



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 495 700 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**12.01.2005 Patentblatt 2005/02**

(51) Int Cl.7: **A47H 13/01, A44B 13/00**

(21) Anmeldenummer: **04103135.2**

(22) Anmeldetag: **02.07.2004**

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

(72) Erfinder:  
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(30) Priorität: **05.07.2003 DE 10330475**

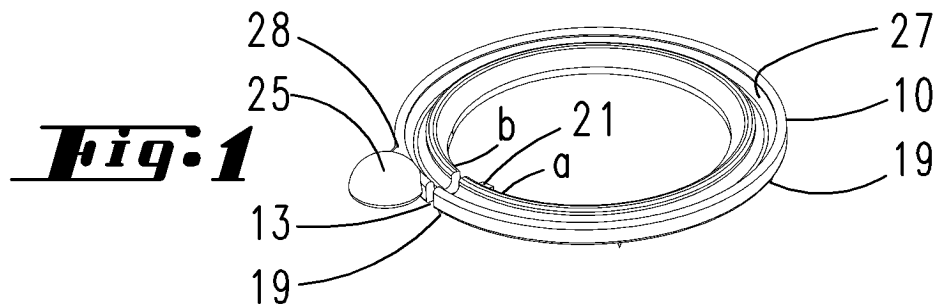
(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk, Dr. et al  
c/o Rieder & Partner,  
Corneliusstrasse 45  
42329 Wuppertal (DE)**

(71) Anmelder: **NODEKO GmbH Handels- u.  
Vertriebsgesellschaft  
59872 Meschede (DE)**

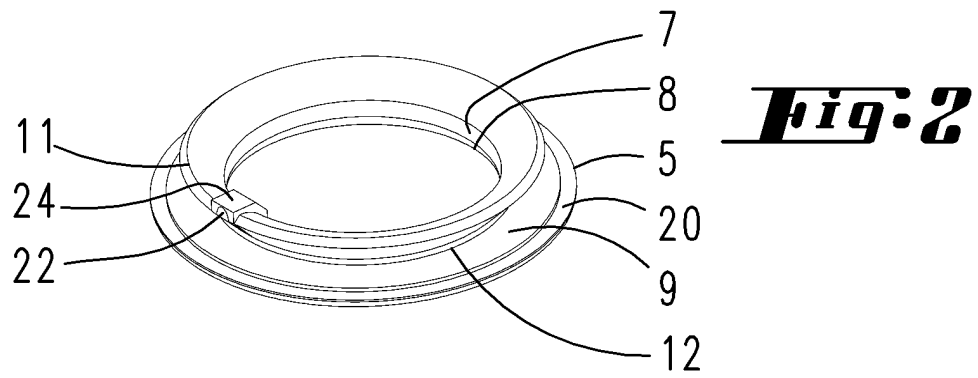
(54) **Locheinfassung für Vorhänge oder dergleichen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Locheinfassung (4) für Vorhänge (1) oder dergleichen, mit einem einen Ringflansch (6) als Sichtauflage aufweisenden Steckring (5), der einen Durchtrittsvorsprung (8) zum Einstekken in ein vorgefertigtes Loch des Vorhanges (1) auf-

weist, wobei der Durchtrittsvorsprung (8) einen wulstförmigen, nach außen weisenden Rand (11) hat, der von einem schlitzoffenen Klemmring (10) hinterfasst ist. Wesentlich ist, dass ein Ende (a) des Klemmrings (10) in eine drehhemmende Formschlussverbindung zum Steckring (5) bringbar ist.



EP 1 495 700 A1



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Locheinfassung für Vorhänge oder dergleichen, mit einem einen Ringflansch als Sichtauflage aufweisenden Steckring, der einen Durchtrittsvorsprung zum Einstecken in ein vorgefertigtes Loch des Vorhanges aufweist, wobei der Durchtrittsvorsprung einen wulstförmigen, nach außen weisenden Rand hat, der von einem schlitsoffenen Klemmring hinterfasst ist.

**[0002]** Eine Locheinfassung dieser Art ist aus der DE 10146 913 A1 bekannt. Das Flächengebilde Vorhang durchgreifende Dorne des umfangsoffenen Klemmrings ragen mit ein Einfühlen ermöglichendem Spiel in Taschen des Steckringes. So sind Steckring und Klemmring gegeneinander drehgesichert. Die Dorne erstrecken sich achsparallel zum Loch der Locheinfassung. In dieser Richtung liegen auch die Öffnungen der in Vielzahl vorgesehenen, zu einem peripheren Kranz ausgestalteten Taschen.

**[0003]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Locheinfassung bezüglich der Zuordnung bzw. auch Demontage gebrauchsvorteilhaft auszubilden.

