

(19)



(11)

EP 2 033 535 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.03.2009 Patentblatt 2009/11

(51) Int Cl.:

A44C 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08015501.3**

(22) Anmeldetag: **03.09.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS

(30) Priorität: **05.09.2007 DE 102007042139**

(71) Anmelder: **Barhofer, Frank**
79114 Freiburg (DE)

(72) Erfinder: **Barhofer, Frank**
79114 Freiburg (DE)

(74) Vertreter: **Goy, Wolfgang**
Zähringer Strasse 373
79108 Freiburg (DE)

(54) **Schmuckring**

(57) Ein Schmuckring weist einen Außenring 3 auf, welcher auf einem Innenring 1 koaxial drehbar gelagert ist. Die Drehlagerung ist dadurch gebildet, daß der In-

nenring 1 zwei radiale Stifte 2 aufweist, welche in einem Zwischenring 5 drehbar gelagert sind. Dieser Zwischenring 5 wiederum ist in dem Außenring 3 in einer Ringnut 4 drehbar gelagert.

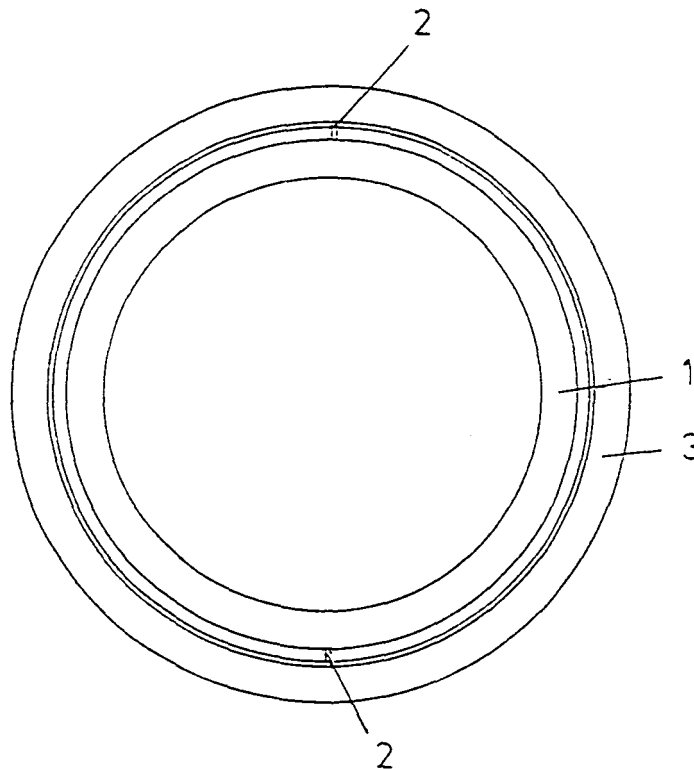


Fig. 1

EP 2 033 535 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schmuckring nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei diesem Schmuckring kann es sich um einen Fingerring oder um einen Armreif handeln. Auch kann der Schmuckring Teil eines Ohrringes sein.

[0003] Ein Schmuckring der eingangs angegebenen Art ist aus der DE 203 05 328 U1 bekannt. Das Grundprinzip bei diesem Schmuckring besteht darin, daß ein Außenring auf einem Innenring sowohl um eine Durchmesserachse verschwenkbar als auch coaxial drehbar ist. Zu diesem Zweck weist der Innenring an zwei diametral einander gegenüberliegenden Stellen Stifte auf. Korrespondierend zu diesen Stiften weist der Außenring eine Ringnut um die Innenmantelfläche herum auf. In dieser Ringnut sind die Stifte des Innenrings gelagert.

[0004] Das Problem bei diesem bekannten Schmuckring besteht in der Lagerung der Stifte in der Ringnut. Hier kann es im Laufe der Zeit zu Verkantungen der Stifte in der Ringnut aufgrund der punktuellen Auflagen kommen. Auch kann sich die Ringnut im Laufe der Zeit mit Schmutz zusetzen, was die Leichtgängigkeit der coaxialen Drehbewegungen des Außenrings auf dem Innenring negativ beeinflussen kann.

