

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 606 561 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93118854.4**

(51) Int. Cl.⁵: **B43K 5/00**

(22) Anmeldetag: **24.11.93**

(30) Priorität: **12.01.93 DE 4301161**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.07.94 Patentblatt 94/29

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(71) Anmelder: **rotring international GmbH & Co KG**
Kieler Strasse 301-303
D-22525 Hamburg(DE)

(72) Erfinder: **Leidecker, Jens**
Bergsiedlung 10
D-21039 Eschsburg(DE)

(54) **Schreibgerät.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schreibgerät mit einem Halterschaft (1) und einem Vorderteil (2) mit Schreibspitze (3), wobei der Halterschaft (1) mit einem Innengewinde (11) versehen ist, in das das Vorderteil (2) mit einem an dem von der Schreibspitze (3) abgewandten Ende liegenden Außengewinde (21) einschraubbar ist. Durch die Erfindung soll gewährleistet werden, daß Halterschaft (1) und Vorderteil (2) nach dem Zusammenschrauben in eine Schließposition gelangen, in der Oberflächengestaltungen an

beiden Teilen passend ausgerichtet ineinander übergehen. Erfindungsgemäß sind an der Innenfläche (12) oder dem Innengewinde (11) des Halterschaftes (1) erste Arretiermittel (13, 14) und am Vorderteil (2) zweite Arretiermittel (23, 24) vorgesehen, die so zueinander angeordnet sind, daß die ersten Arretiermittel (13, 14) in einer vorgegebenen Verschraubungsposition in die zweiten Arretiermittel (23, 24) eingreifen und das Vorderteil (2) gegen weiteres Verschrauben am Halterschaft (1) arretiert wird.

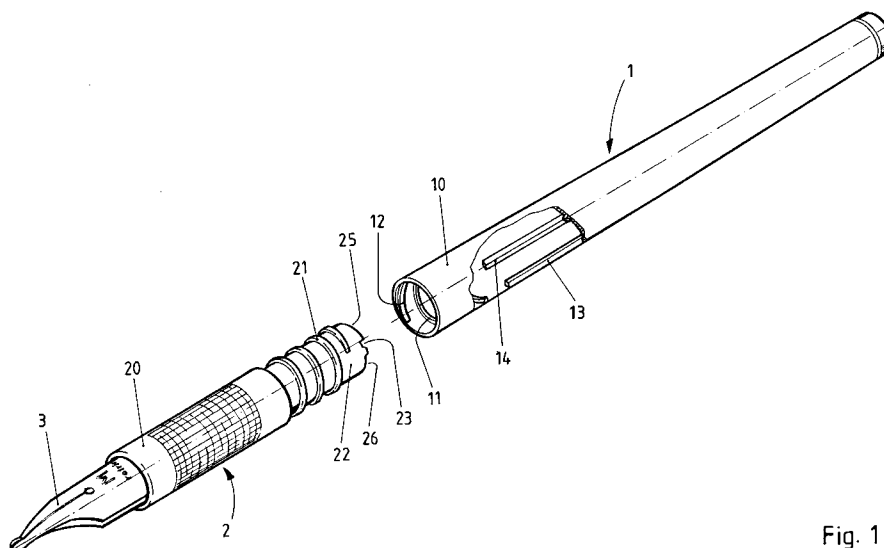


Fig. 1

EP 0 606 561 A1

Die Erfindung betrifft ein Schreibgerät nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Es sind unterschiedliche Schreibgeräte, wie beispielsweise Füllfederhalter, Kugelschreiber etc. bekannt, die einen Halterschaft und ein damit verschraubtes Vorderteil mit einer Schreibspitze aufweisen. Vorderteil und Halterschaft sind auseinanderschraubbar ausgebildet, um Tinte oder Tusche auffüllen oder Tintenpatronen oder eine Schreibmine ersetzen zu können. Der Halterschaft ist aus diesem Grund an seinem offenen Ende mit einem Innengewinde und das Vorderteil an seinem von der Schreibspitze abgewandten Ende mit einem Außengewinde versehen.

