



**BRAINSHELL**

#### Fachgebiete

- Koordinationschemie

#### Schlüsselwörter

- Palladium
- Dithioether
- Extraktionsmittel
- Recycling

#### Schutzrechte

- WO 2013/026885
- Priorität 08/2011

#### Entwicklungsstand

- Prototyp

#### Angebote

- Lizenzierung

#### Ansprechpartner

Dr. Sascha Gohlke  
gohlke@brainshell.de  
Tel. +49 331 977-1362  
www.brainshell.de

ZukunftsAgentur  
Brandenburg GmbH  
Brainshell  
Steinstraße 104-106  
14480 Potsdam  
Deutschland

#### Referenz

Angebot Nr. 11-17  
Februar 2013

## Rückgewinnung von Palladium(II)

### Beschreibung

Mit Hilfe einer neuen Klasse von Extraktionsmitteln gelingt es, Palladium(II) hochselektiv aus salzsauren, oxidierenden Medien zu extrahieren. Das Edelmetall kann somit direkt aus Leachinglösungen sekundärer Rohstoffquellen, wie z.B. gebrauchten Autoabgas-katalysatoren, zurückgewonnen werden.

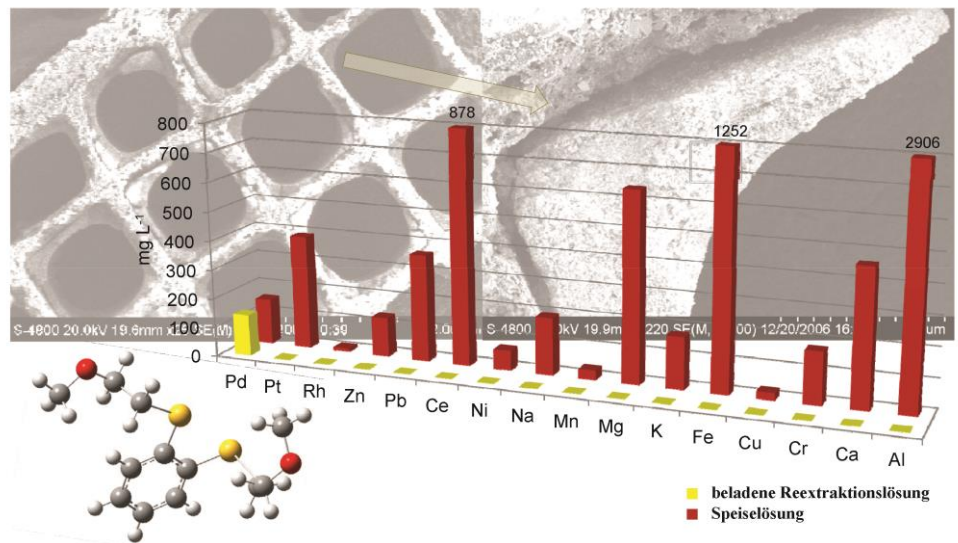


Abb.: Hintergrund: rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines gebrauchten Autoabgas-katalysators; Vordergrund: Zusammensetzung der Leachinglösung und der Reextraktionslösung nach der Behandlung mit dem dargestellten selektiven Liganden

### Details

Die in der vorliegenden Erfindung beschriebene Stoffklasse komplexiert hochselektiv Palladium(II) und eignet sich hervorragend zum Einsatz in Extraktionsprozessen.

Dithioether, die über einen aromatischen Ring in ortho-Position verknüpft sind, resultieren in einer starren, chelatisierenden Einheit. Aufgrund des aromatischen „backbones“ sind die strukturellen Anforderungen für die Bindung an das Palladium(II) perfekt erfüllt. Darüber hinaus bewirkt die spezielle Struktur einen Abzug der Elektronendichte von den Schwefelatomen, so dass ihre Polarisierbarkeit abnimmt. Dies führt zu einer Erhöhung der Selektivität gegenüber anderen Metallen und einer erhöhten Stabilität gegenüber Oxidation. Trotzdem ist die Chelatisierung von Palladium in stark chloridhaltigen Medien sehr gut möglich.

Durch die Einführung sauerstoffhaltiger Seitenketten wird außerdem die Oberflächenaktivität der Extraktionsmittel erhöht und damit die Einstellung des Extraktionsgleichgewichts beschleunigt.

#### Brainshell

Brainshell ist eine unabhängige Innovationsberatung mit der Spezialisierung auf Intellectual Property. Wir betreuen exklusiv das Patentportfolio von Brandenburger Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Wir bieten Unternehmen Rechte an verwertbaren exzellenten Forschungs- und Entwicklungslösungen – „invented in Brandenburg“.

www.inventionstore.de – Kostenloser E-Mail-Service zu neuen patentierten Spitzentechnologien.