

(19)



(11)

EP 1 935 529 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2008 Patentblatt 2008/26

(51) Int Cl.:
B21J 15/04 (2006.01) **B21D 19/12** (2006.01)
B25B 31/00 (2006.01) **A41H 37/00** (2006.01)
A43D 100/02 (2006.01) **A44B 13/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07023812.6**

(22) Anmeldetag: **08.12.2007**

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

(72) Erfinder:
 • **Schellenberg, Alfred**
57078 Siegen (DE)
 • **Schürmann, Erich, Dr.**
48324 Sendenhorst (DE)

(30) Priorität: **23.12.2006 DE 102006061410**

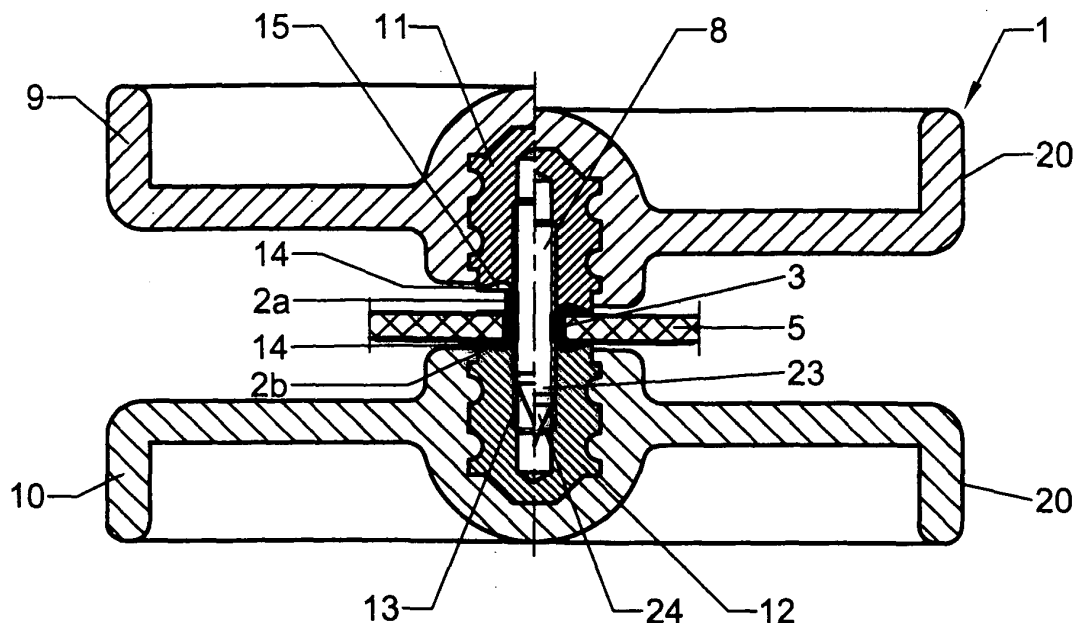
(74) Vertreter: **Pürckhauer, Rolf**
Am Rosenwald 25
57234 Wilnsdorf (DE)

(71) Anmelder: **Alfred Schellenberg GmbH**
57078 Siegen (DE)

(54) **Vorrichtung zum Umbördeln der Ränder von einteiligen Rohrnieten und/oder einteiligen Ösen oder zum Zusammenpressen von zweiteiligen Rohrnieten und/oder zweiteiligen Ösen**

(57) Es handelt sich um eine Vorrichtung zum Umbördeln der Ränder von einteiligen Rohrnieten und/oder einteiligen Ösen oder zum Zusammenpressen von zweiteiligen Rohrnieten und/oder zweiteiligen Ösen. Um eine Vorrichtung zu schaffen, die ein schnelles und auch leichtes Vernieten auch an schwierig zugänglichen Stellen ohne weiteres ermöglicht, besteht die Vorrichtung (1) aus zwei über einen Gewindebolzen (8) gegeneinander ver-

drehbaren Griffstücken (9, 10), in denen die Ränder (2) der einteiligen Rohrnieten (3) und/oder Ösen umbördeln- oder die zweiteiligen Rohrnieten (4) und/oder zweiteiligen Ösen zusammenpressende Druckstücke (11, 12) fest eingesetzt sind. Dabei ist der Gewindebolzen (8) in dem einen Druckstück (11) drehfest gehalten und in einem Gewinde (13) des anderen Druckstücks (12) bewegbar.