[0005] Der Erfindung liegt daher die **Aufgabe** zugrunde, bei einem Schmuckring der eingangs angegebenen Art die Drehlagerung des Außenrings auf den Innenring zu verbessern.

[0006] Die technische **Lösung** ist gekennzeichnet durch die Merkmale im Kennzeichen des Anspruchs 1.

[0007] Die Grundidee der Erfindung liegt in einem zusätzlichen Zwischenring, welcher zwischen dem Innenring und dem Außenring vorgesehen ist. Da dieser Zwischenring in der Ringnut des einen Rings umläuft und daher großflächig in dieser Ringnut liegt, ist dadurch die Gefahr von Verkantungen gebannt. Dies bedeutet, daß der Zwischenring in der Ringnut auch auf lange Sicht gesehen umlaufen kann. Da darüber hinaus in dem oder auf dem Zwischenring derjenige Ring mit den Stiften verschwenkbar gelagert ist, ist darüber hinaus die Verschwenkbewegung des Außenrings bezüglich des Innenrings jederzeit einwandfrei gewährleistet. Insgesamt ist somit die Drehlagerung des Außenrings auf dem Innenring verbessert.

[0008] Gemäß der Weiterbildung in Anspruch 2 sind die Stifte vorzugsweise an der Außenmantelfläche des Innenrings angeordnet, während die Ringnut um die Innenmantelfläche des Außenrings herum ausgebildet ist. Selbstverständlich ist auch der umgekehrte Weg möglich, daß nämlich die Stifte am Außenring radial nach innen weisen und daß der Innenring um die Außenmantelfläche herum die Ringnut aufweist.

[0009] Eine bevorzugte Weiterbildung schlägt gemäß Anspruch 3 vor, daß der Zwischenring mittels eines Kugellagers in der Ringnut des Außenrings gelagert ist. Dabei weist dieses Kugellager mindestens drei Kugeln auf. Durch dieses Kugellager ist gewährleistet, daß sich der

Zwischenring problemlos im Außenring drehen kann. Insbesondere ist dadurch die Leichtgängigkeit der Drehlagerung erhöht. Konstruktiv wird dieses Kugellager vorzugsweise dadurch realisiert, daß um den Außenumfang des Zwischenrings teilkugelförmige Ausnehmungen ausgebildet sind, in denen die Kugeln frei drehbar liegen. Ansonsten sind die Kugeln dann noch mit ihrer Oberfläche in der Ringnut des Außenrings gelagert. Selbstverständlich ist auch eine umgekehrte Konstruktion möglich, daß nämlich die Kugeln des Kugellagers in der Innenmantelfläche des Außenrings gelagert sind (und zwar ebenfalls in teilkugelförmigen Ausnehmungen) und daß dann die radial nach innen gerichtete Oberfläche der Kugeln in der umfangsseitigen Ringnut des Zwischenrings gelagert sind.

[0010] Vorzugsweise handelt es sich gemäß der Weiterbildung in Anspruch 4 bei den Edelsteinen um Rubine oder Saphire.

[0011] Zwei Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Schmuckrings werden nachfolgend anhand der Zeichnungen beschrieben. In diesen zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht des Ringes in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 2 einen Schnitt durch den Ring in Fig. 1;

Fig. 3 eine schematische Längsschnittdarstellung durch den Ring;

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Ring in der Grundposition sowie in zwei Verschwenkpositionen;

Fig. 5 eine Schnittansicht des Ringes eines zweiten Ausführungsbeispiels analog der Darstellung in Fig. 2;

Fig. 6 eine schematische Längsschnittdarstellung durch den Ring des zweiten Ausführungsbeispiels analog der Darstellung in Fig. 3.

[0012] Die Fig. 1 bis 4 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel und die Fig. 5 und 6 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Schmuckrings.

[0013] Der Schmuckring des ersten Ausführungsbeispiels in den Fig. 1 bis 4 weist einen Innenring 1 auf, wie er beispielsweise auf den Finger einer Hand aufgesteckt werden kann. Dieser Innenring 1 weist zwei diametral einander gegenüberliegende Stifte 2 auf, welche radial abstehen und bezüglich ihrer Verbindungslinie eine Drehachse definieren.

