яка виконана з можливістю обробки інформації, зчитуваної з RFID-мітки, зокрема з можливістю виводу сигналу стану, поряд з інформацією стану. Дана прикладна програма може бути додатково виконана з можливістю підтримки описаних нижче функцій зчитувального пристрою.

Сигнал стану може, наприклад, візуально відображатися, тобто виводитися у вигляді візуального сигналу. В якості альтернативи або додатково, сигнал стану може виводитися у вигляді звукового сигналу або сигналу, що сприймається тактильним чином.

Отже, спосіб забезпечує для споживача можливість легкої та надійної перевірки того, чи є упаковка цілою або її вже відкривали або її цілісність порушена.

Згідно з варіантом здійснення, система також містить зовнішній сервер, який з'єднаний зі зчитувальним пристроєм через мережу зв'язку, таку як Інтернет або телекомунікаційна мережа. Зовнішній сервер може бути розміщений виробником або постачальником упаковок для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв. Зчитувальний пристрій у цьому випадку виконаний з можливістю передачі на зовнішній сервер ідентифікаційної інформації й/або інформації стану, зчитаних з RFID-мітки упаковки. Зовнішній сервер, у свою чергу, виконаний з можливістю обробки ідентифікаційної інформації й/або інформації стану, прийнятих від зчитувального пристрою, зокрема, для збереження відповідної інформації в одній або більше базах даних і/або для аналізу цього типу інформації стосовно до множини упаковок однакового або подібного типу.

Зовнішній сервер також може бути виконаний з можливістю подачі додаткових даних, що відносяться до упаковки, на зчитувальний пристрій. Зазвичай додаткові дані залежать від

інформації стану й/або ідентифікаційної інформації, що прийняті від зчитувального пристрою. Зчитувальний пристрій, у свою чергу, виконаний з можливістю обробки, тобто збереження та/або виводу та/або виконання додаткових даних.

5 Згідно з першим варіантом здійснення, додаткові дані можуть містити інформацію про автентичність, що відноситься до автентичності або справжності упаковки. У такий спосіб забезпечується можливість інформування споживача про те, чи є дана упаковка справжньою або фальсифікованою.

Згідно з другим варіантом здійснення, додаткові дані містять інформацію про виріб, що відноситься до упаковки. Таким чином, забезпечується можливість надання додаткової інформації про тютюновий виріб і/або подібних виробів, яка не може бути надрукована на 10 упаковці, наприклад, через обмеження за вільним місцем.

Згідно з третім варіантом здійснення, додаткові дані можуть містити рекламу.

Згідно з четвертим варіантом здійснення, додаткові дані можуть містити засоби, які забезпечують можливість безпосереднього повторного замовлення упаковки даного типу або 15 можливість коментування даного тютюнового виробу, наприклад, на інтернет-сайті.

Згідно з варіантом здійснення, тип і/або кількість додаткових даних, що забезпечуються зовнішнім сервером, може залежати від того, чи показує інформація стану, що запечатувальна ділянка зруйнована, тобто упаковку вже відкривали. Зокрема, згідно з варіантом здійснення, зовнішній сервер виконаний з можливістю забезпечення щонайменше частини додаткових 20 даних лише у випадку, якщо інформація стану показує, що запечатувальна ділянка зруйнована. У цьому випадку неможливе одержання споживачем додаткових даних до того, як упаковка з тютюновим виробом буде відкрита.

Типові додаткові дані, які забезпечуються лише після відкривання упаковки, містять, наприклад, бонусний матеріал і/або додаткові призи, такі як бонусні бали, знижки або 25 комп'ютерні ігри. Однак, лише за певних конкретних умов, може бути також забезпечена можливість коментування тютюнового виробу та/або можливість безпосереднього повторного замовлення тютюнового виробу.

Згідно з четвертим аспектом, запропонований спосіб комунікації зі споживачем. Цей спосіб використовує елементи системи згідно з третім аспектом в цілях, вже описаних вище стосовно 30 до системи.

Спосіб включає етапи, на яких забезпечують упаковку згідно з першим аспектом; зчитують ідентифікаційну інформацію й інформацію стану з RFID-мітки за допомогою зчитувального пристрою; і виводять на основі інформації стану за допомогою зчитувального пристрою сигнал стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка RFID-мітки цілою або вона зруйнована. 35

Спосіб комунікації зі споживачем може також включати етапи, на яких передають за допомогою зчитувального пристрою ідентифікаційну інформацію й інформацію стану на зовнішній сервер через підходящу мережу зв'язку, таку як Інтернет або телекомунікаційна мережа; й обробляють ідентифікаційну інформацію й/або інформацію стану за допомогою 40 зазначеного зовнішнього сервера.