Fig. 1
EP 1 935 529 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Umbördeln der Ränder von einteiligen Rohrnieten und/oder einteiligen Ösen oder zum Zusammenpressen von zweiteiligen Rohrnieten und/oder zweiteiligen Ösen.

[0002] Aus DE 35 16 184 C1 ist beispielsweise ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Reparieren von Rollladengurten bekannt, bei dem bzw. bei der ein dünner Federstahlblechstreifen nach dem Einsetzen in die aneinanderzustoßenden Enden des guten restlichen Gurtstückes und eines neuen Ersatzstückes mit dem Umbiegelappen des Federstahlblechstreifens und dem Gurt vernietet werden. Dieses Vernieten geschieht in der Regel mittels eines Hammers und gestaltet sich im Bereich der Wand als sehr umständlich und schwierig, wobei auch sehr oft Beschädigungen an der Wand auftreten.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der angegebenen Gattung zu schaffen, die ein schnelles und auch leichtes Vernieten auch an schwierig zugänglichen Stellen ohne weiteres ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung mit den Kennzeichnungsmerkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0005] Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0006] Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass kein weiteres Werkzeug zum Vernieten oder zum Anbringen von Ösen notwendig ist. Die beiden Griffstücke brauchen lediglich gegeneinander verdreht zu werden, wodurch der umzubördelnde Rand des Rohrnietes und/oder der Öse in seine endgültige Form verformt wird. Beschädigungen z.B. an Wänden o.dgl. treten nicht auf, da hierbei keine Anlage für ein Werkzeug notwendig ist.

[0007] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist darin zu sehen, dass durch die Spitze am freien Ende des Gewindestiftes die Einstecklöcher für den jeweiligen Rohrniet und/oder die Öse direkt mit der Vorrichtung hergestellt werden können und somit keinen zusätzlichen Arbeitsschritt und kein zusätzliches Werkzeug erfordern.

[0008] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand eines die Erfindung wiedergebenden und in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels. Dabei zeigt

Fig. 1 eine vergrößerte Schnittdarstellung durch die erfindungsgemäße Vorrichtung, wobei die linke Hälfte die Vorrichtung vor dem Verdrehen und die rechte Hälfte die Vorrichtung nach dem Verdrehen zeigt,

Fig. 2 eine vergrößerte Schnittdarstellung eines in einen Federstahlblechstreifen und einen Rollladengurt eingesetzten einteiligen Rohrnietes,

tes, wobei die linke Hälfte den Rohrniet vor dem Umbördeln und die rechte Hälfte den Rohrniet nach dem Umbördeln zeigt,

5 Fig. 3 eine vergrößerte Schnittdarstellung des einteiligen Rohrnietes,

Fig. 4 eine vergrößerte Schnittdarstellung eines in einen Federstahlblechstreifen und einen Rollladengurt eingesetzten zweiteiligen Rohrnietes, wobei die linke Hälfte den Rohrniet vor dem Zusammenpressen und die rechte Hälfte den Rohrniet nach dem Zusammenpressen zeigt,

10 Fig. 5 gesprengt eine vergrößerte Schnittdarstellung des zweiteiligen Rohrnietes,

Fig. 6 eine vergrößerte Schnittdarstellung der Druckstücke,

Fig. 7 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles VII in Fig. 6,

20 Fig. 8 eine Seitenansicht eines Griffstückes,

Fig. 9 eine Draufsicht der Griffstücke und

Fig. 10 eine Ansicht auf den Gewindebolzen.

[0009] Die in den Figuren dargestellte Vorrichtung 1 zum Umbördeln der Ränder 2 von einteiligen Rohrnieten 3 und/oder einteiligen Ösen (siehe hierzu insbesondere Fig. 2 und 3) oder zum Zusammenpressen von zweiteiligen Rohrnieten 4 und/oder zweiteiligen Ösen (siehe hierzu insbesondere Fig. 4 und 5), die nachfolgend am Beispiel eines Rohrnietes 3 bzw. 4 beschrieben sind, die beispielweise beim Reparieren von Rollladengurten 5 verwendet werden, bei dem ein dünner Federstahlblechstreifen 6 nach dem Einsetzen in die aneinanderzustoßenden Enden eines guten restlichen Gurtstückes und eines neuen Ersatzstückes mit dem Umbiegelappen 7 des Federstahlblechstreifens 6 und dem Rollladengurt 5 vernietet werden, besteht im wesentlichen aus zwei über einen Gewindebolzen 8 gegeneinander verdrehbaren Griffstücken 9, 10, in denen die Ränder 2 der Rohrnieten 3 umbördelnde oder die zweiteiligen Rohrnieten 4 zusammenpressende Druckstücke 11, 12 fest eingesetzt sind. Dabei ist der Gewindebolzen 4 in dem einen Druckstück 11 drehfest gehalten und in einem Gewinde 13 des anderen Druckstückes 12 bewegbar.

