



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 705 033 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.09.2006 Patentblatt 2006/39**

(51) Int Cl.:  
**B44B 5/00** *(2006.01)* **A44C 21/00** *(2006.01)*  
**A44C 3/00** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **05006501.0**

(22) Anmeldetag: **24.03.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR LV MK YU**

• **Numistrade GmbH & Co. KG**  
**66955 Pirmasens (DE)**

(72) Erfinder: **Wagner, Gerd, Dr.**  
**55743 Idar-Oberstein (DE)**

(71) Anmelder:  
• **Reischauer GmbH**  
**55743 Idar-Oberstein (DE)**

(74) Vertreter: **Tergau & Pohl Patentanwälte**  
**Eschersheimer Landstrasse 105-107**  
**60322 Frankfurt am Main (DE)**

(54) **Münzen und/oder Medaillen aus Iridium sowie Verfahren zu ihrer Herstellung**

(57) Die Erfindung betrifft Münzen und/oder Medaillen sowie ein Verfahren zu ihrer Herstellung, wobei Iridium als Werkstoff verwendet wird.

**EP 1 705 033 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft Münzen und/oder Medaillen sowie ein Verfahren zu ihrer Herstellung.

**[0002]** Münzen und/oder Medaillen aus Edelmetall wie z. B. Silber und Gold sind grundsätzlich seit langem bekannt und erfreuen sich großer Beliebtheit. Auch die zu ihrer Herstellung erforderlichen Verfahren sind grundsätzlich bekannt.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannten, für Medaillen und Münzen üblicherweise verwendeten Werkstoffe durch mindestens einen anderen Werkstoff zu ersetzen, der den Münzen und Medaillen einen annähernd gleichwertigen Metallwert verleiht. Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, dass als Werkstoff Iridium verwendet wird.

**[0004]** Iridium ist ebenso wie Silber und Gold ein chemisches Element und gehört in die Gruppe der Platinmetalle. Sein Schmelzpunkt liegt bei 2454 °C. Es besitzt eine Dichte von 22,65 und ist somit das dichteste aller Edelmetalle. Iridium ist silberweiß sowie sehr hart und spröde. Es wird von keiner Säure angegriffen.

**[0005]** Zur Verwendung als Werkstoff für Münzen und/oder Medaillen eignet sich Iridium überraschenderweise trotz seiner grundsätzlich bekannten sehr hohen Dichte und Sprödigkeit, wenn die Herstellung durch Prägen und/oder Fräsen eines Rohlings erfolgt. Die Herstellung des Rohlings wiederum kann mit Hilfe von Blechhaabzeug und/oder durch eine vorhergehende, pulvermetallurgische Verarbeitung geschehen.

**[0006]** Der Rohling wird durch Stanzen, Erodieren oder Schneiden aus dem Blechhalbzeug gewonnen.

**[0007]** Bei der Herstellung des Rohlings durch pulvermetallurgische Verarbeitung wird das Iridiumpulver gepresst und/oder gesintert und anschließend durch Hippen, d. h. durch isostatisches Pressen im heißen Zustand bzw. mit Hitze und gleichmäßigem Druck, fertiggestellt.

**[0008]** Das Prägen der Rohlinge erfolgt mit Hilfe von grundsätzlich bekannten Stempeln und zweckmäßigerweise mit Arbeitsdrücken unter Verwendung einer Presse mit einem Arbeitsdruck bis ca. 360 Tonnen.