[0014] Der Schmuckring weist weiterhin einen Außenring 3 auf, welcher auf dem Innenring 1 um die gemeinsame Mittelachse drehbar gelagert ist. Zu diesem Zweck weist die Innenmantelfläche des Außenrings 3 eine Ringnut 4 auf.

[0015] Für die Drehlagerung ist ein Zwischenring 5 vorgesehen. Dieser ist in der Ringnut 4 des Außenrings 3

drehbar gelagert. In dem Zwischenring 5 ist weiterhin der Innenring 1 mit seinen beiden Stiften 2 verschwenkbar gelagert.

Die Funktionsweise ist wie folgt:

[0016] Der Außenring 3 kann auf dem Innenring 1 zwei Bewegungen ausführen:

[0017] Zum einen kann der Außenring 3 auf dem Innenring 1 bezüglich der coaxialen Mittelachse der beiden Ringe gedreht werden, und zwar endlos um den gesamten Umfang herum. Zu diesem Zweck führt der Zwischenring 5 in der Ringnut 4 des Außenrings 3 eine Drehbewegung aus und nimmt dabei über die Stifte 2 den Innenring 1 mit.

[0018] Zum anderen kann der Außenring 3 auf dem Innenring 1 bezüglich der beiden Stifte 2 als Drehachse seitlich in beide Richtungen verschwenkt werden, wie dies in Fig. 4 erkennbar ist. Dabei zeigt in Fig. 4 die mittlere Darstellung die Grundposition, während die beiden äußeren Darstellungen die Verschwenkung in die eine Richtung und in die andere Richtung zeigen.

[0019] Die Fig. 5 und 6 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel eines Schmuckringes, welches vom Grundprinzip her auf dem ersten Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis 4 basiert. Die konstruktive Erweiterung bezüglich des ersten Ausführungsbeispiels besteht darin, daß zusätzlich noch ein Kugellager bestehend aus drei Kugeln 6 vorgesehen ist, und zwar zwischen dem Zwischenring 5 und dem Außenring 3. Zu diesem Zweck weist die Außenumfangsmantelfläche des Zwischenrings 5 gleichmäßig verteilt drei teilkugelförmige Ausnehmungen auf, in welchen die Kugeln 6 liegen. Bei diesen Kugeln 6 handelt es sich um Edelsteinkugeln, insbesondere Rubine oder Saphire. Diese Kugeln liegen weiterhin in der Ringnut 4 des Außenrings 3.

Die Funktionsweise ist wie folgt:

[0020] Entsprechend dem ersten Ausführungsbeispiel in den Fig. 1 bis 4 ist der Außenring 3 sowohl coaxial auf dem Innenring 1 drehbar als auch bezüglich der durch die Stifte 2 definierten Achse verschwenkbar. Indem aber zwischen dem Zwischenring 5 und dem Außenring 3 ein Kugellager aus wenigstens drei Kugeln 6 vorgesehen ist, ist dadurch die coaxiale Drehbewegung des Außenrings 3 auf dem Zwischenring 5 erleichtert.

Bezugszeichenliste

[0021]

- | | | |
|---|--------------|----|
| 1 | Innenring | |
| 2 | Stift | |
| 3 | Außenring | 55 |
| 4 | Ringnut | |
| 5 | Zwischenring | |
| 6 | Kugel | |