[0010] Die Druckstücke 11, 12 weisen an ihren freien Enden 14 jeweils Ringmulden 15 (siehe insbesondere Fig. 6) auf, die bei dem einteiligen Rohrniet 3 zum Verformen des einen Randes 2a des jeweiligen Rohrnietes 3 bzw. zur Aufnahme des anderen, bereits gebördelten Randes 2b des jeweiligen Rohrnietes 3 vorgesehen sind. Bei dem zweiteiligen Rohrniet 4 dienen die Ringmulden

15 zur Aufnahme des Randes 4a des einen Teils 16 des Rohrnietes 4 bzw. zur Aufnahme des Randes 4b des anderen Teils 17 des Rohrnietes 4. Beim Verdrehen der Griffstücke 9, 10 gegeneinander wird einerseits der Rand 2a innerhalb der jeweiligen Ringmulde 15 von innen nach außen geformt, wodurch der gebördelte Rand 2b entsteht (siehe hierzu Fig. 2). Andererseits werden beim Verdrehen der Griffstücke 9, 10 die beiden Teile 16, 17 des Rohrnietes 4 mit ihren beiden Rohransätzen 18, 19 übereinandergeschoben und dabei zusammengepresst (siehe hierzu Fig. 4).

[0011] Zum besseren Anfassen der Griffstücke 9, 10 sind am äußeren Umfang 20 derselben Griffmulden 21 vorgesehen (in dem Ausführungsbeispiel als zwei sich gegenüberliegende Griffmulden 21 dargestellt - siehe Fig. 9). Die Griffstücke 9, 10 können aber auch am äußeren Umfang 20 Riffelungen aufweisen (nicht dargestellt).

[0012] Zur Herstellung eines Einsteckloches 22 für den jeweiligen Rohrniet 3, 4 (z.B. in Rollladengurten 5, wie in DE 35 16 184 C1 beschrieben) kann der Gewindebolzen 8 an seinem freien Ende 23 eine Spitze 24 aufweisen.

[0013] Wenn auch die Erfindung im Hinblick auf die Reparatur von Rollladengurten 5 entstanden ist, so ist die Anwendung der Vorrichtung 1 selbstverständlich auch bei Rohrnieten 3, 4 und/oder Ösen möglich, die in andere Bereiche fallen, ohne dass der Erfindungsbereich verlassen wird.

Bezugszeichen

[0014]

- 1 Vorrichtung (allg.)
- 2 Rand von 3
- 2a umzubördelnder Rand von 3
- 2b bereits umgebördelter Rand von 3
- 3 Rohrniet (einteilig)
- 4 Rohrniet (zweiteilig)
- 4a Rand von 4 bzw. 16
- 4b Rand von 4 bzw. 17
- 5 Rollladengurt
- 6 Federstahlblechstreifen
- 7 Umbiegeklappen von 6
- 8 Gewindebolzen von 1
- 9 Griffstück von 1
- 10 Griffstück von 1
- 11 Druckstück von 1 in 9
- 12 Druckstück von 1 in 10
- 13 Gewinde in 12
- 14 freies Ende von 11 bzw. 12
- 15 Ringmulden in 11 bzw. 12 bei 14
- 16 der eine Teil von 4
- 17 der andere Teil von 4
- 18 Rohransatz an 16
- 19 Rohransatz an 17
- 20 äußerer Umfang von 9 bzw. 10

- 21 Griffmulden an 9 bzw. 10
- 22 Einsteckloch für 3 bzw. 4
- 23 freies Ende von 8
- 24 Spitze an 23

