Technologieleitfaden für die Bekämpfung von Produkt- und Markenpiraterie

https://euipo.europa.eu/anti-counterfeiting-and-anti-piracy-technology-guide/de

Oberflächenfingerabdruck & Laser-Oberflächenanalyse

Die Oberfläche jedes Produkts kann aufgrund mikroskopischer Strukturunterschiede, die durch physikalische Prozesse oder die Verwendung chemischer Substanzen verursacht werden, einmalig sein. Diese Technologie macht sich diese Unterschiede zunutze, indem sie jedem Produkt einen Code in einem zufälligen und stabilen Muster wie einen Fingerabdruck zuweist, der das Produkt identifiziert. Die Codes werden in Datenbanken gespeichert, die mit Querverweisen versehen werden können, um die Echtheit des Produkts zu überprüfen.

Verwendet für

- Authentifizierung
- Manipulationsschutz / Änderungsschutz

Geeignet für

- Sehr kleine Produkte
- Kleine Produkte
- Mittelgroße Produkte
- Große Produkte

Angebracht auf

- Produkt
- Verpackung

Kann verwendet werden für

- Physische Produkte

Sichtbarkeit

- Unsichtbar

Lesegerät erforderlich

- Ja

Verbindung zum Server

- Ja

Beschreibung

Die Technologien für Oberflächenfingerabdrücke und die Laser-Oberflächenanalyse werden eingesetzt, um eine einmalige Kennung zu erzeugen, die auf den Auswirkungen eines physikalischen Zufallsprozesses beruht, der aufgrund seiner Art nicht reproduziert oder kopiert werden kann.

Die Zusammensetzung der Materialoberflächen wird mit Hilfe von Techniken analysiert, die die für jede Oberfläche charakteristischen strukturellen Unterschiede identifizieren. Auf der Grundlage dieser Unterschiede werden Identifikatoren erzeugt, die eine eindeutige Identifizierung des Produkts ermöglichen.

Durch die Analyse der strukturellen Unterschiede, die auf Siliziumfolien entstehen (so genannte „Falten“), können beispielsweise einmalige Identifizierungscodes nach dem Zufallsprinzip erstellt werden. Diese Codes sind eindeutig, wie menschliche Fingerabdrücke, und es ist technisch unmöglich, sie zu reproduzieren.

Ein auf diesem Prinzip basierendes Verfahren wird zur Herstellung von Etiketten verwendet, die mit einem optischen Lesegerät leicht lesbar sind. Es besteht darin, ein Substrat aus Nanopartikeln mit Siliziumpolymeren zu beschichten. Durch das Austrocknen des Substrats schrumpft es und es entstehen strukturelle Unterschiede oder „Falten“ auf der Polymerbeschichtung. Durch die Analyse dieser „Falten“ ist es möglich, nach dem Zufallsprinzip einmalige Identifikationscodes zu erzeugen. Um den Code zu lesen und ihn mit den zuvor in einer Referenzdatenbank gespeicherten Codes zu vergleichen ist ein spezielles Gerät erforderlich.

Anwendungsbereiche

Technologien für Oberflächenfingerabdrücke und die Laser-Oberflächenanalyse sind auf eine Vielzahl von Produkten anwendbar, da die Analyse von Strukturmerkmalen auf verschiedene Arten von Materialien angewendet werden kann.

Umsetzung

Änderungen im Produktionsverfahren hängen eng mit Ihrem Produkttyp zusammen, der die Techniken für die Anbringung der Kennzeichnung an den Produkten bestimmt.

Kosten

Die Kosten dieser Lösung zur Fälschungsbekämpfung hängen von der jeweiligen Methode ab und können im Voraus nicht genau berechnet werden.

Dieses Dokument besteht aus mehreren Seiten, die anhand maschineller Übersetzung übersetzt wurden. Es wurden alle angemessenen Bemühungen unternommen, um eine genaue Übersetzung zu erstellen. Bitte verwenden Sie die englische Version als Referenztext.

Die auf dieser Website enthaltenen Informationen sind **allgemeiner** informativer Art und stellen keine Rechts- oder Beratungsleistung oder sonstige **fachliche Beratung oder Anleitung** dar. Die auf dieser Website enthaltenen Informationen werden in der gegebenen Form ohne **Garantie der Vollständigkeit**, Richtigkeit, Nützlichkeit und Aktualität sowie ohne jegliche ausdrückliche oder implizite **Garantien** jedweder Art bereitgestellt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Garantie der Leistung, Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Die Nutzung der Informationen erfolgt auf eigenes Risiko des Nutzers, und das EUIPO übernimmt **keine Garantie für konkrete Ergebnisse**, die sich aus der Nutzung der auf dieser Website bereitgestellten Informationen ergeben. Die Suchergebnisse werden **nicht in einer bestimmten Reihenfolge auf der Grundlage von Empfehlungen angezeigt**. Diese Website enthält Links zu **weiteren Websites von Dritten**. Solche Links, die kostenlos und öffentlich zugänglich sind, dienen lediglich der Information des Nutzers oder Browsers; das EUIPO **empfiehlt, billigt** und übernimmt keinerlei Garantie bzw. Haftung in Bezug auf den Inhalt oder die Praktiken dieser Websites von Dritten. Das EUIPO kann Informationen auf dieser Website ohne vorherige Benachrichtigung aktualisieren, ändern oder löschen. Es liegt in der Verantwortung des Nutzers, sich über alle Änderungen entsprechend zu informieren.