Згідно з варіантом здійснення, спосіб комунікації зі споживачем також включає етапи, на яких подають додаткові дані, що відносяться до упаковки, на зчитувальний пристрій залежно від інформації стану й/або ідентифікаційної інформації; й обробляють зазначені додаткові дані за допомогою зчитувального пристрою.

Згідно з ще одним варіантом здійснення, щонайменше частину додаткових даних 45 забезпечують лише у тому випадку, якщо інформація стану показує, що запечатувальна ділянка зруйнована.

Вищеописані характеристики, ознаки і переваги даного винаходу та способи, якими вони отримані, стануть більш ясні та краще зрозумілі у поєднанні з нижченаведеним описом прикладів варіантів здійснення, які пояснюються з посиланнями на супровідні графічні 50 матеріали.

На графічних матеріалах однакові номери елементів означають однакові елементи за всіма видами:

Фігура 1 являє собою схематичний вигляд спереду переважного варіанта здійснення RFID-мітки;

55 Фігури 2A та 2B ілюструють вигляд у перспективі першого варіанта здійснення упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв у закритому стані й у відкритому стані відповідно;

Фігура 3 являє собою вигляд у перспективі упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв згідно з другим варіантом здійснення;

Фігури 4А та 4В ілюструють третій варіант здійснення упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв на перспективному вигляді та вигляді знизу;

5 Фігура 5 являє собою вигляд у перспективі упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв згідно з четвертим варіантом здійснення;

Фігура 6 схематично ілюструє етапи способу виготовлення упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв;

Фігура 7 показує компоненти системи, що містить упаковку за фіг. 2; і

10 Фігура 8 схематично ілюструє етапи способу комунікації зі споживачем стосовно до упаковки відповідно до одного з варіантів здійснення, показаних на фіг. 2-5, з використанням системи за фіг. 7.

На фіг. 1 показана RFID-мітка 10, яка виконана у вигляді етикетки. Така етикетка може бути прикріплена до упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв, як показано на фіг. 2, наприклад, за допомогою адгезиву, який запобігає зніманню RFID-мітки 10 без її руйнування. В якості альтернативи, етикетка може бути вбудована в упаковку, наприклад, між різними шарами багатошарового матеріалу упаковки.

Етикетка 10 містить базовий шар 12, 14, який є плоским і може бути утворений з будь-якого підходящого матеріалу, такого як папір або пластмаса. Переважно, базовий шар придатний для друку на ньому.

20 RFID-мітка 10 містить IC 18 й антену 20, виконану на ділянці 12 базового шару, наприклад, методом друку. Антена 20 виконана з можливістю забезпечення живлення IC за рахунок електромагнітного поля, що генерується зчитувальним пристроєм, і з можливістю комунікації зі зчитувальним пристроєм.

25 RFID-мітка 10 також містить запечатувальну ділянку 14, яка виступає від основної ділянки 12 базового шару та включає в себе провідний елемент 22 у вигляді провідного контуру 22. Провідний контур 22 з'єднаний з IC 18. IC 18 виконана з можливістю визначення того, чи є провідний контур цілим або він розірваний. В області сполучення між запечатувальною ділянкою 14 й основною ділянкою 12 етикетки утворена задана точка 16 розриву для забезпечення контрольованого розриву запечатувальної ділянки 14, як описано нижче стосовно до фіг. 2А, 2В.

30 IC 18 виконана з можливістю збереження щонайменше ідентифікаційної інформації, такої як унікальний ID мітки, і з можливістю передачі ідентифікаційної інформації й інформації стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка цілою або вона зруйнована, за запитом від зчитувального пристрою. Значення інформації стану, який передається за допомогою RFID-мітки 10, залежить від того, чи є провідний контур 22 цілим або він розірваний.

35 Конкретна геометрична форма основної ділянки 12 базового матеріалу та запечатувальної ділянки 14 може варіюватися. RFID-мітка може також містити більше ніж одну IC і/або більше ніж одну антену. Форма антени також може варіюватися.

40 Згідно з варіантом здійснення, що не показаний на фігурах, RFID-мітка може бути нанесена на упаковку безпосередньо, тобто без утворення окремого базового шару. У цьому випадку IC, антена та провідний елемент, що представляє запечатувальну ділянку, можуть бути, наприклад, надруковані на відповідній упаковці.

