

Hydrophober Edelmetallkatalysator treibt wasserstoffbasierte Energiegesellschaft

Neuentwicklung von TANAKA erhält japanischen Industrietechnologiepreis



Hydrophober Edelmetall-Katalysator



Hydrophober, auf Wasser schwimmender Edelmetallkatalysator100

Tokio 04. November 2020 - TANAKA Kikinzoku Kogyo K.K (TANAKA) erhielt für die Entwicklung eines hydrophoben Edelmetallkatalysators den Technologiepreis 2020 der Catalyst Manufacturers Association, Japan, (CMAJ). Besonders vielversprechend ist der Katalysator nach Einschätzung von TANAKA für die Entwicklung einer Infrastruktur für die Wasserstoff-Energiegesellschaft.

Entwickelt wurde der Katalysator gemeinsam mit den National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology (QST) als Wasserstoffoxidationstechnologie bei Umgebungstemperatur für ITER und andere Kernfusionsanlagen.

Der große Vorteil dieser Innovation: Aufgrund der Hydrophobie des Katalysators sind weder Heizgeräte noch andere Ausrüstungen notwendig, um die Oxidationsreaktionen von Wasserstoff und brennbaren Gasen aufrechtzuerhalten. Denn anders als bei herkömmlichen Katalysatoren kann sich die während der Reaktion entstehende Feuchtigkeit aufgrund der hydrophoben Oberfläche nicht auf dieser absetzen. Damit muss auch keine Hitze mehr zugeführt werden, um zu vermeiden, dass die Feuchtigkeit die katalytische Reaktion gefährdet.

Zudem besteht das Trägermaterial nicht aus Kunststoff. Vielmehr verwendet TANAKA ein anorganisches Material, das eine bessere Wärme- und Strahlungsbeständigkeit aufweist. An diesen Träger ist die

hydrophobe Gruppe gebunden, die die hydrophoben und hitzebeständigen Eigenschaften entscheidend verbessert. Nach internen Tests bei TANAKA kann ein Edelmetallkatalysator, der aus diesem mit Platin beschichteten Träger besteht, seine Hydrophobie 24 Stunden lang bei einer Temperatur von 450 °C aufrechterhalten.

Neben der Entwicklung einer Infrastruktur für die Wasserstoff-Energiegesellschaft dürfte der Katalysator seine Vorteile zukünftig auch bei einem Einsatz in Kernfusionsanlagen und für Reaktionen ohne Zugang zu einer Stromquelle (beispielsweise in Katastrophengebieten) als auch für Anwendungen in Sicherheitsausrüstungen zur Verhinderung von Explosionen ausspielen.

Einzelheiten zum Technologiepreis 2020 der Catalyst Manufacturers Association, Japan

- Kategorie: Technologie-Auszeichnung
- Empfänger: Hitoshi Kubo, TANAKA Kikinzoku Kogyo K.K.
Yasunori Iwai, Nationale Institute für Quanten- und Radiowissenschaften und Technologie
- Anerkennung: Entwicklung eines hydrophoben Edelmetallkatalysators

Anmerkungen

- Die Catalyst Manufacturers Association Japan wurde gegründet, um die Entwicklung der japanischen Katalysatorindustrie zu fördern, einschließlich Unternehmen, die Katalysatoren herstellen, katalysatorbezogene Materialien produzieren und mit Katalysatorprodukten handeln. Sie ist Japans führender Verband der Katalysatorindustrie, an dem die wichtigsten Katalysatorhersteller beteiligt sind.
Das Preisvergabesystem des Verbandes würdigt jedes Jahr herausragende Leistungen für die Entwicklung fortschrittlicher Technologien im Katalysatorbereich.
- ITER (lat. für "Der Weg") ist ein internationales Projekt mit dem Ziel, den ersten experimentellen Fusionsreaktor der Menschheit zu schaffen. Damit soll die wissenschaftliche und technologische Machbarkeit der Kernfusionsenergie für friedliche Zwecke demonstriert werden. Die sieben ITER-Mitglieder - Japan, die Europäische Union, die Vereinigten Staaten, Russland, Korea, China und Indien - wollen den Reaktor bis 2025 in Betrieb nehmen.

■TANAKA Kikinzoku Kogyo K.K.

Hauptsitz: Tokyo Building 22F, 7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-6422 Japan

Geschäftsführer: Koichiro Tanaka, geschäftsführendes Vorstandsmitglied

Gründungsjahr: 1885

Etablierung: 1918

Kapital: 500 Millionen Yen

Mitarbeiter: 2.393 Beschäftigte (31. März 2020)

Verkäufe: 992.679.879.000 Yen (ca. 7,9 Mrd. Euro) (Geschäftsjahr 2019)

Geschäftsinhalt: Produktion, Vertrieb und Import/Export von Edelmetallen (Platin, Gold, Silber etc.) und industriellen Edelmetallprodukten

Webseite: <https://tanaka-preciousmetals.com>

■ National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology

Hauptsitz: 4-9-1, Anagawa, Inage-ku, Chiba-shi, Chiba 263-8555, Japan

Präsident: Hirano Toshio

Gründungsjahr: 2016

Mitarbeiter: 1.301 Beschäftigte (Stand 1.9.2020)

Geschäftsfelder: Krebstherapie mit geladenen Teilchen, Strahlenwirkungen auf den menschlichen Körper, medizinische Anwendungen von Strahlung, Strahlenschutz und Strahlen-Notfallmedizin, Materialwissenschaft mit Quantenstrahlen, Entwicklung der Lebenswissenschaften mit Quantenstrahlen, Quantenwissenschaft mit Hochleistungslasern, Kernfusion als ultimative Energiequelle für die Menschheit im Mittelpunkt internationaler Kooperationen wie dem ITER-Projekt und den Aktivitäten des Borader Approach (BA).

URL: <https://www.qst.go.jp/site/qst-english/>

Pressekontakt

Storymaker GmbH

Mara Ebinger

Tel. +49-7071-93872-159

E-Mail: m.ebinger@storymaker.de

www.storymaker.de

TANAKA Holdings Co., Ltd.

<https://tanaka-preciousmetals.com/en/inquiries-for-media/>