Bei einigen Schreibgeräten ist die Außenfläche mit einer Musterung, etwa in Form von farblichen oder reliefartigen Gestaltungen versehen, die sich über die Außenflächen von Halterschaft und Vorderteil ziehen. Beispiele dafür sind Rillen oder farbige Striche, die in Längsrichtung über die Oberfläche des Schreibgerätes verlaufen. Ebenso gibt es Schreibgeräte, die im Querschnitt zur Längsachse nicht exakt kreisförmig sind, sondern beispielsweise einen ovalen oder polygonalen Querschnitt haben. Bei den genannten Gestaltungen ergibt sich der Nachteil, daß nach dem Zusammenschrauben von Halterschaft und Vorderteil diese in ihrer Schließstellung in der Regel nicht passend zueinander ausgerichtet sind. Die Oberflächengestaltungen von Halterschaft und Vorderteil gehen daher in der Regel nicht passend ineinander über, sondern sind gegeneinander verdreht, wenn sie vom Benutzer nicht genau zueinander eingestellt werden. Die exakte Einstellung beider Teile zueinander ist für den Benutzer zum einen mühsam, und zum anderen ist dabei nicht sichergestellt, daß in der nach der Oberflächengestaltung richtigen Einstellung beider Teile eine feste und sichere Verschlußstellung der Schraubverbindung gewährleistet wird.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein aus zwei miteinander zu verschraubenden Teilen bestehendes Schreibgerät zu schaffen, bei dem beide Teile nach dem Zusammenschrauben eine Schließposition mit vorgegebener Drehstellung zueinander einnehmen.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 in Verbindung mit dessen Oberbegriff. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Erfindungsgemäß sind in dem Halterschaft erste Arretiermittel vorgesehen, die bei Erreichen der Schließposition der Schraubverbindung in zweite Arretiermittel am Vorderteil eingreifen und das Vorderteil in der vorgegebenen Drehstellung am Halterschaft lösbar arretieren und so gegen weiteres Verdrehen sichern. Die ersten und zweiten Arretiermittel sind so zueinander angeordnet, daß

Vorderteil und Halterschaft beim Zusammenschrauben in der vorgegebenen Drehstellung einrasten, wodurch gewährleistet werden kann, daß Vorderteil und Halterschaft keinesfalls verdreht zueinander stehen, sondern die vorgegebene Schließposition einnehmen, so daß aufeinander abgestimmte Oberflächengestaltungen beider Teile passend zueinander liegen und stetig ineinander übergehen.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung werden die ersten Arretiermittel durch wenigstens einen an der Innenfläche oder dem Innengewinde des Halterschaftes vorgesehenen Vorsprung und die zweiten Arretiermittel durch wenigstens eine an der Außenfläche oder dem Außengewinde des Vorderteils vorgesehene Ausnehmung gebildet. Beim Zusammenschrauben beider Schreibgeräteteile gleitet jeder Vorsprung bei Erreichen der vorgegebenen Schließposition in eine zugeordnete Ausnehmung und verhindert so ein weiteres Verdrehen beider Teile gegeneinander. Grundsätzlich können natürlich auch umgekehrt die ersten Arretiermittel durch Ausnehmungen und die zweiten Arretiermittel durch Vorsprünge gebildet werden. Die zusammenwirkenden Ausnehmungen bzw. Vorsprünge können außerhalb der Gewindebereiche des Vorderteils bzw. des Halterschafts oder jeweils an den Gewindeflanken angeordnet sein. Die Vorsprünge können in bezüglich der Längsachse des Schreibgerätes axiale oder radiale Ausnehmungen eingreifen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist jeder Vorsprung als eine an der Innenfläche in Längsrichtung des Halterschaftes verlaufende Rippe ausgebildet, die von dem offenen Ende des Halterschaftes aus hinter dem Innengewinde beginnt und in das Innere verläuft. Entsprechend dazu haben im vorderen Rand der das Außengewinde tragenden zylindrischen Außenfläche des Vorderteils die Ausnehmungen die Form von axialen Einschnitten.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung sind wenigstens zwei Rippen an der Innenfläche des Halterschaftes und wenigstens zwei Einschnitte im äußeren Rand der zylindrischen Außenfläche des Vorderteils vorgesehen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist der vordere Rand der Außenfläche des Vorderteils von einem Einschnitt zum nächsten in Gangrichtung des Außengewindes axial in der Weise ansteigend ausgebildet, daß jeder Einschnitt eine hohe seitliche Begrenzung und eine niedrige seitliche Begrenzung, welche durch eine niedriger als die hohe seitliche Begrenzung geformte axiale Erhöhung gebildet wird, aufweist. Dadurch wird erreicht, daß jeder Vorsprung bei Erreichen der Schließposition mit relativ geringem Widerstand über die flach ausgebildete axiale Erhöhung in den Einschnitt gleitet und dann gegen die hohe seitliche Begren-

zung anschlägt, was ein weiteres Einschrauben des Vorderteils über die Schließposition hinaus verhindert. Auf der anderen Seite wird der Vorsprung durch die axiale Erhöhung in dem Einschnitt festgehalten, so daß zum Abschrauben des Vorderteils vom Halterschaft ein gewisser Widerstand überwunden werden muß, damit der Vorsprung über die axiale Erhöhung aus dem Einschnitt herausgleitet und so die Arretierung gelöst wird.