45 Фіг. 2А та 2В ілюструють відповідні види першого варіанта здійснення упаковки 24 для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв у закритому стані (фіг. 2А) й у відкритому стані (фіг. 2В). Упаковка виконана у вигляді загальновідомої твердої сигаретної пачки, тобто картонної пачки з шарнірною кришкою 26. Сигарети всередині зазначеної пачки додатково оточені внутрішньою обгорткою 28 (див. фіг. 2В) з шаруватого матеріалу з алюмінієвою фольгою. За необхідності (не показано) може бути забезпечена зовнішня обгортка, наприклад, з пластмасової фольги.

50 RFID-мітка 10 за фіг. 1 приклеєна до передньої сторони картонної пачки таким чином, щоб запечатувальна ділянка 14, і разом із запечатувальною ділянкою 14, - провідний контур 22, руйнувалися при відкриванні коробки шляхом відкривання шарнірної кришки 26, як показано на фіг. 2В.

55 У цілому, як описано нижче стосовно до інших варіантів здійснення, RFID-мітка 10 може бути вбудована в упаковку 24 або розміщена на ній таким чином, щоб запечатувальна ділянка 14 перебувала в області сполучення між першою та другою ділянками упаковки, які зміщаються відносно одна одної при відкриванні упаковки, в результаті чого відбувається руйнування запечатувальної ділянки.

60 На фіг. 3 показаний вигляд у перспективі упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв згідно з другим варіантом здійснення. Згідно з

даним варіантом здійснення, RFID-мітка 10 нанесена на внутрішню обгортку 28 твердої сигаретної пачки в області сполучення між відривним язичком 28a (перша ділянка) й іншою ділянкою 28b (друга ділянка) обгортки 28. Для простоти зовнішня картонна коробка не показана. При відриві відривного язичка 28a відбувається розрив запечатувальної ділянки 14 і провідного контуру 22.

Фіг. 4A та 4B ілюструють третій варіант здійснення упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв 124 на вигляді у перспективі та вигляді знизу. Упаковка 124 виконана у вигляді банки, що містить основну частину 124a, яка має можливість повторного закривання за допомогою заглушки 124b. Заглушка 124b може бути просто надіта на основну частину 124a або вставлена в неї, або вона може бути виконана у вигляді гвинтового ковпачка. Банка 124 може служити, наприклад, для зберігання будь-якого виду бездимного тютюну, такого як жувальний тютюн, тютюн, що закладається за губу, розчинний тютюн, снус або нюхальний тютюн.

На відміну від RFID-мітки, показаної на фіг. 1, RFID-мітка 110 згідно з даним варіантом здійснення містить запечатувальну ділянку 14, яка має дві суб-ділянки 14a, 14b. Обидві суб-ділянки 14a, 14b, в свою чергу, містять провідні елементи відповідно 22a, 22b у вигляді провідних контурів, з'єднаних відповідно з IC 18. Основна ділянка 12 етикетки, що містить IC 18 й антену 20, прикріплена до дна банки (див. фіг. 4B). Суб-ділянки 14a, 14b запечатувальної ділянки 14, як й у попередніх прикладах, прикріплені до упаковки в області сполучення між першою ділянкою, а саме основною частиною 124a, та другою ділянкою, а саме ковпачком 124b, які зміщаються відносно один одного при відкриванні упаковки 124. При відкриванні банки 124, наприклад, шляхом відкривання ковпачка 124b, що вставляється, у довільному напрямку, відбувається руйнування щонайменше однієї з суб-ділянок 14a, 14b. Згідно з ще одним варіантом здійснення, упаковка може бути виконана у вигляді посудини або банки, або ємності, або коробки, що переважно виконані з металу та/або з пластмаси. Такі посудина або банка або коробка можуть містити отвір, який може бути закритий за допомогою кришки або заглушки. Кришка може бути, наприклад, з'єднана з посудиною або коробкою за допомогою шарніра. В якості альтернативи, заглушка може бути виконана у вигляді гвинтового ковпачка, ковпачка, який просто надівається або вставляється, і т.п.

Фіг. 5 являє собою вигляд у перспективі упаковки 224 для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв згідно з четвертим варіантом здійснення. Упаковка 224 виконана у вигляді кисета 29, оточеного зовнішньою обгорткою 30 з пластмасової фольги. Така упаковка здатна зберігати, наприклад, розсипний тютюн, такий як курильний розсипний тютюн для самокруток, або бездимний тютюн. До зовнішньої обгортки 30 прикріплена RFID-мітка 10 таким чином, щоб при відкриванні зовнішньої обгортки 30 шляхом відриву відривної стрічки 32 зовнішньої обгортки 30, відбувався розрив запечатувальної ділянки 14 і провідного контуру 22.

