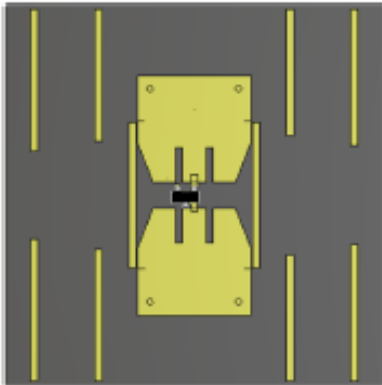


Neue Generation der RFID-Technologie

Intelligente Identifikation ohne Chip

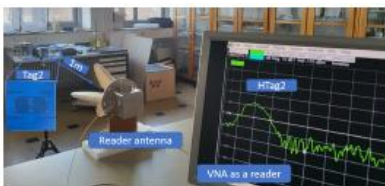
Erfindung

In der Welt von Industrie 4.0, Logistik und automatisierten Prozessen ist die Identifikation von Objekten ein entscheidender Erfolgsfaktor. Doch herkömmliche RFID-Technologien stoßen schnell an ihre Grenzen – vor allem in komplexen, störungsreichen Umgebungen oder wenn viele Tags gleichzeitig erfasst werden müssen.



Hybride Tag-Layout-Struktur

Eine neue, innovative Technologie aus dem Institut für Digitale Signalverarbeitung der Universität Duisburg-Essen bietet nun eine zukunftsweisende Lösung. Bei dieser Technologie werden die harmonische und die Frequenzcodierte (FC) chiplose RFID-Technologie kombiniert. Das neue Verfahren zur Identifikation und zum Auslesen von elektronischen Tags umfasst einen elektronischen Tag, einen Sender, einen Empfänger und eine Auswerteeinheit. Der Tag enthält einen Transceiver, der schmalbandig Hochfrequenzsignale empfängt und bei der doppelten Frequenz wieder aussendet, und mindestens einen Resonator, der bei der Resonanzfrequenz hochfrequente Strahlung nicht reflektiert. Dabei wird bei den Tags vollständig auf elektronische Chips und eine eigene Energieversorgung der Tags verzichtet, wodurch die Tags günstig, robust und vielfältig einsetzbar sind.



Messaufbau

Kommerzielle Anwendung

Durch die innovative Technologie kann jeder Tag nicht nur zuverlässiger identifiziert, sondern auch mit deutlich mehr Informationen versehen werden. Besonders

hervorzuheben ist die Fähigkeit des Systems, auch in störungsintensiven Umgebungen zuverlässig zu arbeiten und gleichzeitig mehrere Tags zu erkennen, ohne dass es zu Überlagerungen oder Informationsverlusten kommt. Zudem macht der Verzicht auf Chips die Tags nicht nur kostengünstiger und robuster, sondern auch nachhaltiger. Unternehmen profitieren von effizienteren Abläufen, geringeren Wartungskosten und einer Technologie, die sich leicht in bestehende Prozesse integrieren lässt. Beispielhafte Anwendungsgebiete können die Überwachung von Waren, die Logistik oder die Nutztierhaltung sein.

Aktueller Stand

Eine Anmeldung beim DPMA ist erfolgt und kann innerhalb des Prioritätsjahres auf weitere Länder erweitert werden. Im Auftrag der Hochschulen bieten wir die Technologie zur Weiterentwicklung und für kommerzielle Lizenzen an.

Eine Erfindung der Universität Duisburg-Essen.

Vorteile

- günstig
- autarke Energieversorgung der Tags
- simultane Erkennung mehrerer Tags (Multitagging)
- Einsatz in störungsintensiven Umgebungen

Technologie-Reifegrad

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Nachweis der Funktionstüchtigkeit

Branche(n)

- Logistik
- Einzelhandel
- Industrie & Fertigung

Ref.-Nr.

7142



Kontakt

Martin van Ackeren
PROvendis GmbH
Schloßstraße 11-15
D-45468 Mülheim an der Ruhr
E-Mail: ma@provendis.info
Tel.: +49(0)208-94105-34
www.provendis.info