Die Ausgestaltung des Halterschafts mit wenigstens zwei in seinem Inneren an der Innenfläche verlaufenden Rippen hat den weiteren Vorteil, daß Einsätze, wie etwa Tintenbehälter, Tintenpatronen, etc., im Innenraum des Halterschaftes durch die Rippen zentriert gehalten werden.

Die Erfindung wird im folgenden an Hand eines Ausführungsbeispiels in den Zeichnungen erläutert, in denen:

- Figur 1 eine perspektivische, teilweise aufgebrochene Darstellung eines auseinandergeschraubten Schreibgerätes ist;
- Figur 2 eine perspektivische Darstellung des von der Schreibspitze abgewandten Endes des Vorderteils ist; und
- Figur 3 eine abgerollte Darstellung des vorderen zylindrischen Endes des Vorderteils aus Figur 2 ist.

In Figur 1 ist ein Schreibgerät in Form eines Füllfederhalters mit einem Halterschaft 1 und einem Vorderteil 2 mit Schreibspitze 3 gezeigt. Der Halterschaft 1 ist hohl und weist an seinem offenen Ende an der Innenfläche 12 ein Innengewinde 11 auf. Demgegenüber trägt das Vorderteil 2 an seinem von der Schreibspitze 3 abgewandten Ende ein Außengewinde 21, das auf einer zylindrischen Außenfläche 22 angeordnet ist.

Die ersten Arretiermittel 13, 14 werden in dem Ausführungsbeispiel durch zwei in axialer Richtung verlaufende Rippen gebildet, die an der Innenfläche 12 hinter dem Innengewinde 11 beginnen und an der Innenfläche 12 weiter in das Innere des Halterschaftes 1 verlaufen. Dementsprechend sind die zweiten Arretiermittel 23, 24 als Einschnitte im vorderen Rand 25, 26 der zylindrischen Außenfläche 22 des Vorderteils 2 gestaltet. Die ersten Arretiermittel 13, 14 und die zweiten Arretiermittel sind derart zueinander angeordnet, daß jede Rippe jeweils in einen zugehörigen Einschnitt gleitet und dort einrastet, wenn das Vorderteil 2 beim Zusammenschrauben seine vorgegebene Schließposition am Halterschaft 1 erreicht. Durch die Arretierung wird erreicht, daß Halterschaft 1 und Vorderteil 2 in ihrer Schließposition eine vorgegebene Drehstellung zueinander haben, so daß Muster oder Oberflächengestaltungen an den Oberflächen 10 und 20 der beiden Teile 1, 2 passend zueinander ausgerichtet sind.

Die Ausbildung der zweiten Arretiermittel 23, 24 ist in den Figuren 2 und 3 genauer dargestellt. Figur 2 zeigt das von der Schreibspitze abgewandte Ende des Vorderteils 2, das eine zylindrische Außenfläche 22 mit einem Außengewinde 21 aufweist. Die zweiten Arretiermittel 23, 24 haben die Form von axialen Einschnitten im vorderen Rand 25, 26 der zylindrischen Außenfläche 22. Der vordere Rand 25, 26 ist so geformt, daß er ausgehend von einem Einschnitt 23 in Gangrichtung der Schraubverbindung zunächst eine axiale Erhöhung aufweist, die eine flache seitliche Begrenzung 23' bildet, und anschließend in dem Bereich 26 des Randes zum nächsten Einschnitt 24 hin ansteigt, so daß dort eine erhöhte seitliche Begrenzung 24' gebildet wird. Entsprechend steigt auch der Randbereich 25 zwischen den beiden Einschnitten 23, 24 an. Diese Ausbildung der Einschnitte und des vorderen Randes ist in Figur 3 zu erkennen, in der der vordere Teil der zylindrischen Außenfläche 22 an der seitlichen Begrenzung 23' aufgeschnitten und abgerollt dargestellt ist.