Фіг. 6 схематично ілюструє етапи способу виготовлення упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв, наприклад, упаковки згідно з будь-яким із вищеописаних варіантів здійснення.

На етапі S1 забезпечують упаковку 24, 124, 224, яка виконана з можливістю зберігання тютюнових виробів, товарів, що відносяться до курильного або бездимного тютюну, або електронних або неелектронних курильних пристроїв, наприклад, картонну пачку (див. фіг. 2), шарувату обгортку (див. фіг. 3), банку (див. фіг. 4) або кисет (див. фіг. 5). На наступному етапі S2 забезпечують RFID-мітку 10 (див. фіг. 1, 4), яка містить запечатувальну ділянку 14, і вбудовують її в упаковку або прикріплюють до неї так, що при відкриванні упаковки забезпечена можливість руйнування запечатувальної ділянки. Як докладно описано вище з посиланнями на фіг. 1 і фіг. 2A, 2B, RFID-мітка 10, 110 виконана з можливістю передачі за запитом від зчитувального пристрою інформації стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка цілою або вона зруйнована.

RFID-мітка 10 може бути приклеєна до упаковки або вона може бути безпосередньо надрукована на упаковці.

Фіг. 7 показує компоненти системи 40, яка містить упаковку для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв 24. Система 40 також містить щонайменше один зчитувальний пристрій 34, переважно, у вигляді мобільного пристрою, такого як смартфон, планшетний комп'ютер і т.п. Зчитувальний пристрій 34 виконаний з можливістю зчитування ідентифікаційної інформації й інформації стану з RFID-мітки 10 упаковки 24 загальновідомим способом і з можливістю виведення на основі інформації стану сигналу стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка 14 RFID-мітки цілою або вона зруйнована, тобто чи відкривали упаковку 24.

Система 40 може також містити зовнішній сервер 38, який з'єднаний зі зчитувальним пристроєм 34 через мережу 36 зв'язку, таку як Інтернет. Зчитувальний пристрій 34 виконаний з можливістю передачі ідентифікаційної інформації й/або інформації стану на зовнішній сервер 38, який виконаний з можливістю обробки ідентифікаційної інформації й/або інформації стану.

Зовнішній сервер 38, який може бути розміщений виробником або постачальником упаковки 24, виконаний з можливістю подачі додаткових даних, що відносяться до упаковки 24 з тютюновим виробом, на зчитувальний пристрій 34 в залежності від інформації стану й/або ідентифікаційної інформації. Зчитувальний пристрій виконаний з можливістю обробки, наприклад, збереження, відображення та/або виконання додаткових даних.

Як докладно описано вище з посиланнями на фіг. 8, зовнішній сервер 38 може бути виконаний з можливістю забезпечення щонайменше частини додаткових даних лише у випадку, якщо інформація стану показує, що запечатувальна ділянка 14 зруйнована.

Система 40, яка показана на фіг. 7, може служити для підтримки способу комунікації зі споживачем, описаного нижче з посиланнями на фіг. 8.

На першому етапі T1 забезпечують упаковку для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв 24. На етапі T2 за допомогою зчитувального пристрою 34 зчитують ідентифікаційну інформацію й інформацію стану з RFID-мітки 10. На етапі T3 зчитувальний пристрій 34 на основі інформації стану, зчитаної з RFID-мітки 10, видає сигнал стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка 14 RFID-мітки 10 упаковки 24 цілою або вона зруйнована. У такий спосіб для споживача забезпечують можливість простої та надійної перевірки того, чи є упаковка цілою. Згідно з першим варіантом здійснення, спосіб може бути зупинений на цьому етапі. Згідно з другим варіантом здійснення, далі слідують додаткові етапи, як описано нижче.

На етапі T4 зчитувальний пристрій передає ідентифікаційну інформацію й інформацію стану на зовнішній сервер 38 за мережею 36 зв'язку. Відповідну інформацію обробляють за допомогою зовнішнього сервера 38 на етапі T5. Обробка даної інформації може включати в себе збереження й/або аналіз цієї інформації. На цьому етапі спосіб згідно з ще одним варіантом здійснення також може бути зупинений. Згідно з переважним варіантом здійснення, за допомогою зовнішнього сервера 38 подають на зчитувальний пристрій 34 додаткові дані, що відносяться до упаковки 24, залежно від інформації стану й/або ідентифікаційної інформації. На етапі T6 зовнішній сервер аналізує інформацію стану, а саме визначає, чи є упаковка 24 цілою або її вже відкривали.