Patentansprüche

1. Schmuckring
mit einem Innenring (1),
mit einem auf dem Innenring (1) drehbar gelagerten Außenring (3) sowie
mit zwei diametral einander gegenüberliegenden, radial ausgerichteten Stiften (2) des einen Rings (1) und eine Ringnut (4) des andere Rings (3) für die Drehlagerung des Außenrings (3) auf dem Innenring (1),
wobei die Stifte (2) eine Drehachse definieren, bezüglich welcher der Außenring (3) auf dem Innenring (1) verschwenkbar ist und
wobei die Stifte (2) in der Ringnut (4) weiterhin für eine coaxiale Drehbewegung des Außenrings (3) auf dem Innenring (1) gelagert sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen dem Innenring (1) und dem Außenring (3) ein Zwischenring (5) vorgesehen ist, welcher in der Ringnut (4) coaxial drehbar gelagert ist und
in welchem oder auf welchem der eine Ring (1) mit seinen Stiften (2) verschwenkbar gelagert ist.
2. Schmuckring nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Stifte (2) an der Außenmantelfläche des Innenrings (1) angeordnet sind und
daß die Ringnut (4) um die Innenmantelfläche des Außenrings (3) herum ausgebildet ist.
3. Schmuckring nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
daß der Zwischenring (5) mittels Kugeln (6) in der Ringnut (4) drehbar gelagert ist.
4. Schmuckring nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Kugeln (6) durch Edelsteine gebildet sind.

