Väärentämisen ja piratismin vastaisen teknologian opas

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

Pinnan sormenjälki ja laserpinta-analyysi

Jokaisen tuotteen pinta voi olla yksilöllinen fysikaalisten prosessien tai kemiallisten aineiden käytön aiheuttamien mikroskooppisten rakenne-erojen vuoksi. Tässä teknologiassa hyödynnetään näitä eroja antamalla jokaiselle tuotteelle koodi, joka on satunnainen ja vakaa kuvio, kuten sormenjälki, ja joka yksilöi tuotteen. Koodit tallennetaan tietokantoihin, joita niitä voidaan verrata toisiinsa tuotteen aitouden todentamiseksi.

Käyttötarkoitus

- Todennus
- Väärinkäytösten ja muutosten esto

Soveltuu tarkoitukseen

- Erittäin pienet tuotteet
- Pienet tuotteet
- Keskikokoiset tuotteet
- Suuret tuotteet

Kiinnityskohde

- Tuote
- Pakkaus

Voidaan käyttää tarkoitukseen

- Fyysiset tuotteet

Näkyvyys

- Näkymätön

Tarvittava lukulaite

- Kyllä

Yhteys palvelimeen

- Kyllä

Kuvaus

Pinnan sormenjälkitekniikoita ja laserpinta-analyysiä käytetään luomaan yksilöllinen tunniste, joka perustuu fyysisen satunnaisprosessin vaikutuksiin, joita ei luonteensa vuoksi voida jäljentää tai kopioida.

Materiaalien pintojen koostumusta analysoidaan tekniikoilla, joilla tunnistetaan kullekin pinnalle ominaiset rakenteelliset erot. Näiden erojen perusteella luodaan tunnisteet, joiden avulla tuote voidaan tunnistaa yksiselitteisesti.

Esimerkiksi analysoimalla piikalvojen rakenteellisia eroja (niin sanottuja ”ryppyjä”) voidaan luoda satunnaisesti yksilöllisiä tunnistekoodeja. Nämä koodit ovat ihmisen sormenjäljen tapaan yksiselitteisiä, ja niiden jäljentäminen on teknisesti mahdotonta.

Tähän periaatteeseen perustuvaa menetelmää käytetään sellaisten etikettien tuottamiseen, jotka ovat helposti luettavissa optisella lukulaitteella. Siinä nanohiukkasia sisältävä perusaine päällystetään piipolymeereillä. Perusaineen kuivuminen aiheuttaa sen kutistumisen ja aiheuttaa rakenteellisia eroja tai ”ryppyjä” polymeeripinnoitteeseen. Analysoimalla näitä ”ryppyjä” on mahdollista luoda satunnaisesti yksilöllisiä tunnistuskoodeja. Koodin lukemiseen ja sen vertaamiseen vertailutietokantaan aiemmin tallennettuihin koodeihin tarvitaan erityinen laite.

Käyttökohteet

Pinnan sormenjälkitekniikat ja laserpinta-analyysi soveltuvat monenlaisiin tuotteisiin, sillä rakenneominaisuuksien analysointia voidaan soveltaa erityyppisiin materiaaleihin.

Toteutus

Tuotantoprosessiin tehtävät muutokset määräytyvät pitkälti tuotetyypin mukaan, sillä se määrää tekniikat, joilla merkintä kiinnitetään tuotteisiin.

Kustannukset

Näiden väärentämisenvastaisten ratkaisujen kustannukset vaihtelevat käytetyn menetelmän mukaan, eikä niitä voida laskea tarkasti etukäteen.

Tämä asiakirja koostuu useista konekääntimellä käännetyistä sivuista. Käännöksessä on pyritty virheettömyyteen kaikin kohtuullisin keinoin. Viitetekstinä käytetään englanninkielistä versiota.

Tällä sivustolla olevat tiedot ovat **yleisluontoisia**, eikä niitä voida pitää oikeudellisina tai muina asiantuntijan neuvoina tai ohjeina. Tällä sivustolla olevat tiedot annetaan sellaisenaan ilman **takeita tietojen täydellisyydestä**, täsmällisyydestä, hyödyllisyydestä tai ajantasaisuudesta ja ilman minkäänlaisia nimenomaisia tai epäsuoria **takuita**, mukaan lukien – mutta ei niihin rajoittuen – suorituskykyä, myyntikelpoisuutta tai soveltuvuutta tiettyyn tarkoitukseen koskevat takuut. Tietojen käyttö on käyttäjän omalla vastuulla. EUIPO **ei takaa mitään erityisiä tuloksia** tai seurauksia perustuen tällä verkkosivustolla annettujen tietojen käyttöön. Hakutuloksia ei **esitetä missään suositusjärjestyksessä**. Tämä verkkosivusto sisältää linkkejä **muille kolmansien osapuolten verkkosivustoille**. Tällaiset ilmaiset ja julkisesti saatavilla olevat linkit on tarkoitettu vain helpottamaan sivuston tai selaimen käyttöä. EUIPO **ei suosittele, tue** tai takaa näiden kolmansien osapuolten sivustojen sisältöä tai käytäntöjä eikä ole niistä vastuussa. EUIPO voi päivittää, muuttaa tai poistaa tämän verkkosivuston tietoja ilman ennakkoilmoitusta. Käyttäjän vastuulla on pysyä ajan tasalla muutoksista.