У випадку, якщо інформація стану показує, що упаковку 24 відкривали, як проілюстровано стосовно етапу T7.2, подають на зчитувальний пристрій першу групу додаткових даних. З одного боку, ці дані можуть бути незалежними від інформації стану та включати в себе інформацію про автентичність та/або загальну інформацію про виріб, що відносяться до конкретної упаковки 24 і засновані на ідентифікаційній інформації, зчитаної за допомогою зчитувального пристрою. З іншого боку, додаткові дані можуть містити бонусний матеріал, наприклад, знижку на нові замовлення, комп'ютерні ігри і т.п., для споживача, який купив і відкрив дану упаковку.

Проте, у випадку, якщо зовнішній сервер на етапі T6 виявив, шляхом аналізу прийнятої інформації стану, що упаковка 24 виробу все ще є цілою, на етапі T7.1 забезпечують в якості додаткових даних лише інформацію про автентичність та загальну інформацію про вироби, але не бонусний матеріал. Згідно з варіантом здійснення, етап T7.1 у цьому випадку також може бути опущений, тобто не будуть забезпечені додаткові дані.

На етапі T8 зчитувальний пристрій 34 обробляє прийняті додаткові дані, зокрема візуально відображає інформацію про автентичність та загальну інформацію про виріб. Бонусний матеріал, у випадку його приймання, може бути оброблений будь-яким підходящим способом.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАЛЬНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

- 10, 110 RFID-мітка
- 12 основна ділянка базового шару
- 14 запечатувальна ділянка
- 14a, 14b суб-ділянки запечатувальної ділянки
- 16 задана точка розриву
- 18 інтегральна схема (IC)
- 20 антена
- 22, 22a, 22b провідні елементи
- 24, 124, 224 упаковка для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв
- 26 шарнірна кришка

- 28 внутрішня обгортка
- 28a відривний язичок внутрішньої обгортки
- 28b інша частина внутрішньої обгортки
- 29 кисет
- 5 30 зовнішня обгортка
- 32 відривна стрічка
- 34 зчитувальний пристрій
- 36 мережа зв'язку
- 38 зовнішній сервер
- 10 40 система
- 124a основна частина банки
- 124b заглушка
- S1, S2 етапи способу виготовлення упаковки для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв
- 15 T1-T8 етапи способу комунікації зі споживачем

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 20 1. Упаковка (24; 124; 224), яка містить тютюнові вироби або товари, що відносяться до тютюну, або курильні пристрої та містить RFID-мітку (10; 110), що містить запечатувальну ділянку (14) та вбудовану в упаковку (24; 124; 224) або прикріплену до неї так, що при відкриванні упаковки (24; 124; 224) забезпечена можливість руйнування запечатувальної ділянки (14), яка **відрізняється** тим, що RFID-мітка (10; 110) виконана з можливістю передачі за запитом від зчитувального пристрою (34) ідентифікаційної інформації, такої як унікальний ідентифікаційний номер мітки, разом з інформацією стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка (14) цілою або вона зруйнована.
- 25 2. Упаковка (24) за п. 1, в якій запечатувальна ділянка (14) містить провідний елемент (22), який з'єднаний з IC (18) RFID-мітки (10) і виконаний з можливістю розриву при руйнуванні запечатувальної ділянки (14).
- 30 3. Упаковка (24; 124; 224) за будь-яким із пп. 1-2, яка являє собою коробку або пачку (24), або буклет із матеріалу на основі картону або паперу, що за необхідності містить внутрішню обгортку (28) та/або зовнішню обгортку (30), або контейнер, що містить множину таких коробок або пачок, або буклетів; або посудину, або банку (124), або ємність; або
- 35 4. Упаковка (24; 124; 224) за будь-яким із пп. 1-3, яка містить тютюнові вироби у вигляді: курільних тютюнових виробів, таких як сигарети, малоформатні сигари, сигари або розсипний тютюн, або бездимного тютюну, такого як жувальний тютюн, тютюн, що закладається за губу, розчинний тютюн, снус або нюхальний тютюн,
- 40 або упаковка (24; 124; 224) містить товари, що відносяться до курильного або бездимного тютюну, такі як сигаретний папір, фільтри, гільзи або гільзи з фільтром для сигарет, або
- 45 електронні або неелектронні курильні пристрої, такі як електронні сигарети або генеруючі аерозоль пристрої.
5. Упаковка (24; 124; 224) за будь-яким із пп. 1-4, в якій RFID-мітка (10; 110) являє собою пасивну RFID-мітку, що не має свого власного джерела живлення й отримує живлення за рахунок електромагнітного поля, створюваного зчитувальним пристроєм (34).
- 50 6. Спосіб виготовлення упаковки (24; 124; 224) для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв, що включає етапи, на яких: забезпечують (S1) упаковку, яка виконана з можливістю зберігання тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв;
- 55 забезпечують (S2) RFID-мітку (10), що містить запечатувальну ділянку (14), і вбудовують RFID-мітку (10) в упаковку (24; 124; 224) або прикріплюють до упаковки (24; 124; 224) так, що при відкриванні упаковки (24; 124; 224) забезпечена можливість руйнування запечатувальної ділянки (14), який **відрізняється** тим, що RFID-мітка (10) виконана з можливістю передачі за запитом від зчитувального пристрою (34) ідентифікаційної інформації, такої як унікальний ідентифікаційний