**[0009]** Auch ist eine Herstellung durch Fräsen z. B. mit Hilfe einer CNC-gesteuerten Fräsmaschine möglich.

**[0010]** Der Anteil an Iridium soll im Werkstoff mindestens 99 % betragen.

3. Verfahren nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Herstellung von Münzen und/oder Medaillen durch Prägen und/oder Fräsen eines Rohlings erfolgt.
4. Verfahren nach Anspruch 3,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Herstellung des Rohlings aus einem Blechhalbzeug und/oder durch pulvermetallurgische Verarbeitung erfolgt.
5. Verfahren nach Anspruch 3,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Herstellung des Rohlings aus einem Blechhalbzeug durch Stanzen und/oder durch Schneiden und/oder durch Erodieren erfolgt.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Herstellung des Rohlings durch pulvermetallurgische Verarbeitung mittels Pressen und/oder Sintern von Pulver und anschließendem Hippen erfolgt.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
das Prägen mit Hilfe von Stempeln und einer Presse und einem Arbeitsdruck bis ca. 360 Tonnen erfolgt.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
das Fräsen mit Hilfe einer CNC-gesteuerten Fräsmaschine erfolgt.
9. Münze und/oder Medaille aus einem Werkstoff mit mindestens einem hohen Anteil an Iridium.
10. Münze und/oder Medaille nach Anspruch 9 mit einem Werkstoffanteil von Iridium von mindestens 99 %.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Münzen und/oder Medaillen,  
**gekennzeichnet durch**  
die Verwendung von Iridium als Werkstoff.
2. Verfahren nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
Iridium mit einem Anteil von mindestens 99 % verwendet wird.



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 00 6501

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                     | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 100 27 605 A (C. HAFNER GMBH+CO.)<br>20. Dezember 2001 (2001-12-20)                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B44B5/00<br>A44C21/00<br>A44C3/00       |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | siehe Zusammenfassung<br>* Seite 1, Zeile 3 - Seite 2, Zeile 43;<br>Ansprüche 1,6,9,10 *                                                                                                                | 2-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>US 2004/256355 A1 (ZOLTAN DAVID)<br>23. Dezember 2004 (2004-12-23)<br>siehe Zusammenfassung<br>* Absätze [0003], [0006] - [0009],<br>[0016], [0017]; Abbildungen 1-4 *                         | 2-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>EP 1 106 099 A (REISCHAUER GMBH)<br>13. Juni 2001 (2001-06-13)<br>* Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 3, Zeile 56;<br>Abbildungen 1-6 *                                                               | 4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>WO 01/70516 A (KONINKLIJKE NEDERLANDSE<br>MUNT N.V.) 27. September 2001 (2001-09-27)<br>siehe Zusammenfassung<br>* Seite 1, Zeile 4 - Seite 5, Zeile 7;<br>Ansprüche 1,7,10; Abbildungen 1-4 * | 7,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 27 49 147 A (CHUARD, EDMOND HENRI)<br>18. Mai 1978 (1978-05-18)<br>* das ganze Dokument *                                                                                                   | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B44B<br>A44C<br>G07F                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>FR 2 764 906 A (ENGELHARD-CLAL SAS)<br>24. Dezember 1998 (1998-12-24)<br>* das ganze Dokument *                                                                                                | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>GB 468 453 A (ADOLPHUS FREDERICK TUNSTILL)<br>6. Juli 1937 (1937-07-06)<br>* das ganze Dokument *                                                                                              | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         | Abschlußdatum der Recherche<br><b>23. September 2005</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Prüfer<br><b>Greiner, E</b>             |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                                         | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 00 6501

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-09-2005

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patendokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 10027605 A                                     | 20-12-2001                    | KEINE                             |                               |
| US 2004256355 A1                                  | 23-12-2004                    | US 2002023348 A1                  | 28-02-2002                    |
| EP 1106099 A                                      | 13-06-2001                    | DE 19959500 A1                    | 13-06-2001                    |
| WO 0170516 A                                      | 27-09-2001                    | AU 4287301 A                      | 03-10-2001                    |
|                                                   |                               | DE 60102007 D1                    | 18-03-2004                    |
|                                                   |                               | DE 60102007 T2                    | 15-07-2004                    |
|                                                   |                               | EP 1274593 A2                     | 15-01-2003                    |
|                                                   |                               | NL 1014733 C2                     | 28-09-2001                    |
| DE 2749147 A                                      | 18-05-1978                    | AU 2654977 A                      | 04-01-1979                    |
|                                                   |                               | CH 603098 A5                      | 15-08-1978                    |
|                                                   |                               | FR 2369810 A1                     | 02-06-1978                    |
|                                                   |                               | GB 1571533 A                      | 16-07-1980                    |
|                                                   |                               | US 4220018 A                      | 02-09-1980                    |
| FR 2764906 A                                      | 24-12-1998                    | KEINE                             |                               |
| GB 468453 A                                       | 06-07-1937                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82