Väärentämisen ja piratismin vastaisen teknologian opas

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

Aktiiviset RFID-tunnisteet

Nykyään aktiivisten RFID-tunnisteiden käyttö esineiden ja jopa ihmisten reaaliaikaisen sijainnin etäseurantaan ja valvontaan on suhteellisen yleistä. Tämäntyyppisiä tunnisteita voidaan käyttää etäinventointiin ja sen varmistamiseen, että esineet pysyvät oikeilla paikoillaan, ja ne auttavat siten myös suojaamaan varkauksilta. Niitä voidaan käyttää myös toimistojen ja laajojen alueiden (esimerkiksi konferenssisalien tai huvipuistojen) pääsyn valvontaan ilman tunnistetietoja.



Käyttötarkoitus

- Todennus
- Seuranta/jäljitys

Soveltuu tarkoitukseen

- Keskikokoiset tuotteet
- Suuret tuotteet

Kiinnityskohde

- Tuote
- Pakkaus

Voidaan käyttää tarkoitukseen

- Fyysiset tuotteet

Näkyvyys

- Näkymätön

Tarvittava lukulaite

- Kyllä

Yhteys palvelimeen

- Kyllä

Kuvaus

Aktiivisissa RFID-tunnisteissa on oma paristo, lähetin ja vastaanotin sekä antenni ja integroitu piiri. Pariston ansiosta niissä on suuret, usein uudelleenkirjoitettavat muistit ja anturit. Ne käyttävät yleensä korkeita taajuuksia (ultrakorkeita taajuuksia ja superkorkeita taajuuksia), joiden ansiosta ne voivat toimia paljon kauempana kuin passiiviset ja puolipassiiviset tunnisteet (jopa 200 metrin etäisyydellä lukijasta niiden antennin ja akuissa käytettävissä olevan energian mukaan vaihdellen), ja ne tukevat parhaiten niiden tarjoamia lisäpalveluja. Useimmat aktiiviset tunnisteet on päällystetty jonkinlaisella kuorella, joka suojaa niiden ominaisuuksia ympäristöltä.

Kaikkien näiden ominaisuuksien vuoksi ne ovat kooltaan suurempia kuin passiiviset tunnisteet ja myös kalliimpia.

Käyttökohteet

Aktiivisten RFID-tunnisteiden koon, kustannusten ja toimintojen ansiosta ne soveltuvat käytettäväksi arvokkaiden tavaroiden kanssa erityisesti teollisuudessa, esimerkiksi mekaanisessa teollisuudessa. Aktiivisten RFID-tunnisteiden tarjoamat lisätoiminnot – kuten radiopaikannus ja ympäristöparametrien, kuten lämpötilan, mittaaminen – tekevät niistä erityisen houkuttelevia myös logistiikka-alan toimijoille. Niitä käytetään usein tuotteiden seurantaan sekä yritysten sisällä että niiden välillä, ja niitä kiinnitetään laajalti rahtikontteihin.

Toteutus

Tuotantoprosessiin mahdollisesti tehtävät muutokset tämän teknologian käyttöönottamiseksi määräytyvät sen mukaan, miten aktiivinen RFID-tunniste kiinnitetään tuotteeseen. Jos se kiinnitetään valmiin tuotteen ulkopintaan, tarvitaan vain pieniä muutoksia (esim. kiinnitysprosessin lisääminen tuotantoketjun loppuun). Jos aktiivinen RFID-tunniste kuitenkin upotetaan tuotteeseen, jotta se ei näkyisi niin hyvin ja olisi helposti saatavilla (ja siten irrotettavissa tai vaihdettavissa), tuotantoprosessiin on ehkä tehtävä merkittäviä muutoksia, jotka vaihtelevat kuitenkin tuotteen ja upotustavan tai -kohdan mukaan.

Kustannukset

Aktiivisen RFID-tunnistejärjestelmän käyttöönotto edellyttää alkuinvestointeja laitehallintajärjestelmiin, lukijoihin ja tuotantoprosessin muutoksiin. Itse laitteiden kustannukset ovat kymmeniä tai satoja euroja tunnistetta kohti. Tämä johtuu siitä, että aktiivisia RFID-tunnisteita voidaan käyttää uudelleen ja ne on suunniteltu arvokkaisiin käyttökohteisiin.

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.