номер мітки, разом з інформацією стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка (14) цілою або вона зруйнована,

причому спосіб також включає етапи, на яких:

заповнюють упаковку (24; 124; 224) тютюновими виробами або товарами, що відносяться до тютюну, або курильними пристроями, і закривають упаковку (24; 124; 224).

7. Спосіб за п. 6, у якому RFID-мітка (10; 110) являє собою пасивну RFID-мітку, що не має свого власного джерела живлення й отримує живлення за рахунок електромагнітного поля, створюваного зчитувальним пристроєм (34).

8. Система (40), яка містить упаковку (24; 124; 224) для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв, за будь-яким із пп. 1-5 і зчитувальний пристрій (34), що виконаний з можливістю зчитування ідентифікаційної інформації й інформації стану з RFID-мітки (10) упаковки (24; 124; 224) і з можливістю виведення на основі інформації стану сигналу стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка (14) RFID-мітки (10) цілою або вона зруйнована,

причому система також містить зовнішній сервер (38), який з'єднаний зі зчитувальним пристроєм (34) через мережу (36) зв'язку, причому зчитувальний пристрій (34) виконаний з можливістю передачі ідентифікаційної інформації й інформації стану на зовнішній сервер (38), що виконаний з можливістю обробки ідентифікаційної інформації й інформації стану, причому зовнішній сервер (38) виконаний з можливістю забезпечення додаткових даних, що відносяться до упаковки (24), залежно від інформації стану й ідентифікаційної інформації, а зчитувальний пристрій (34) виконаний з можливістю відображення зазначених додаткових даних, причому додаткові дані містять інформацію про автентичність, що відноситься до автентичності або справжності упаковки.

9. Система (40) за п. 8, в якій зовнішній сервер (38) виконаний з можливістю забезпечення щонайменше частини додаткових даних лише у випадку, якщо інформація стану показує, що запечатувальна ділянка (14) зруйнована.

10. Спосіб автентифікації, що включає етапи, на яких:

забезпечують (Т1) упаковку (24; 124; 224) для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курильних пристроїв, за будь-яким із пп. 1-5;

зчитують (Т2) ідентифікаційну інформацію й інформацію стану з RFID-мітки (10) за допомогою зчитувального пристрою (34); та

виводять (Т3) на основі інформації стану за допомогою зчитувального пристрою (34) сигнал стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка (14) RFID-мітки (10) упаковки (24; 124; 224) цілою або вона зруйнована;

передають (Т4) за допомогою зчитувального пристрою (34) ідентифікаційну інформацію й інформацію стану на зовнішній сервер (38); й

обробляють (Т5) ідентифікаційну інформацію й інформацію стану за допомогою зовнішнього сервера (38);

подають (Т6; Т7.1, Т7.2) додаткові дані, що відносяться до упаковки (24; 124; 224), на зчитувальний пристрій (34), залежно від інформації стану й ідентифікаційної інформації; та відображають (Т8) додаткові дані за допомогою зчитувального пристрою (34), причому додаткові дані містять інформацію про автентичність, що відноситься до автентичності або справжності упаковки.

11. Спосіб за п. 10, згідно з яким забезпечують щонайменше частину додаткових даних лише у випадку, якщо інформація стану показує, що запечатувальна ділянка (14) зруйнована.