Fig. 1

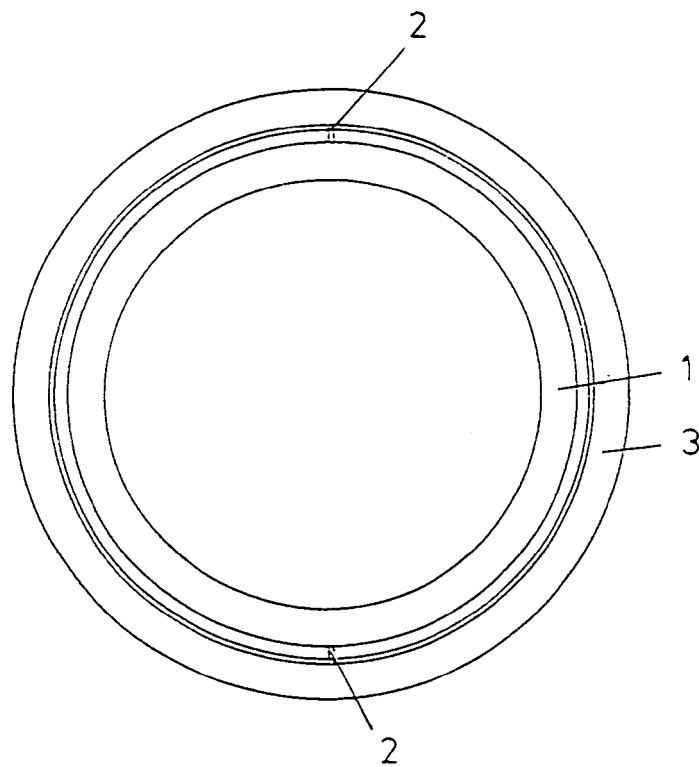


Fig. 2

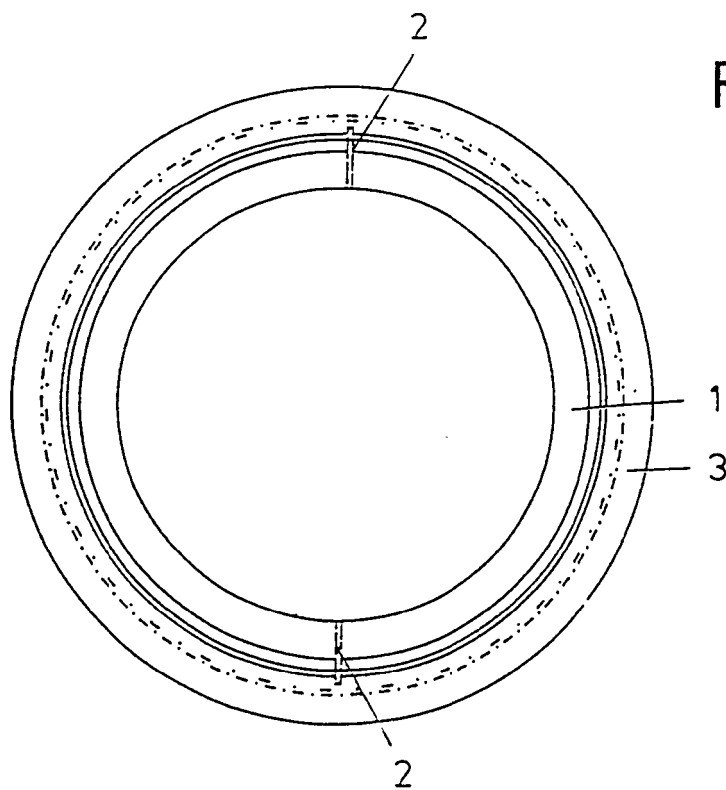


Fig. 3

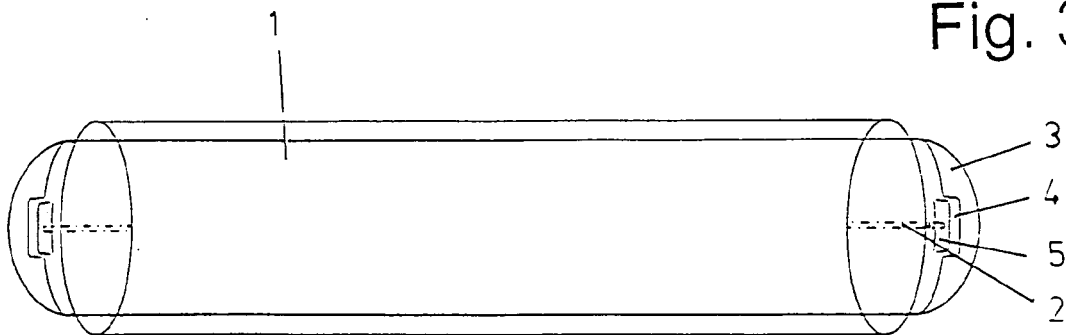
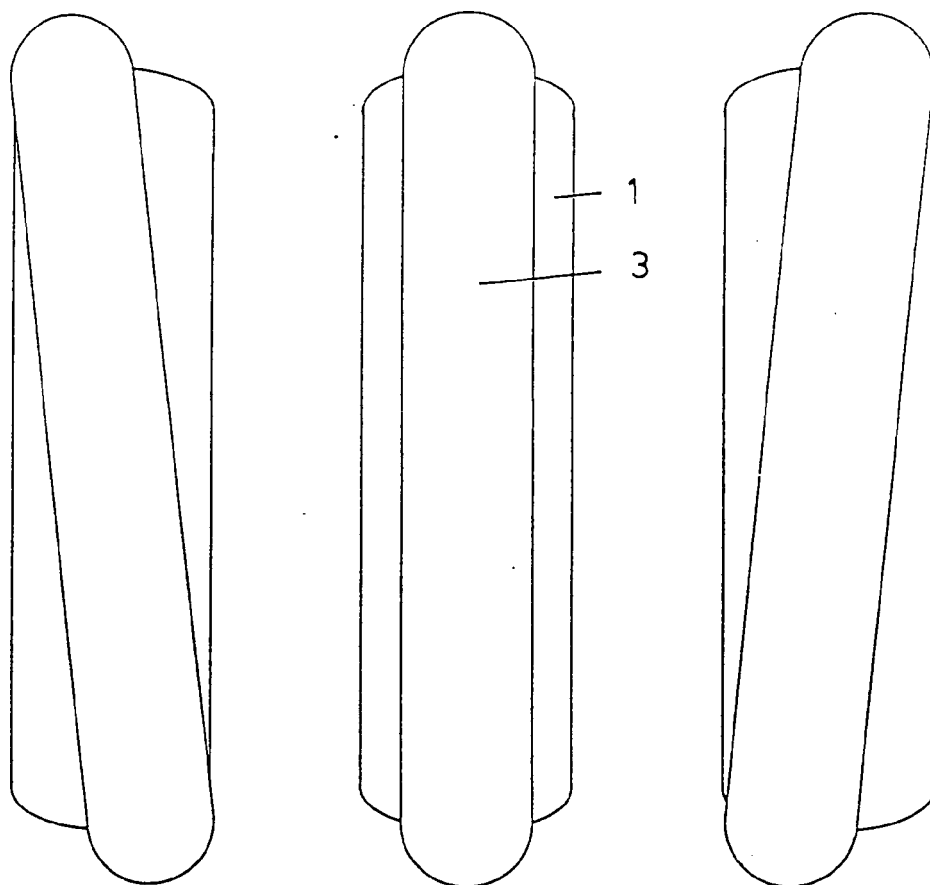