**[0004]** Diese Aufgabe ist zunächst und im Wesentlichen bei einer Locheinfassung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, dass ein Ende des Klemmrings in eine drehhemmende Formschlussverbindung zum Steckring bringbar ist.

**[0005]** Zusage solcher Ausgestaltung ist eine Locheinfassung erhöhten Gebrauchswerts erzielt. Der besteht in einer wesentlich erleichterten Zuordnung des Klemmrings. Die Formschlussverbindung vermeidet Drehschlupf zwischen dem dem Flächengebilde zugeordneten Steckring und dem in einer Wendelbewegung aufzuziehenden Klemmring. Durch die entsprechend einwandfreie Anfangs-Positionierung ergibt sich der weitere einhebende Montageverlauf in bequemer Handhabung. Die entsprechende Fesselung der Teile ist so mit einfachsten Mitteln erreichbar.

**[0006]** Die Gegenstände der weiteren Ansprüche sind nachstehend in Bezug zu dem Gegenstand des Anspruches 1 erläutert, können aber auch in ihrer unabhängigen Formulierung von Bedeutung sein. So wird vorgeschlagen, dass die Formschlussverbindung ein Zapfeneingriff ist. Die entsprechende Ausprägung verkörpert sich sodann baulich vorteilhaft darin, dass der Zapfen des Zapfeneingriffs dem Klemmring zugeordnet ist, der in eine Tasche des Wulstrand eingreift. Die Fesselung geschieht insoweit dem Vorhang vorgelagert. Das hat zugleich den Vorteil der Sichtverbindung bei Montage bzw. Demontage. Weiter wird vorgeschlagen, dass der Zapfen dem Klemmring materialeinheitlich nach radial innen weisend angeformt ist. Es bedarf so lediglich eines radial orientierten Einhakens; die materialeinheitliche Ausformung ist wirtschaftlich vorteilhaft und auch stabilisatorisch zufriedenstellend, da sich Klemmringkörper und Wandung der Tasche durch Wandungspolydirektionalität gegenseitig stabilisieren. So-

dann ist die Tasche als Erker dem Wulstrand zugeordnet. Besagter Erker trägt auf und stellt gleichsam einen Blickfang für den so leichter gezielt durchführbaren Zapfeneingriff. Die Handhabung ist auch erleichtert durch einen dem anderen Ende des Klemmrings zugeordneten Greifvorsprung. Dabei kommt man zu einer Greifoptimierung, wenn weiter der Greifvorsprung eine unterseitige Eingriffshöhlung aufweist. Der Greifvorsprung ist gleichsam gelöffelt. Das macht ihn abrutschsicher in Bezug auf den ansetzenden Finger einer Hand. Überdies bringt die Erfindung in Vorschlag, dass das den Greifvorsprung aufweisende Ende ringzentrumsseitig breitenverjüngend ausläuft. Die diesbezügliche Kante hebt besser freigehend ab. Es kommt zu einer in Grenzen federelastisch verformbaren Endzone am Klemmring. Die Federfähigkeit desselben ist noch dadurch erhöht, dass der Klemmring U-profilierter ist. Die U-Öffnung befindet sich sichtseitig des Klemmrings.

**[0007]** Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 den Klemmring in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 den Steckring, gleichfalls in schaubildlicher Wiedergabe,

Fig. 3 den Steckring in Rückansicht,

Fig. 4 den Schnitt gemäß Linie IV-IV in Fig. 3,

Fig. 5 den Steckring in Vorderansicht,

Fig. 6 den Klemmring in Vorderansicht,

Fig. 7 den Schnitt gemäß Linie VII-VII in Fig. 6,

Fig. 8 den Klemmring in Rückansicht,

Fig. 9 einen Abschnitt eines Flächengebildes, beispielsweise eines Vorhanges, bezüglich der Locheinfassung teilbestückt,

Fig. 10 eine gleiche Darstellung, bzgl. der Locheinfassung endbestückt (ein Loch ist jeweils noch unbesetzt),

Fig. 11 einen Querschnitt durch einen Steckring mit zugeordnetem Klemmring, beispielsweise als vormontierte Verkaufseinheit,

Fig. 12 den Schnitt gemäß Linie XII-XII in Fig. 10 (die beiden letztgenannten Figuren sind vergrößert wiedergegeben).

**[0008]** In ein beispielsweise als Vorhang 1 ausgebildetes Flächengebilde sind Löcher 2 gestanzt.

[0009] Deren Lochränder 3 sind eingefasst. Die entsprechende Locheinfassung trägt das Bezugszeichen 4. Es handelt sich bezüglich der Locheinfassung 4 praktisch um eine zweiteilige, zusammengesetzte Öse. Die ist bevorzugt rund gestaltet und besteht aus Kunststoff.