Beim Zusammenschrauben von Vorderteil 2 und Halterschaft 1 nähern sich die Rippen 13, 14 im Halterschaft 1 bei Annäherung an die Schließposition den Einschnitten 23, 24 im vorderen Rand 25, 26 des Vorderteils 2 an und gleiten schließlich über die axialen Erhöhungen in die Einschnitte 23, 24. Die erhöhten seitlichen Begrenzungen 23', 24' bilden dann jeweils einen Anschlag, so daß ein weiteres Verschrauben des Vorderteils 2 am Halterschaft 1 verhindert wird. Die flacher geformten seitlichen Begrenzungen 23'', 24'' bieten den Rippen 13, 14 beim Herausgleiten aus den Einschnitten 23, 24 einen relativ geringeren Widerstand, der einerseits ausreichend ist, um die beiden Teile in ihrer Schließposition festzuhalten, und der andererseits von dem Benutzer beim Losschrauben relativ leicht überwunden werden kann.

Patentansprüche

1. Schreibgerät, mit einem Halterschaft (1) und einem eine Schreibspitze (3) aufweisenden Vorderteil (2), wobei der Halterschaft (1) an einem Ende offen und mit einem Innengewinde (11) versehen ist, in das das Vorderteil (2) mit einem an dem der Schreibspitze (3) abgewandten Ende liegenden Außengewinde (21) einschraubbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Innenfläche (12) oder dem Innengewinde (11) des Halterschaftes (1) erste Arretiermittel (13, 14) und an der Außenfläche (22) oder dem Außengewinde (21) des Vorderteils (2) zweite Arretiermittel (23, 24) vorgesehen sind, die so zueinander angeordnet sind, daß die ersten Arretiermittel (13, 14) und die zweiten Arretiermittel (23, 24) in einer vorgegebe-

nen Verschraubungsposition ineinandergreifen und das Vorderteil (2) gegen weiteres Verschrauben am Halterschaft (1) arretiert wird.

2. Schreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die einen Arretiermittel (13, 14) durch wenigstens einen an der Innenfläche (12) oder dem Innengewinde (11) des Halterschaftes (1) vorgesehenen Vorsprung und die anderen Arretiermittel (23, 24) durch wenigstens eine an der Außenfläche (22) oder dem Außengewinde (21) des Vorderteils (2) vorgesehene Ausnehmung gebildet werden, die in der vorgegebenen Verschraubungsposition ineinandergreifen und Vorderteil (2) und Halterschaft (1) gegen weiteres Verschrauben lösbar arretieren.

5
10
15

3. Schreibgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Vorsprung durch eine an der Innenfläche (12) in Längsrichtung des Halterschaftes (1) verlaufende Rippe (23, 24) gebildet wird, die vom offenen Ende aus hinter dem Innengewinde (11) beginnt und in das Innere des Halterschaftes (1) verläuft, und daß jede Ausnehmung durch einen axialen Einschnitt (23, 24) im äußeren Rand der das Außengewinde (21) tragenden zylindrischen Außenfläche (22) des Vorderteils (2) gebildet wird.

20
25
30

4. Schreibgerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens zwei Rippen (13, 14) an der Innenfläche (12) des Halterschaftes (1) und wenigstens zwei axiale Einschnitte (23, 24) im äußeren Rand (25, 26) der zylindrischen Wandfläche (22) des Vorderteils (2) vorgesehen sind.

35

5. Schreibgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der äußere Rand (25, 26) der Außenfläche des Vorderteils (2) von einem Einschnitt zum nächsten in Gangrichtung des Außengewindes (21) in der Weise ansteigt, daß jeder Einschnitt (23, 24) eine hohe seitliche Begrenzung (23', 24') und eine niedrige seitliche Begrenzung (23'', 24''), die durch eine niedriger als die hohe seitliche Begrenzung geformte axiale Erhöhung gebildet wird, aufweist.