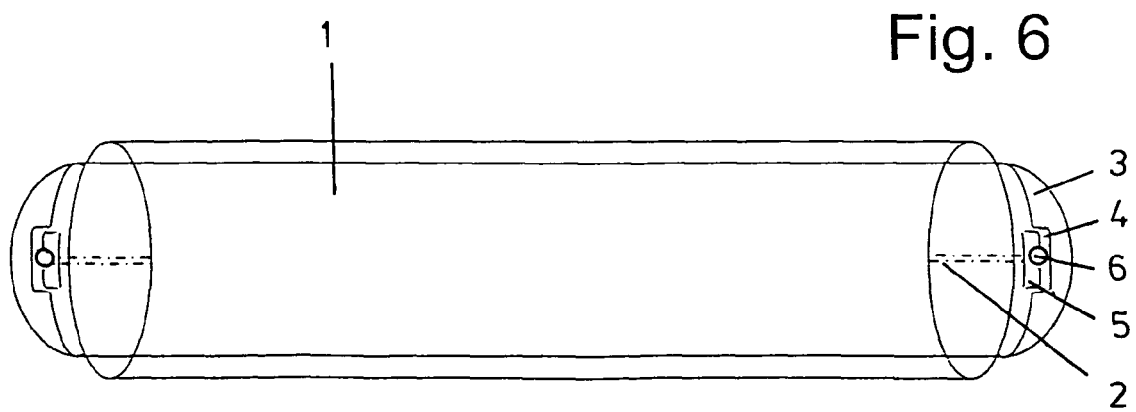
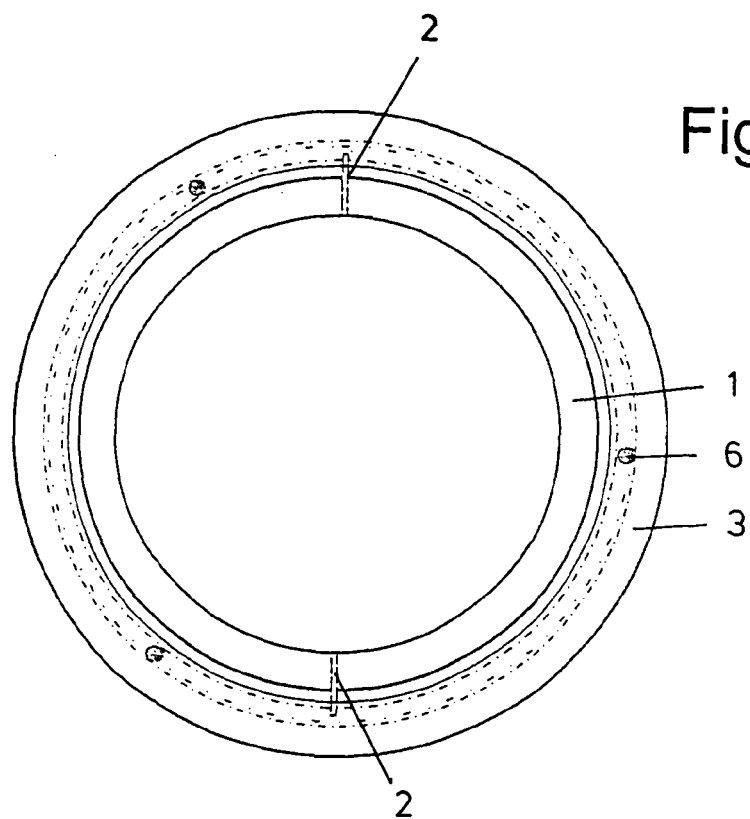


Fig. 4





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 20305328 U1 [0003]