[0010] Der Grundkörper der Locheinfassung 4 ist ein Steckring 5 (vergl. z. B. Fig. 2). Der hat einen umlaufenden, ebenen Ringflansch 6. Der bildet mit seiner Außenseite die Sichtfläche der Locheinfassung 4.

[0011] Vom Ringflansch 6 geht, die Ringöffnung 7 der Locheinfassung 4 umschreibend, ein Durchtrittsvorsprung 8 aus. Letzterer ragt bei Zuordnung unter leichter Lochweite des Randes 3 durch das Loch 2 des Vorhanges 1 hindurch.

[0012] Der Durchtrittsvorsprung 8 des Steckringes 5 ist rohrstützenförmig gestaltet. Er geht von einer der Sichtseite des Steckringes 5 gegenüberliegenden, ringförmigen Klemmfläche 9 aus. Die axiale Länge des Durchtrittsvorsprungs 8 ist so gewählt, dass das Flächengebilde dickenmäßig "auffädelfähig" ist und auch noch ein die Fesselung der Locheinfassung 4 bringender Klemmring 10 (vergl. z. B. Fig. 1) unterkommt.

[0013] Besagter Klemmring 10 ist dem Steckring 5 reversibel zuordbar und sitzt mantelwandseitig, also außen am stützenartigen Durchtrittsvorsprung 8, fest.

[0014] Als diesbezügliches Fesselungsmittel dient ein wulstförmiger, nach radial außen weisender Rand 11, weiter als Wulstrand 11 bezeichnet, des Steckringes 5. Der trägt gegenüber der eine Ringnut 12 bildenden Mantelfläche des Durchtrittsvorsprungs 8 erkennbar auf. Der Klemmring 10 ist radial ausfederfähig weitbar. Es ist ein offener Ringkörper, der demgemäß überlagernd auch in einen wendelförmigen Verlauf bringbar ist. Seiner Natur nach handelt es sich praktisch um einen sogenannten Sprengling.

[0015] Sein radialer Öffnungsspalt trägt das Bezugszeichen 13. Dem Klemmring 10 kann sogar eine gewisse Vorspannung gegeben sein. Die kann so weit gehen, dass sich in unbelegter Stellung die Innenfläche des Klemmringes 10, wie aus Fig. 11 ersichtlich, auf dem Boden der Ringnut 12 in radial einwärts gerichteter Kraftwirkung einschnürbegrenzt abstützt. In der genannten Darstellung ist ein leichter Lichtspalt zwischen den genannten Teilen belassen, bedingt auch durch eine weiter unten noch zu erklärende bauliche Maßnahme am Klemmring 10. Der Klemmring 10 ist so zusammen mit der Locheinfassung 4 in noch nicht zugeordnetem Zustand eine sich selbst zusammenhaltende Baueinheit 5/10.

[0016] Der Wulstrand 11 bildet eine Schräge 14 aus. An dieser führt sich eine Gegenschräge 15 des Klemmringes 10. Der Schrägungsverlauf liegt bei ca. 45° und lässt lichtspaltseitig klemmbackenartig eine Klemmfläche 16 des Klemmringes 10 gegen die korrespondierende Klemmfläche 9 des Steckringes 5 treten, bezogen auf eine Längsmittelachse x-x der Locheinfassung 4. Hier liegt ein permanenter axialer Klemmanzug vor. Der zwischengefasste Part des Vorhanges 1 wird kraftvoll

gehalten.

[0017] Der peripher an die Schräge 14 anschließende Kamm 17 des Wulstrand 14 fällt in eine Auflaufschräge 18 ab. Insgesamt liegt profilmäßig eine rotationssymmetrische Spitzdachform vor.

[0018] Zurückkommend auf den erwähnten Lichtspalt zwischen Steckring 5 und Klemmring 10, stellend die Aufnahme für den Vorhang 1, bleibt auszuführen, dass der Lichtspalt durch Dorne 19 definiert ist. Solche an der Peripherie des Klemmringes 10 umfangsverteilt angeordneten Dorne 19 krallen in montiertem Zustand den Lochrand 3 gegen verzerrendes Weiten, beispielsweise durch die Hanglast des Vorhanges 1, fest.

[0019] Die besagten Dorne 19 sind kegelige Spitzen, welche in eine peripher offene Rille 20 des Steckringes 5 reichen. Die Dorne 19 erstrecken sich raumparallel zur Längsmittelachse x-x und berühren in der in Fig. 11 dargestellten Stellung die horizontale Flanke der Rille 20. Mit Zwischenlage des Vorhanges 1 heben die Spitzen ab und üben die aus Figur 12 ersichtliche Krallfunktion aus.

[0020] Fehlen entsprechende Dorne 19, setzt in Grundstellung die Klemmfläche 16 natürlich satt auf der Klemmfläche 9 auf.