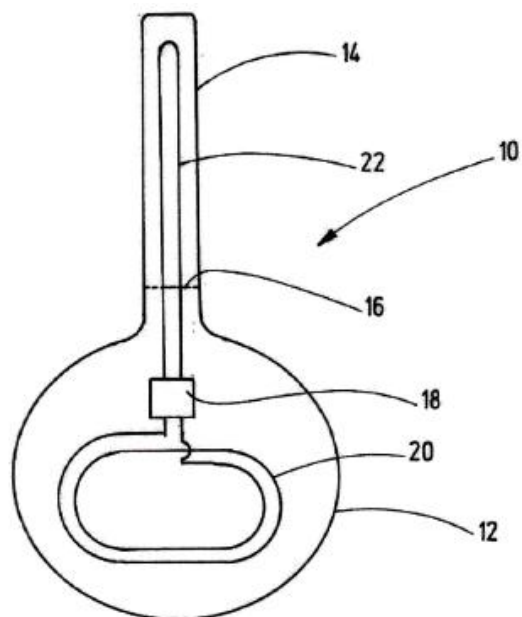


Fig. 1

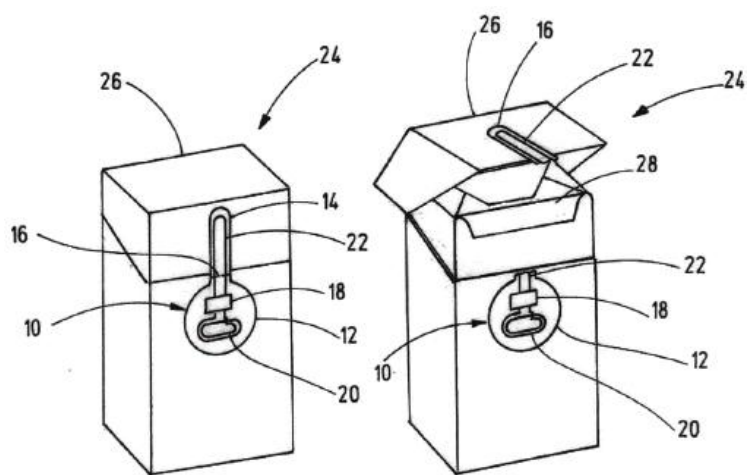


Fig. 2A

Fig. 2B

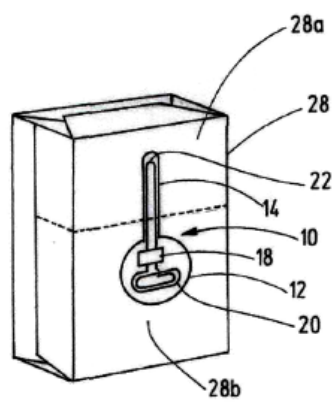


Fig. 3

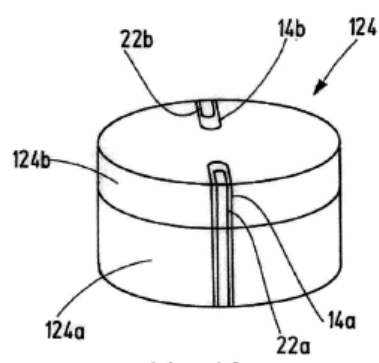


Fig. 4A

