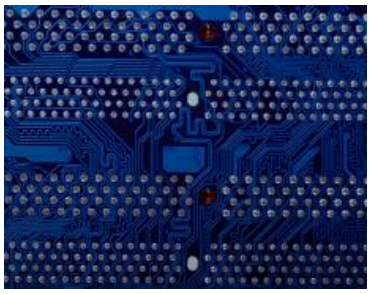
Väärentämisen ja piratismin vastaisen teknologian opas

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

Fyysinen ei-kloonattavissa oleva toiminto (PUF)



Jokaisessa RFID-tunnisteessa on siru. Jokainen siru on yksilöllinen sirun valmistuksessa käytetyn materiaalin molekyylirakenteessa olevien satunnaisten, hallitsemattomien mikroskooppisten epätäydellisyyksien ansiosta. Tätä ainutlaatuisuutta voidaan käyttää aitouden todistamiseen. PUF-teknologia tuottaa yksilöllisiä tunnisteita sirujen mikroskooppisista epätäydellisyyksistä. Nämä tunnisteet voidaan tallentaa suojattuun tietokantaan, jossa ne voidaan tarkastaa vertaamalla niitä alkuperäisiin alkuperäisten tunnisteiden tunnistamiseksi ja kloonattujen sirujen havaitsemiseksi. PUF-teknologiaa voidaan käyttää RFID-tunnisteiden sirujen kanssa, jotta voidaan parantaa tunnisteiden väärentämiseltä suojaavaa vaikutusta.

Käyttötarkoitus

- Todennus
- Seuranta/jäljitys

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

PUF-teknologia on uusi lähestymistapa sirun yksilölliseen tunnistamiseen, todennukseen ja sirussa olevien avainten (salausavaimet turvallista tiedonvaihtoa varten) tuottamiseen. PUF-tekniikoita on useita erilaisia, mutta RFID-tunnisteisiin upotettujen sirujen tunnistamiseen ja todentamiseen soveltuu parhaiten piipohjainen PUF-teknologia. Se tuottaa siruille täysin satunnaisia yksilöllisiä tunnistuskoodeja, jotka perustuvat sirujen fyysisiin ominaisuuksiin. Nämä koodit muodostavat ainutlaatuisen allekirjoituksen, jonka avulla sirut voidaan myöhemmin tunnistaa ja todentaa.

Käyttökohteet

PUF-teknologiaa sovelletaan RFID-tunnisteen siruun. Näin ollen sitä voidaan käyttää samoissa tilanteissa ja samoihin tarkoituksiin kuin tietyntyyppistä RFID-tunnistetta (passiivinen, aktiivinen, puoliksi passiivinen), jota se tunnistaa ja todentaa.

Toteutus

Tuotantoprosessiin tämän teknologian käyttöönottamiseksi tehtävät muutokset riippuvat siitä, miten tunniste kiinnitetään tuotteeseen.

Kustannukset

PUF-teknologiaan liittyvät kustannukset heijastavat niiden RFID-tunnisteiden (passiiviset, aktiiviset, puoli-passiiviset) kustannuksia, joissa sitä käytetään.

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.