[0021] Im Bereich des Öffnungsspalts 13 sind dem Klemmring 10 über die Ringverlaufstrennung hinaus Funktionselemente gegeben, einerseits zur Verankerung am Steckring 5 und andererseits zur Betätigungshandhabung des Klemmringes 10. Betreffend das erstgenannte Funktionselement ist eine Ausgestaltung dahingehend vorgenommen, dass das eine Ende a des Klemmringes 10 in eine drehhemmende Formschlussverbindung zum Steckring 5 bringbar ist.

[0022] Die Formschlussverbindung ist ein Zapfeneingriff. Der Zapfen trägt das Bezugssymbol 21. Es sei beispielsweise auf Fig. 8 verwiesen. Erkennbar weist der Zapfen 21 im Klemmring 10 exponiert nach radial innen. Er ist dem Ende a gleich materialeinheitlich angeformt. Er bildet gleichsam einen nach ringinnen abgewinkelten Haken.

[0023] Der zur dreheschlupffreien Verankerung des Zapfens 21 dienende Gegenpart am Steckring 5 ist eine Tasche 22. Die öffnet nach radial außen. Es sei z. B. auf Fig. 2 verwiesen. Die Tasche 22 sitzt am Wulstrand 11 und stellt gegenüber der Schräge 14 eine diese unterschreitende örtliche Vertiefung 23.

[0024] Das Äußere der Tasche 22 ist ein die Innenseite des Wulstrand 11 leicht überragender Erker 24. Der folgt, im Querschnitt gesehen, ansonsten im Wesentlichen der Kontur des Wulstrand 11, dem er zugeordnet ist.

[0025] Wie Fig. 4 entnehmbar, geht die Vertiefung 23 auch noch leicht in den Grund der Ringnut 12. Jedenfalls ist ein genügend tiefer, auch ausreichend breiter Fangkörper für das Einhaken des Zapfens 21 gegeben. Mit Herbeiführung der diesbezüglichen Formschlussverbindung lässt sich der Klemmring 10, den Kamm 17 in Richtung der Ringnut 12 überwindend, klemm- und haltegerecht dem Steckring 5 zuordnen. Mit

vollständigem Erreichen der Ringnut 12 zieht sich der mit einer entsprechenden Vorspannung ausgerüstete Klemmring 10 kraftvoll in seine Funktionsstellung.

**[0026]** Der Klemmring 10 lässt sich, wie oben schon angedeutet, wieder lösen. Hierzu ist das Funktionselement der Betätigung vorgesehen. Das besteht aus einem dem anderen Ende b des Klemmrings 10 gegebenen Greifvorsprung 25. Der verläuft nach radial auswärts und weist unterseitig eine Eingriffshöhlung 26 auf. Das führt zu einer kellenförmigen Gestalt, welche beispielsweise durch eine Fingerkuppe der Bedienungshand untergreifbar ist. Hinzu kommt eine gewisse Elastizität, die den Untergriffraum vergrößerbar macht.

**[0027]** Eine weitere Maßnahme der erleichterten Zuordnung bzw. des bequemeren LöSENS des Klemmrings 10 besteht sodann noch darin, dass das den Greifvorsprung 25 aufweisende Ende b des Klemmrings 10 ringzentrusseitig (Ringzentrum Z) breitenverjüngend ausläuft. Mit anderen Worten die überwiegend kreisrunde Innenkante des Klemmrings 11 weitet sich im Bereich des Endes b gleichsam spiralförmig auf, wohingegen die Außenkante des Klemmrings 10 ihren kreisrunden Verlauf beibehält. Das so in der Breite reduzierte Ende b ist betätigungsbeweglicher und dadurch nicht abbrechgefährdet.

**[0028]** Der zeichnerischen Darstellung lässt sich weiter entnehmen, dass der Klemmring 10 im Querschnitt gesehen U-profilert ist. Diese Maßnahme wirkt sich nicht nur materialsparend aus, sondern erhöht auch in gewissem Maße zusätzlich die erstrebte bzw. die erlangte Federfähigkeit. Der beispielsweise aus Fig. 7 erkennbare U-Raum trägt das Bezugszeichen 27. Er ist rotationssymmetrisch durchgezogen. Seine U-Öffnung liegt sichtseitig des montierten Klemmrings 10.

**[0029]** Zur stabilen Anbindung des erläuterten Greifvorsprungs 25 an der Außenseite des recht flachen Klemmrings 10 geht der umrissmäßig etwa kreisrund gestaltete Greifvorsprung 25 über einen Öffnungsspalt abgewandt angeformten Zwickel 28 in die Peripherie des Ringkörpers über.

**[0030]** Was den Augendurchmesser der Locheinfassungen 4 betrifft, so finden im Gebrauch befindliche Stangenmaße ihre querschnittsmäßige Berücksichtigung. Im allgemeinen liegt der lichte Durchmesser der beschriebenen Locheinfassung 4 bei 40 bzw. 50 mm.