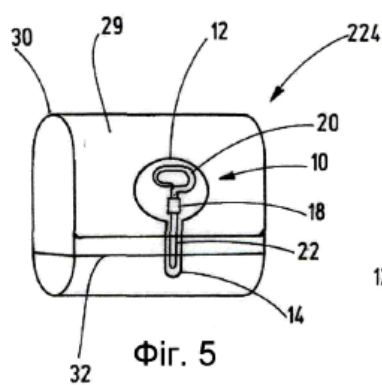


Fig. 5

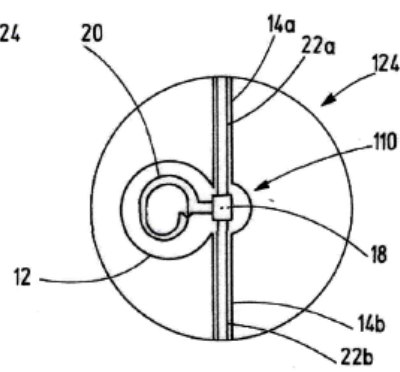


Fig. 4B

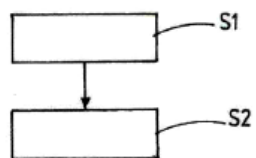


Fig. 6

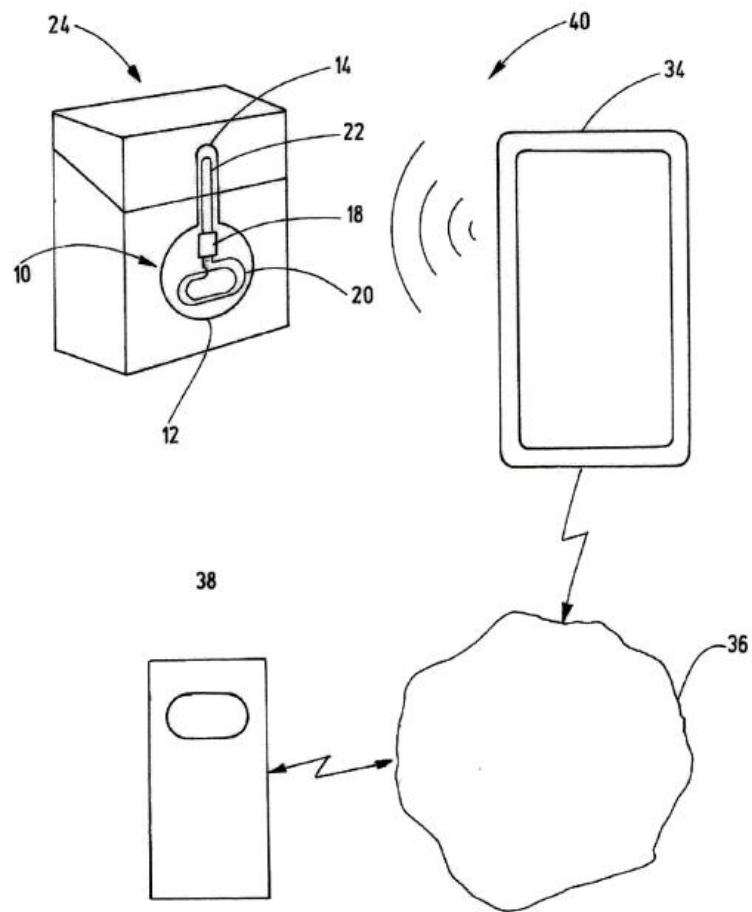
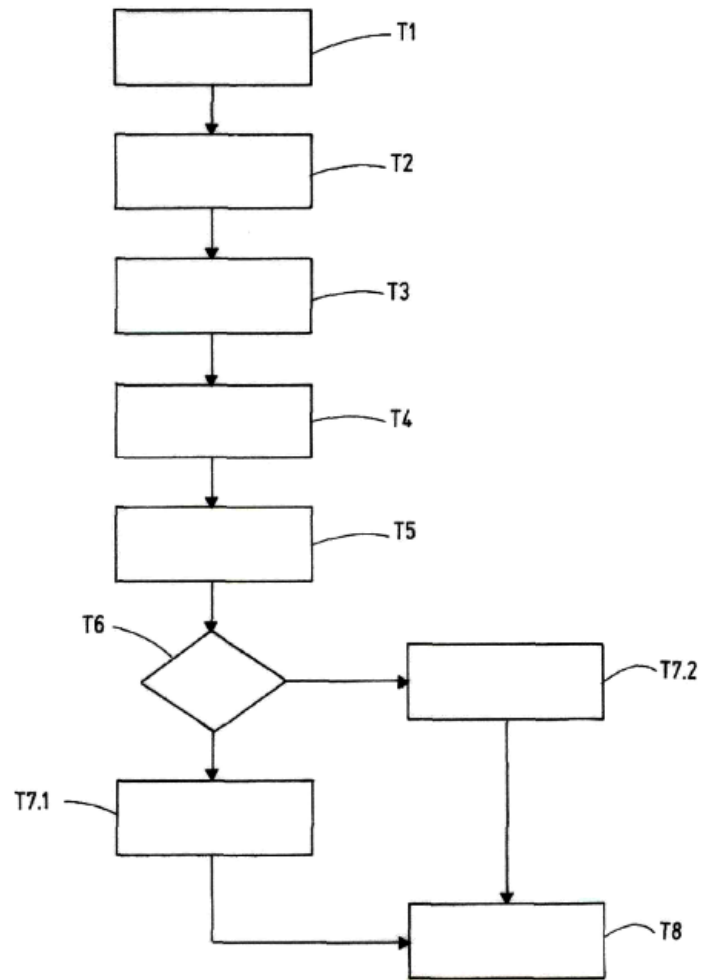


Fig. 7



Фіг. 8