



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **157028** (13) **U**
(51) МПК (2024.01)
G06K 5/00
G06F 17/40 (2006.01)
G06Q 30/018 (2023.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2023 01886	(72) Винахідник(и): Лук'янчук Юрій Анатолійович (UA), Суринович Олена Миколаївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.04.2023	(73) Володілець (володільці): ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 05.09.2024	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 04.09.2024, Бюл.№ 36	

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ АКСЕСУАРА

(57) Реферат:

Спосіб створення аксесуара, при якому здійснюють нанесення QR-коду на виріб, з наступним з'єднанням з базою даних. QR-код наносять на виріб, який виготовляють за допомогою технології 3D-друку, причому QR-код містить відомості про власника, з загальнодоступною інформацією.

UA 157028 U

Корисна модель належить до галузі комп'ютерних наук для ідентифікації особи шляхом поєднання технологій QR-коду та 3D-друку.

Запропоновано комбінацію технологій QR-коду та 3D-друку для створення аксесуара, який є корисним та життєво важливим для безпеки особи.

5 Відомий спосіб стенографічного приховування інформації за допомогою технологій 3D-друку (Патент № 131986. Спосіб стенографічного приховування інформації за допомогою технологій 3D-друку, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (UA)), що полягає у тому, що інформаційне повідомлення перетворюють у цифрову 3D-модель фізичного об'єкта з використанням секретних ключових даних (що виключає несанкціонований доступ до інформації, що захищається, порушення її цілісності, автентичності, конфіденційності тощо).
10 Отриману модель розміщують всередині цифрової 3D-моделі фізичного об'єкта-контейнера (так, щоб її краї не виходили за межі зовнішнього тіла) з можливістю фізичного відтворення (3D друку). Для вилучення вбудованих даних отриманий твердотільний об'єкт сканують, а витягнуті сканером дані піддають стенографічному декодуванню з використанням секретних
15 ключових даних із забезпеченням різних послуг безпеки. Для підвищення достовірності (завадостійкості) вбудовані дані додатково піддають надмірному кодуванню, яке дозволяє з заданою вірогідністю виявляти і/або виправляти виниклі в процесі пошарового друку/сканування помилки.

Відомий спосіб ідентифікації та автентифікації товару по QR-коду (Патент № 151656. Спосіб ідентифікації та автентифікації товару по QR-коду, Баранов Богдан Ігорович (UA)), що полягає у тому, що за допомогою розпізнавання QR-коду можна отримати інформацію про товар та провести його ідентифікації та автентифікації.

Відомий спосіб створення вишитих елементів на виробках у вигляді QR-кодів (Патент № 150619. Спосіб створення вишитих елементів на виробках у вигляді QR-кодів, Протчева Тетяна Іванівна (UA)), що полягає у тому, що інформація кодується в зображення для QR коду та, відповідно, відображається у вишитої формі на виробках.

Недоліками згаданих способів є складність виконання та обробки інформації, фізична недовговічність виробів.

Спосіб створення аксесуара, при якому здійснюють нанесення QR-коду на виріб, з наступним з'єднанням з базою даних, при цьому QR-код наносять на виріб, який виготовляють за допомогою технології 3D-друку, причому QR-код містить відомості про власника, з загальнодоступною інформацією.

Аксесуар виготовляють з використанням екологічних матеріалів, а саме біорозкладного, біосумісного, термопластичного, аліфатичного полієфіру, мономером якого є молочна кислота.

35 QR-код не повинен містити конфіденційної інформації. В особливих випадках інформація може бути розширена і може мати дані про особливості здоров'я, включаючи групу крові або необхідність застосування спеціальних препаратів (наприклад, інсуліну).

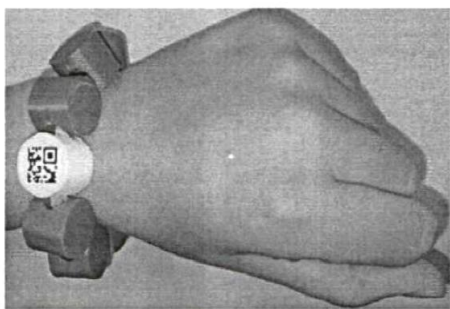
Перевага друку QR-коду на пластику (фіг. 1, фіг. 2) в тому, що його поверхня має більшу стійкість, на відміну від паперу або матеріалу, який можна пошкодити.

40 Запропонований спосіб створення аксесуара сприятиме підвищенню захисту осіб у надзвичайних ситуаціях, зокрема наданню екстреної медичної допомоги та швидкому пошуку батьків і родичів дітей, що загубилися. QR-код містить інформацію про батьків, їхні номери телефонів або інформацію про особливості здоров'я дитини.

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб створення аксесуара, при якому здійснюють нанесення QR-коду на виріб, з наступним з'єднанням з базою даних, який **відрізняється** тим, що QR-код наносять на виріб, який виготовляють за допомогою технології 3D-друку, причому QR-код містить відомості про
50 власника, з загальнодоступною інформацією.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виріб виготовляють з використанням екологічних матеріалів, а саме біорозкладного, біосумісного, термопластичного, аліфатичного полієфіру, мономером якого є молочна кислота.



Фіг. 1



Фіг. 2