**[0031]** Alle offenbaren Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/ beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

## Patentansprüche

1. Locheinfassung (4) für Vorhänge (1) oder dergleichen, mit einem einen Ringflansch (6) als Sichtauf-

lage aufweisenden Steckring (5), der einen Durchtrittsvorsprung (8) zum Einstecken in ein vorgefertigtes Loch des Vorhanges (1) aufweist, wobei der Durchtrittsvorsprung (8) einen wulstförmigen, nach außen weisenden Rand (11) hat, der von einem schlitsoffenen Klemmring (10) hinterfasst ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Ende (a) des Klemmrings (10) in eine drehhemmende Formschlussverbindung zum Steckring (5) bringbar ist.

2. Locheinfassung nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlussverbindung ein Zapfeneingriff ist.

3. Locheinfassung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zapfen (21) des Zapfeneingriffs dem Klemmring (10) zugeordnet ist, der in eine Tasche des Wulstrand (11) eingreift.

4. Locheinfassung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zapfen (21) dem Klemmring (10) materialeinheitlich nach radial innen weisend angeformt ist.

5. Locheinfassung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tasche (22) einem Erker (24) des Wulstrand (11) zugeordnet ist.

6. Locheinfassung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **gekennzeichnet durch** einen dem anderen Ende (b) des Klemmrings (10) zugeordneten Greifvorsprung (25).

7. Locheinfassung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Greifvorsprung (25) eine unterseitige Eingriffshöhlung (26) aufweist.

8. Locheinfassung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das den Greifvorsprung (25) aufweisende Ende (b) ringzentrusseitig breitenverjüngend ausläuft.

9. Locheinfassung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmring (10) U-profilert ist.

10. Locheinfassung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere da-

nach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die U-Öffnung sichtseitig des Klemmrings (10) liegt.