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Umbördeln der Ränder von einteiligen Rohrnieten und/oder einteiligen Ösen oder zum Zusammenpressen von zweiteiligen Rohrnieten und/oder zweiteiligen Ösen, **gekennzeichnet durch** zwei über einen Gewindebolzen (8) gegeneinander verdrehbare Griffstücke (9, 10), in denen die Ränder (2) der einteiligen Rohrnieten (3) und/oder Ösen umbördelnde oder die zweiteiligen Rohrnieten (4) und/oder zweiteiligen Ösen zusammenpressende Druckstücke (11, 12) fest eingesetzt sind, wobei der Gewindebolzen (8) in dem einen Druckstück (11) drehfest gehalten ist und in einem Gewinde (13) des anderen Druckstücks (12) bewegbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckstücke (11, 12) jeweils an ihren freien Enden (14) Ringmulden (15) zum Verformen des einen Randes (2a) des jeweiligen Rohrnietes (3) und/oder der jeweiligen Öse bzw. zur Aufnahme des anderen Randes (2b) des jeweiligen Rohrnietes (3) und/oder der jeweiligen Öse aufweisen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckstücke (11, 12) jeweils an ihren freien Enden (14) Ringmulden (15) zur Aufnahme des Randes (4a) des eines Teils (16) des Rohrnietes (4) und/oder der Öse bzw. zur Aufnahme des Randes (4b) des anderen Teils (17) des Rohrnietes (4) und/oder der Öse aufweisen.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gewindebolzen (8) an seinem freien Ende (23) eine Spitze (124) zur Herstellung eines Einsteckloches (22) für den jeweiligen Rohrniet (3, 4) und/oder die jeweilige Öse aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** am äußeren Umfang (20) der Griffstücke (9, 10) Griffmulden (21) vorgesehen sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** am äußeren Umfang (20) der Griffstücke (9, 10) eine Riffelung vorgesehen sind.

