

Authentifizierung von Markenprodukten durch Mikrolinsen und Smartphone-App

Anwendungsgebiet

Marken- und Produktpiraterie betrifft nicht nur Luxusartikel, sondern stellt branchenübergreifend eine Gefahr für die Wirtschaft dar – und teilweise auch für die Gesundheit der Verbraucher.

Durch Einsatz der erfindungsgemäßen Methode kann der Endverbraucher alleine mithilfe eines Smartphones vor Ort ein Produkt auf Echtheit prüfen und so den Kauf einer Fälschung, die eventuell nicht den nationalen Sicherheitsstandards entspricht, vermeiden.

Stand der Technik

Es gibt unterschiedliche Ansätze, Produkte fälschungssicher zu gestalten. Zu den Verfahren zählt das Aufbringen von gesonderten Sicherheitsmerkmalen wie z. B. Fluoreszenzmarkern, DNA-Markern oder Hologrammen. Der Aufwand zur Fälschung dieser Sicherheitsmerkmale ist idealerweise extrem hoch, so dass eine Fälschung entweder nicht möglich oder nicht wirtschaftlich ist.

Nachteilig ist aber der ebenfalls erhebliche Aufwand für den Hersteller, der mit dieser Methode einhergeht.

Zusätzlich macht die fortschreitende Technik es oft innerhalb kurzer Zeit auch für Fälscher möglich, die Sicherheitsmerkmale nachzuahmen.

Der Ansatz, zufällige bereits auf dem Produkt vorhandene oder mit ihm verbundene mikroskopische Strukturen wie Rauheitsmuster oder Faserstrukturen als Sicherheitsmerkmal zu nutzen, verringert zwar die Zusatzkosten bei der Herstellung; problematisch bleibt aber auch hier die Prüfung durch den Endkunden, da optische Verfahren mit hoher Auflösung zur Verifikation der Echtheit benötigt werden.

Innovation

Wissenschaftler am Institut für Technische Optik der Universität Stuttgart entwickelten ein Verfahren, das es auch dem Endnutzer ermöglicht, alleine mit Hilfe eines Smartphones mit Internetzugriff die Echtheit eines Produktes zu verifizieren.

Hierzu werden im Zuge des Herstellungsprozesses zufällige Sicherheitsmerkmale an Produkt oder Verpackung identifiziert und ausgewählt. Über diesen wird eine Kunststofflinse oder ein einfaches Linsensystem angebracht, das die ausgewählten Mikrostrukturen vergrößert. Eine herkömmliche Smartphone-Kamera kann dann eine Aufnahme erstellen, die vom Nutzer zum Bildvergleich zu einer zentralen Datenbank geschickt werden kann. Der zentrale Server gibt dem Kunden sofort Auskunft über die Echtheit des fotografierten Produktes.

Die am Produkt aufgebrachten Kunststofflinsen sind kostengünstig in Serienfertigung herstellbar und können - je nach Platzierung und Produkt - lösbar oder unlösbar mit demselben verbunden werden.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ✓ Echtheitsprüfung über zufällige Mikrostrukturen am Produkt
- ✓ Mikrolinsen leicht und kostengünstig in Serienfertigung herstellbar
- ✓ Vergleich mit zentral hinterlegten Sicherheitsmerkmalen vom Einkaufsort aus
- ✓ keine zusätzlichen technischen Einrichtungen für Smartphone-Nutzer nötig

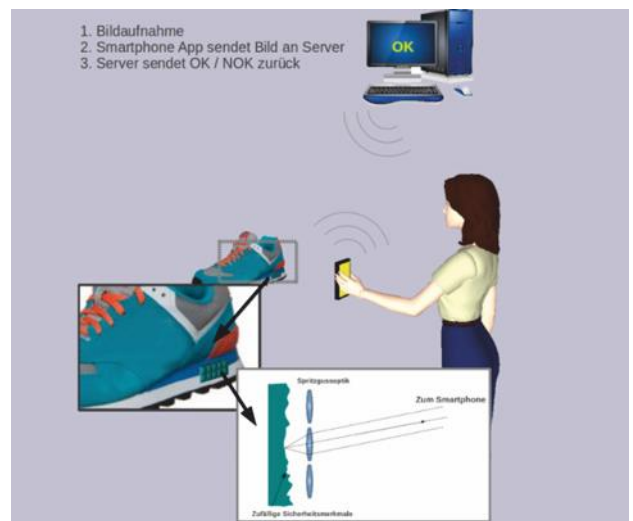


Abbildung 1: Prinzip der Authentifizierung

Technologietransfer

Die Technologie-Lizenz-Büro GmbH ist mit der Verwertung der Technologie beauftragt und bietet Unternehmen die Möglichkeit der Kooperation bzw. der Lizenznahme.

Patent-Portfolio

Eine nationale Patentanmeldung DE 10 2015 219 426 ist anhängig.

Kontakt

Dr.-Ing. Hubert Siller

hsiller@tlb.de

Technologie-Lizenz-Büro (TLB)

der Baden-Württembergischen Hochschulen GmbH

Ettlinger Straße 25, D-76137 Karlsruhe

Tel. 0721 79004-0, Fax 0721 79004-79

www.tlb.de

Referenz-Nummer: 15/040TLB