5

10

15

20

25

30

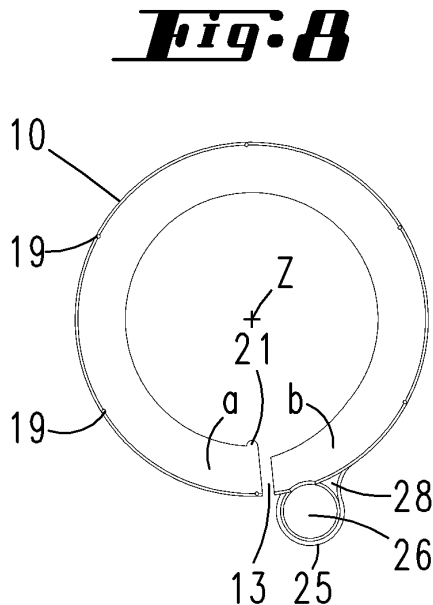
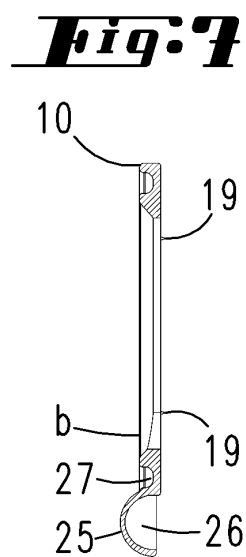
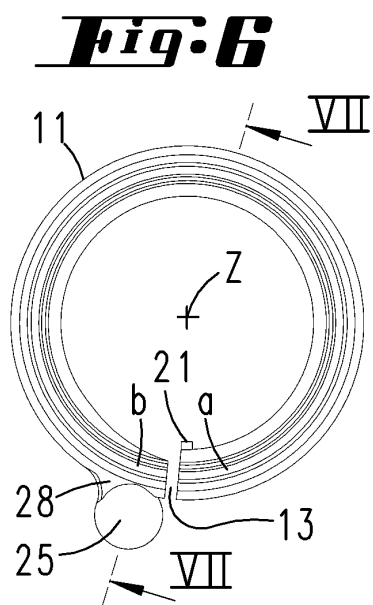
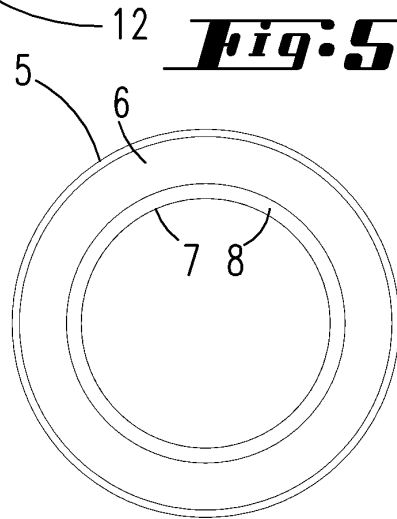
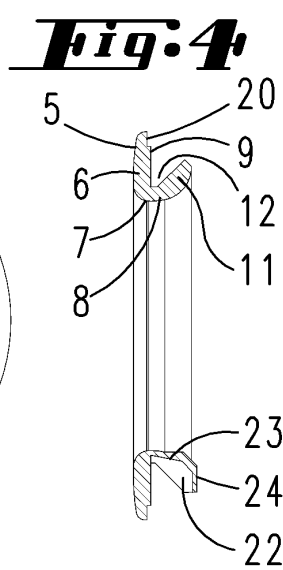
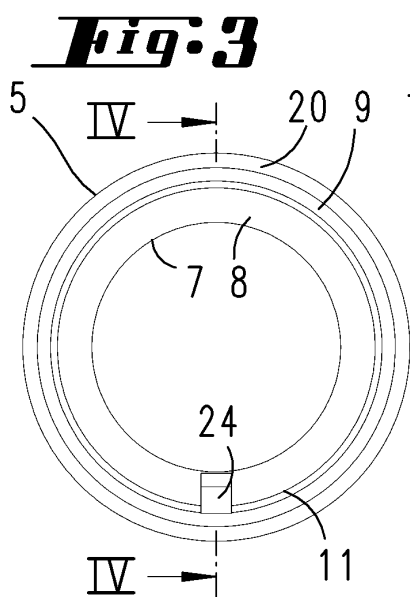
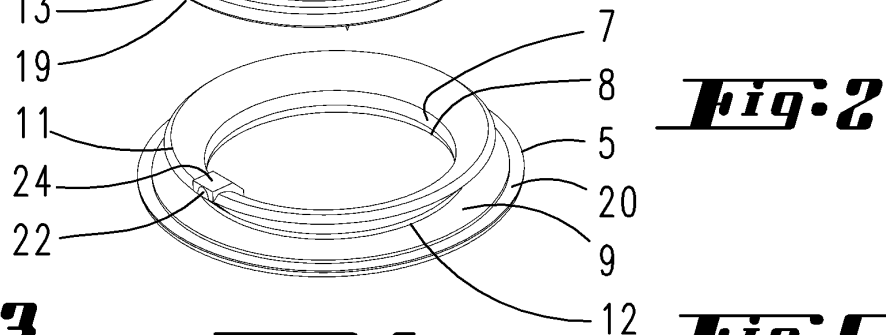
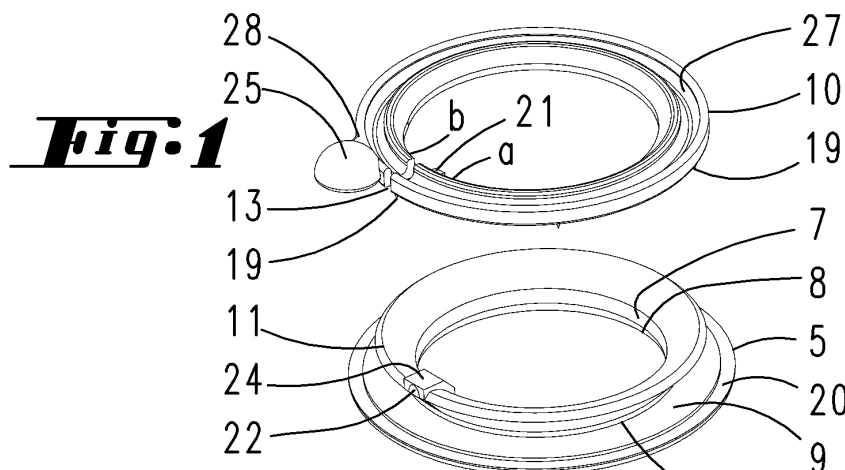
35