Fig. 1

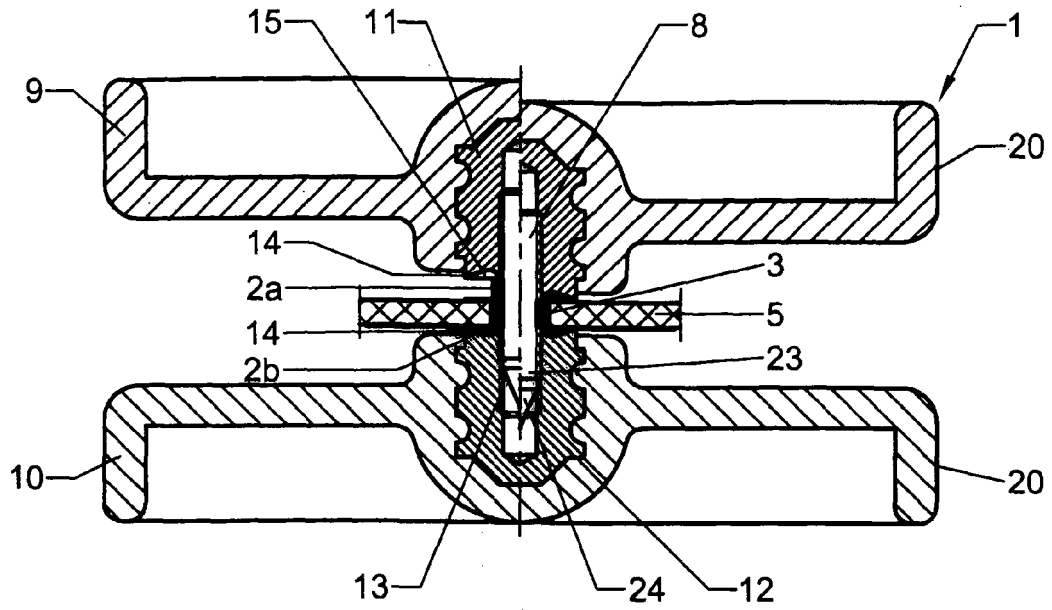


Fig. 2

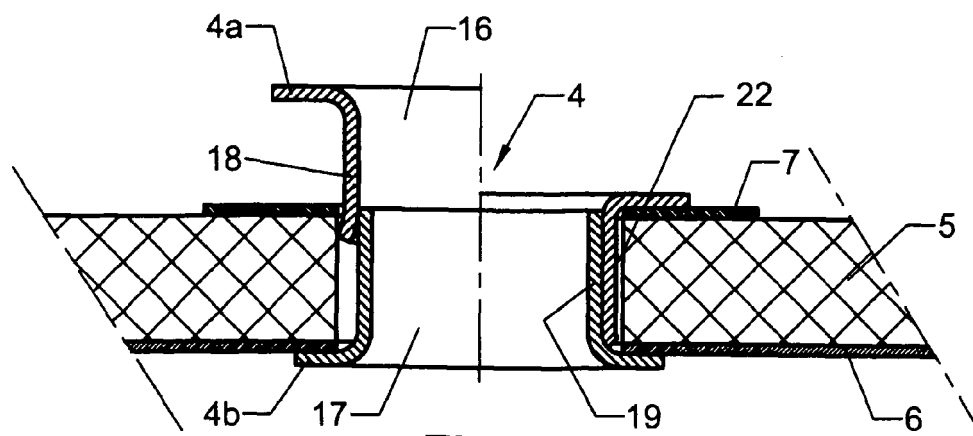
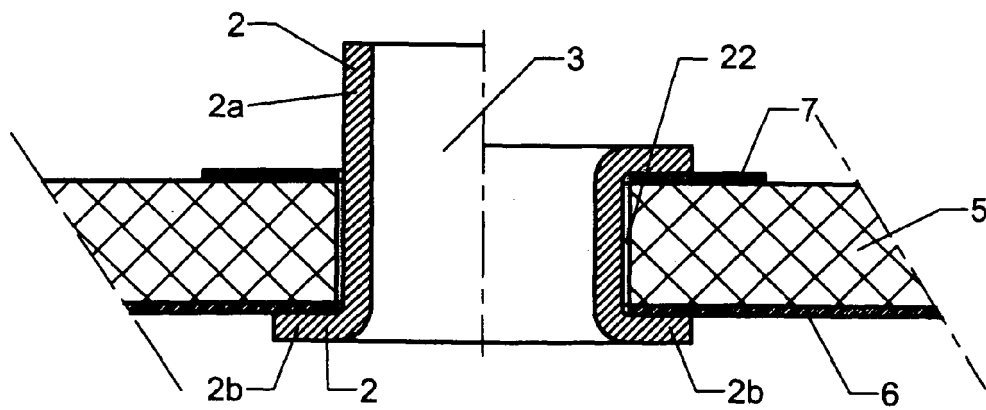
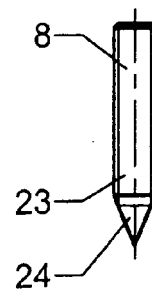
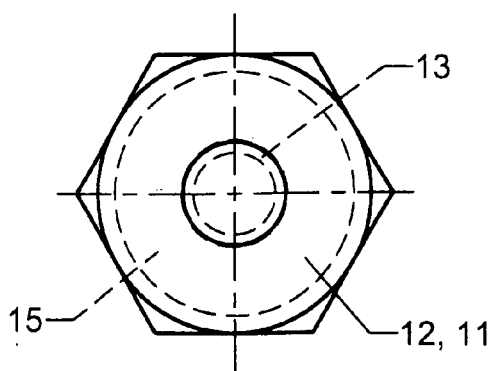
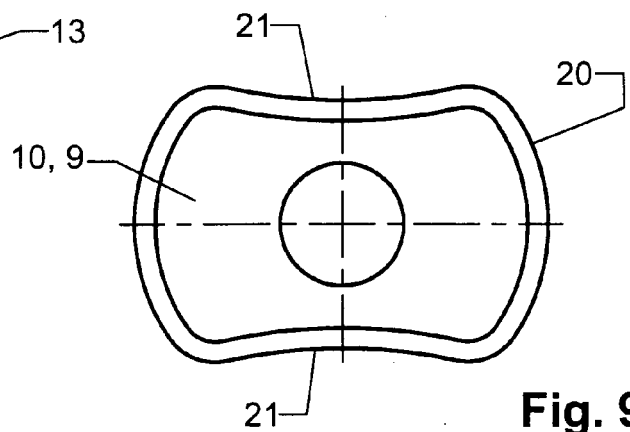
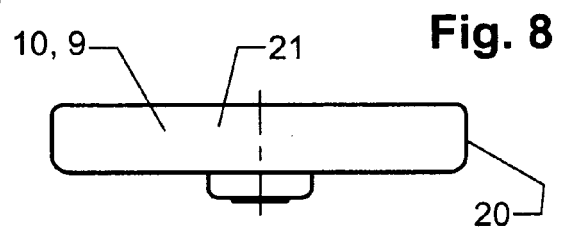
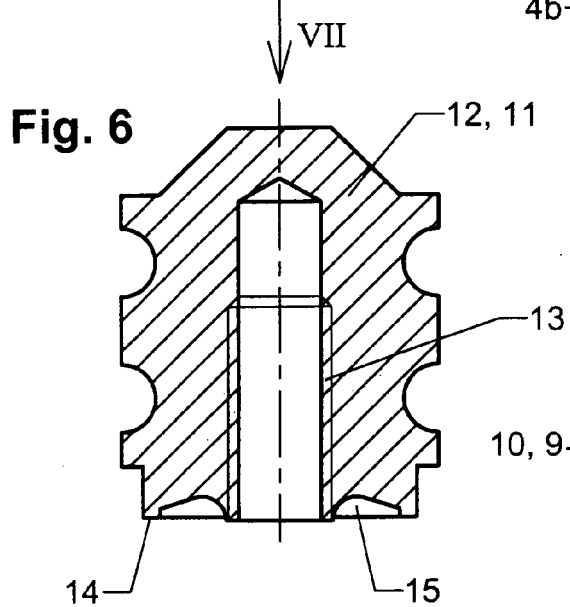
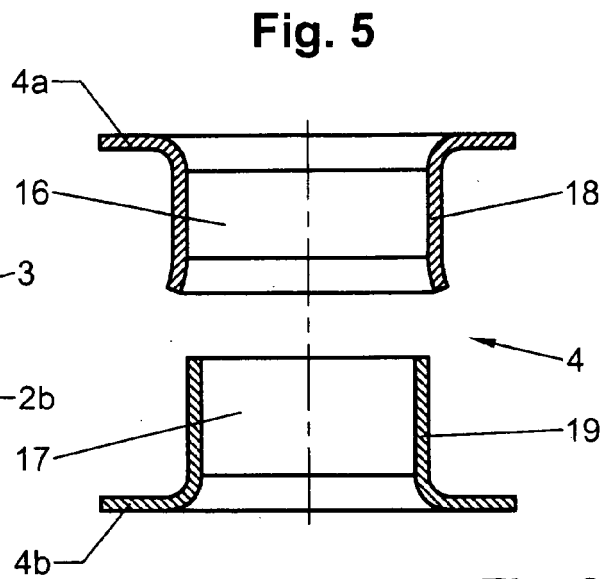
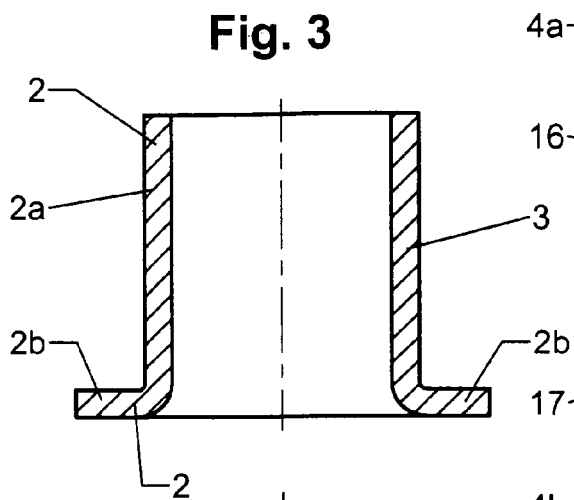


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 3812

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 195 42 324 A1 (PRYM WILLIAM GMBH & CO KG [DE]) 15. Mai 1997 (1997-05-15) * Spalte 2, Zeile 42 - Spalte 4, Zeile 29; Abbildung 3 *	1-3	INV. B21J15/04 B21D19/12 B25B31/00
A	GB 266 991 A (FRITZ MUECHLER) 10. März 1927 (1927-03-10) * Seite 1, Zeilen 33-61; Abbildungen 1-5 *	4	ADD. A41H37/00 A43D100/02 A44B13/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B21J E06B B25B A43D A41H A44B B21D F16G F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. April 2008	Präfer Augé, Marc
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 02 3812

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.

14-04-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19542324 A1	15-05-1997	KEINE	

GB 266991 A	10-03-1927	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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 3516184 C1 [0002] [0012]