

## Filigrane Schmuckstücke und Erzeugnisse aus metallischen Gläsern: erstmals kostengünstig und einfach herstellbar

### Innovation

Am fem Forschungsinstitut Edelmetalle + Metallchemie wurde ein neues, einzigartiges Verfahren zum Freiform-Gießen von massiven metallischen Gläsern entwickelt, das auf einer Kombination der etablierten Verfahrensschritte Wachs ausschmelzen, Galvanoformen und Feingussverfahren basiert. Mit diesem Verfahren ist es erstmals möglich, auch filigrane und geometrisch komplexe Metallglas-Erzeugnisse vergleichsweise kostengünstig, einfach und schnell in kleinen oder mittleren Stückzahlen zu produzieren.

### Stand der Technik / Markt

Optisch unterscheiden sich metallische (amorphe) Gläser nicht von gewöhnlichen Metallen. Sie zeigen jedoch besondere physikalische Eigenschaften. Denn meist sind sie härter, korrosionsbeständiger und weniger kratzempfindlich als gewöhnliche Metalle. Ihr Einsatzgebiet liegt daher überall dort, wo diese Eigenschaftskombination von besonderem Vorteil ist.

Trotz attraktivem wirtschaftlichen Potenzial finden metallische Gläser bislang meist nur in Nischen Anwendung. Denn die Herstellungsverfahren für massive Metallglas-Erzeugnisse am Markt sind teuer und aufwändig, insbesondere wenn es um filigrane oder geometrisch anspruchsvolle Erzeugnisse geht. Um die vorteilhaften Eigenschaften des Materials wirtschaftlich nutzen zu können, bedarf es neuer ökonomischer Verfahren, die eine Produktion von Metallglas-Erzeugnissen in kleinen oder mittleren Stückzahlen unter wirtschaftlichen Bedingungen ermöglicht.

### Patentportfolio

Zum deutschen Patent angemeldet sind das Verfahren sowie die nach dem Verfahren hergestellten Erzeugnisse aus metallischen Gläsern.

### Technologietransfer

TLB GmbH - Agentur für Patent- und Verwertungsmanagement. Als Partner der Wissenschaft und der Wirtschaft bieten wir maßgeschneiderte Services im Erfindungs- und Patentmanagement. Wir suchen weltweit Lizenznehmer, Käufer und Kooperationspartner für marktorientierte Erfindungen. Unser gemeinsames Ziel: Aus Ideen Werte schaffen.

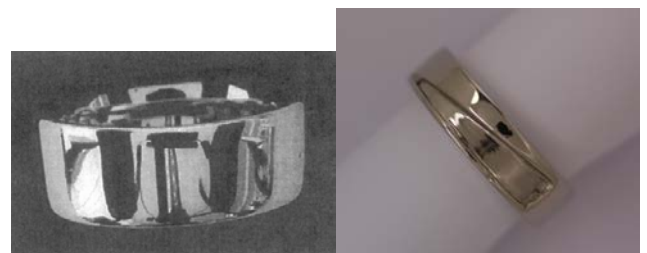
### Verfahrensvorteile auf einen Blick

- Produktion von Metallglas-Erzeugnissen in kleinen oder mittleren Stückzahlen unter wirtschaftlichen Bedingungen möglich.
- Ökonomisches Verfahren, das ausschließlich auf etablierten Produktionsprozessen beruht
- Filigrane und geometrisch komplexe Erzeugnisse sind einfach herstellbar.

### Anwendungsbereiche:

- Schmuckindustrie: Schmuckstücke aus Edelmetallen oder Edelmetalllegierungen,
- Medizintechnik: Implantate und medizinische Werkzeuge,
- Maschinenbau / Elektrotechnik: Hochwertige Bauteile und veredelte Oberflächen
- Sport / Luxusgüterindustrie: hochwertige Sportartikel oder Designerware.

### Schmuckstücke aus metallischem Glas



1 (a)

1 (b)

Abb. 1: (a) polierter massiver Ring und (b) filigraner Ring aus metallischem Glas mit einem Goldgehalt von 18 Karat, hergestellt nach dem erfindungsgemäßen Verfahren.

### Weitere Informationen:

Dr. Iris Kräuter

[ikraeuter@tlb.de](mailto:ikraeuter@tlb.de)

Technologie-Lizenz-Büro (TLB)

der Baden-Württembergischen Hochschulen GmbH

Ettlinger Straße 25, D-76137 Karlsruhe

Tel.: 0721-79004-0, Fax: 0721-79004-79

[www.tlb.de](http://www.tlb.de)