40

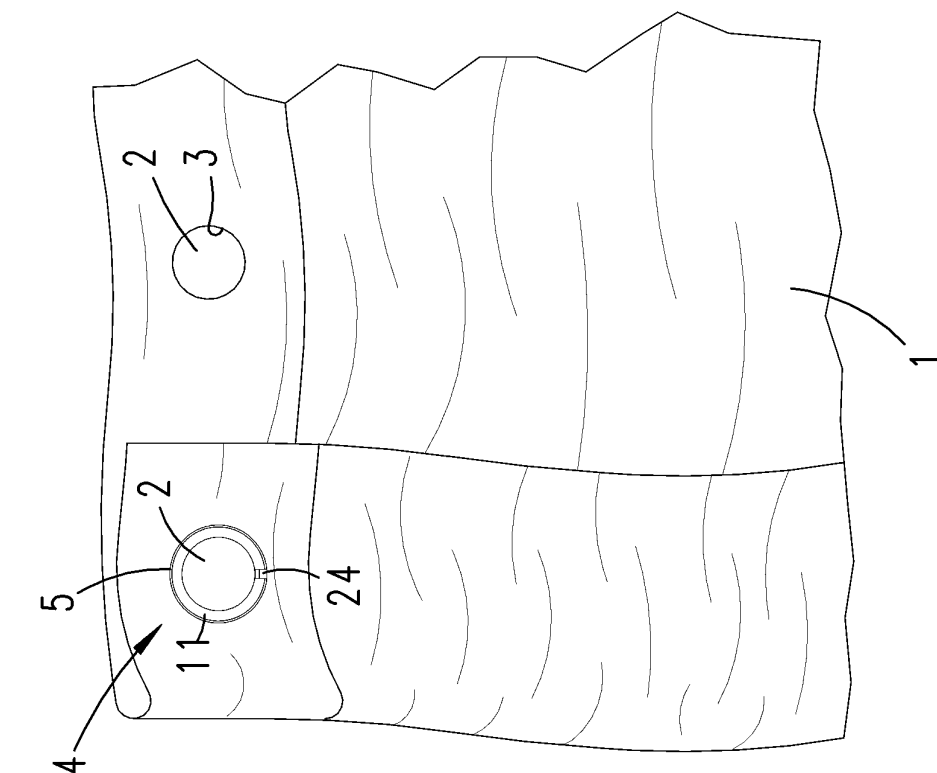
45

50

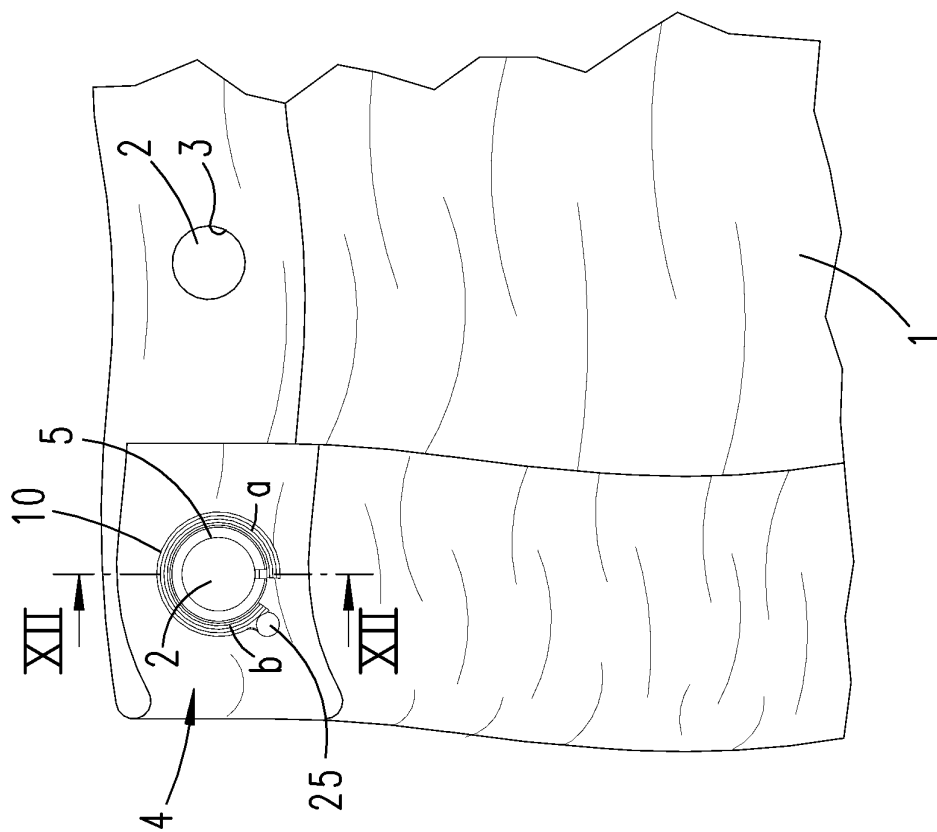
55



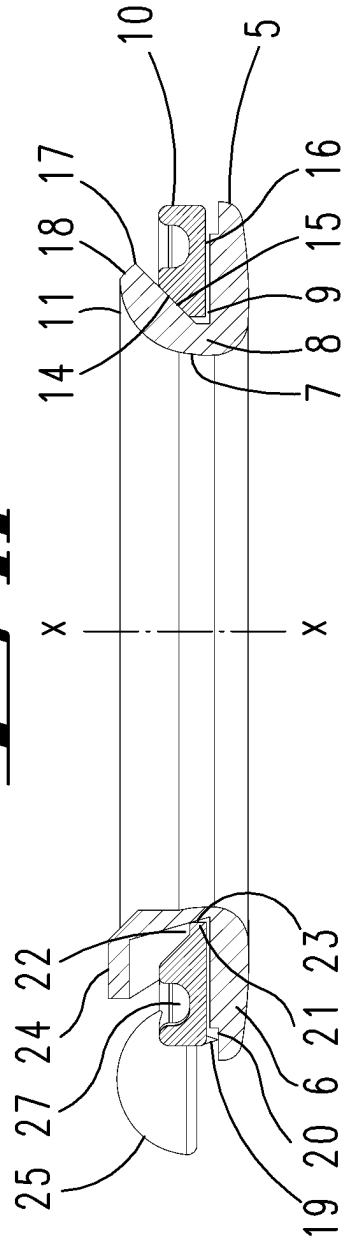
**Fig. 9**



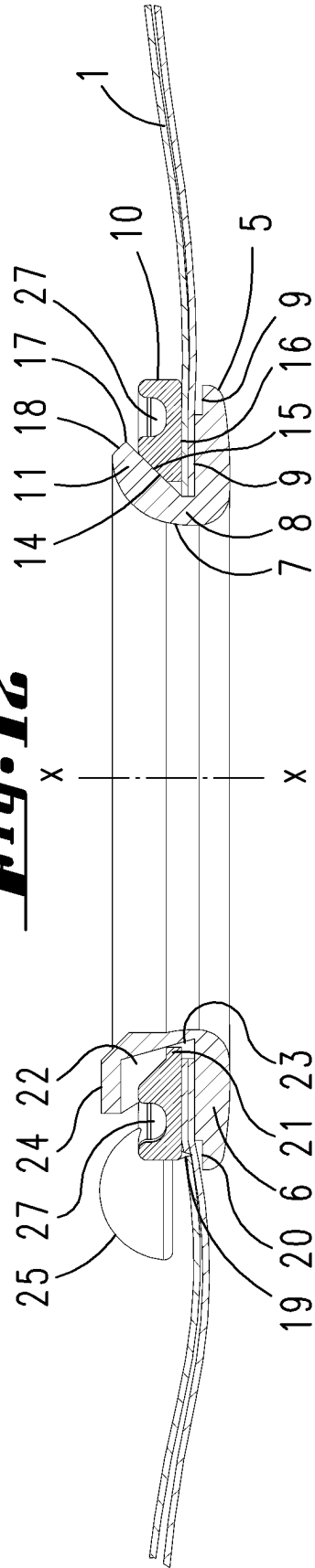
**Fig. 10**



# big:11



**Fig. 12**





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 10 3135

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                   | Betrifft<br>Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | KLASSIFIKATION DER<br>ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                          | DE 101 46 913 A (NODEKO GMBH HANDELS UND VERTRI) 6. Juni 2002 (2002-06-06)<br>* Spalte 3, Absatz 34 - Spalte 8, Absatz 83; Ansprüche 1-12; Abbildungen 1-24 *         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A47H13/01<br>A44B13/00                     |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | US 5 484 242 A (MEYER DUANE F)<br>16. Januar 1996 (1996-01-16)<br>* Spalte 2, Zeile 15 - Spalte 3, Zeile 3; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 *                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | US 4 843 675 A (DIAMANTIS PANAYIOTIS)<br>4. Juli 1989 (1989-07-04)<br>* Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 3, Absatz 2; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 *                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 1999, Nr. 10,<br>31. August 1999 (1999-08-31)<br>& JP 11 137416 A (TOSO CO LTD),<br>25. Mai 1999 (1999-05-25)<br>* Zusammenfassung * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A47H<br>A43C<br>A44B                       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                       | Abschlußdatum der Recherche<br><b>8. Oktober 2004</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Prüfer<br><b>Garnier, F</b>                |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       | 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>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                            |
| 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 |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 04 10 3135

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

08-10-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 10146913 A                                      | 06-06-2002                    | DE 20016561 U1                    | 01-02-2001                    |
|                                                    |                               | DE 20102710 U1                    | 03-05-2001                    |
|                                                    |                               | DE 10146913 A1                    | 06-06-2002                    |
| US 5484242 A                                       | 16-01-1996                    | AU 684645 B2                      | 18-12-1997                    |
|                                                    |                               | AU 2729795 A                      | 25-01-1996                    |
|                                                    |                               | BR 9503268 A                      | 09-07-1996                    |
|                                                    |                               | CA 2152843 A1                     | 13-01-1996                    |
|                                                    |                               | DE 59505071 D1                    | 25-03-1999                    |
|                                                    |                               | EP 0692642 A2                     | 17-01-1996                    |
|                                                    |                               | ES 2127434 T3                     | 16-04-1999                    |
|                                                    |                               | JP 8042549 A                      | 13-02-1996                    |
| US 4843675 A                                       | 04-07-1989                    | KEINE                             |                               |
| JP 11137416 A                                      | 25-05-1999                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

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