

 Zawartość zarchiwizowana w dniu 2024-06-18



Artificial sniffer using linear ion trap technology

Wyniki w skrócie

Łatwiejsze wykrywanie nielegalnych substancji

Nowatorskie, zaawansowane urządzenie do wykrywania niedozwolonych substancji, w tym materiałów wybuchowych i narkotyków, pozwoliłoby znacznie usprawnić i przyspieszyć procedury bezpieczeństwa podczas kontroli na granicach i w węzłach transportowych.



TECHNOLOGIE
PRZEMYSŁOWE



© Thinkstock

Choć przestępczość i terroryzm wciąż zagrażają wizji pokojowego porządku świata, nowe osiągnięcia techniczne przynoszą rozwiązania pozwalające uprzedzać niebezpieczne incydenty i zapobiegać im. Jedną z obiecujących nowości może być uniwersalny czujnik gazów (sztuczny nos), który pozwoliłby wykrywać różnorodne substancje, od narkotyków po materiały

wybuchowe. Finansowany ze środków UE projekt "Artificial sniffer using linear ion trap technology" ([SNIFFLES](#))  pracuje nad stworzeniem właśnie takiego urządzenia.

Nowa technologia ma służyć do wykrywania osób przenoszących substancje szkodliwe, broń lub narkotyki, wspomagając pracę jednostek z psami tropiącymi. Urządzenie tworzone w ramach projektu SNIFFLES wykorzystuje technikę spektrometrii mas z liniową pułapką jonową, dającą możliwość identyfikowania pojedynczych atomów i złożonych cząsteczek.

Wszechstronne i łatwe w obsłudze urządzenie pozwala wykrywać nawet śladowe stężenia poniżej jednej części na milion, a przy tym ma szerszy zakres mas od innych dostępnych obecnie na rynku rozwiązań wykorzystujących spektrometrię mas. Odczytana sygnatura chemiczna analizowanej substancji jest sprawdzana w centralnej bazie danych, co umożliwia natychmiastową identyfikację.

Badacze zdefiniowali już procedurę analizy i zarys konstrukcji, ustalając między innymi siłę nacisku gazów niezbędnego układu próżniowego i parametry pracy czujnika. Zbudowano liniową pułapkę jonową, elektroniczny układ sterujący i urządzenie dolotowe oraz opracowano odpowiednie oprogramowanie. Następnie przeprowadzono doświadczenia dotyczące jonizacji oparów, która stanowi kluczowy element stosowanego procesu.

Po wprowadzeniu na rynek tworzone urządzenie może mieć wiele zastosowań, takich jak zapobieganie przewożeniu przez granice substancji nielegalnych, w tym broni biologicznej i chemicznej. Nowe rozwiązanie będzie szybkie i opłacalne, przez co pozwoli usprawnić obsługę ruchu pasażerskiego za sprawą szybszego skanowania w poszukiwaniu niedozwolonych substancji, zmniejszenia liczby alarmów i skrócenia kolejek. W porównaniu z innymi rozwiązaniami będzie to też mniej inwazyjna i pewniejsza metoda wykrywania nielegalnych substancji, która pozwoli ograniczyć liczbę błędów człowieka.

Słowa kluczowe

[Nielegalne substancje](#)

[materiały wybuchowe](#)

[narkotyki](#)

[kontrola graniczna](#)

[węzły transportowe](#)

[przestępczość](#)

[terroryzm](#)

[czujnik gazów](#)

[sztuczny nos](#)

[liniowa pułapka jonowa](#)

[spektrometria mas](#)

[siła nacisku gazów](#)

[jonizacja oparów](#)

[broń chemiczna](#)

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



Zwiększenie udziału zrównoważonych produktów pochodzenia biologicznego w rynku

7 Maja 2021



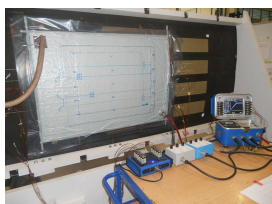
Przełomowe oprogramowanie bezproblemowo przetwarza dokumentację produkcyjną

3 Stycznia 2020



Wielozadaniowe roboty pracują ramię w ramię z pracownikami

26 Lutego 2019



Nowe procesy usprawniają naprawę uszkodzonych płytowców z materiałów kompozytowych

2 Czerwca 2020



Informacje na temat projektu

SNIFFLES

Finansowanie w ramach

Specific Programme "Cooperation": Security

Identyfikator umowy o grant: 285045

Koszt całkowity

€ 4 972 971,21

Strona internetowa projektu 

Wkład UE

€ 3 493 625,00

Projekt został zamknięty

Data rozpoczęcia

1 Stycznia 2012

Data zakończenia

31 Lipca 2015

Koordynowany przez

TWI LIMITED

 United Kingdom

Ostatnia aktualizacja: 27 Stycznia 2015

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/152081-detecting-illegal-substances-gets-easier/pl>

European Union, 2025