40
45
50

55

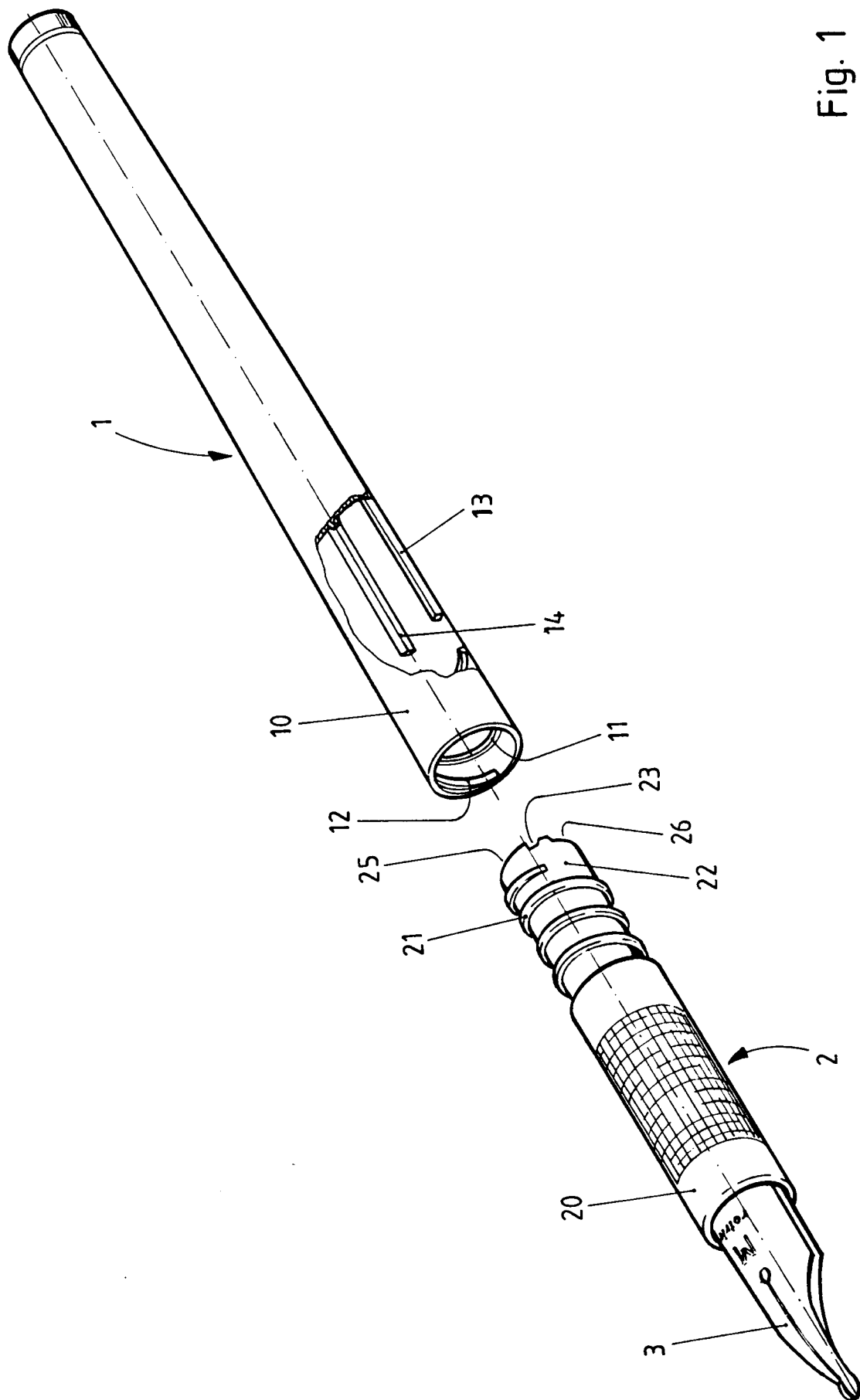


Fig. 1

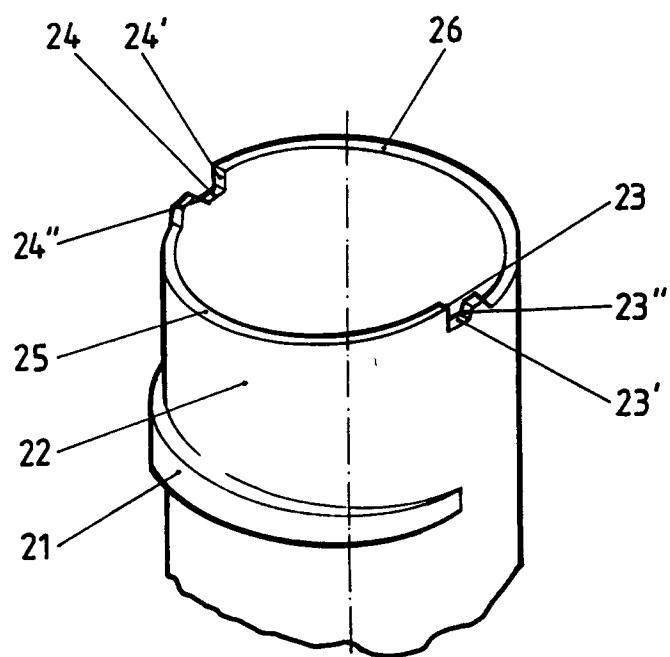


Fig. 2

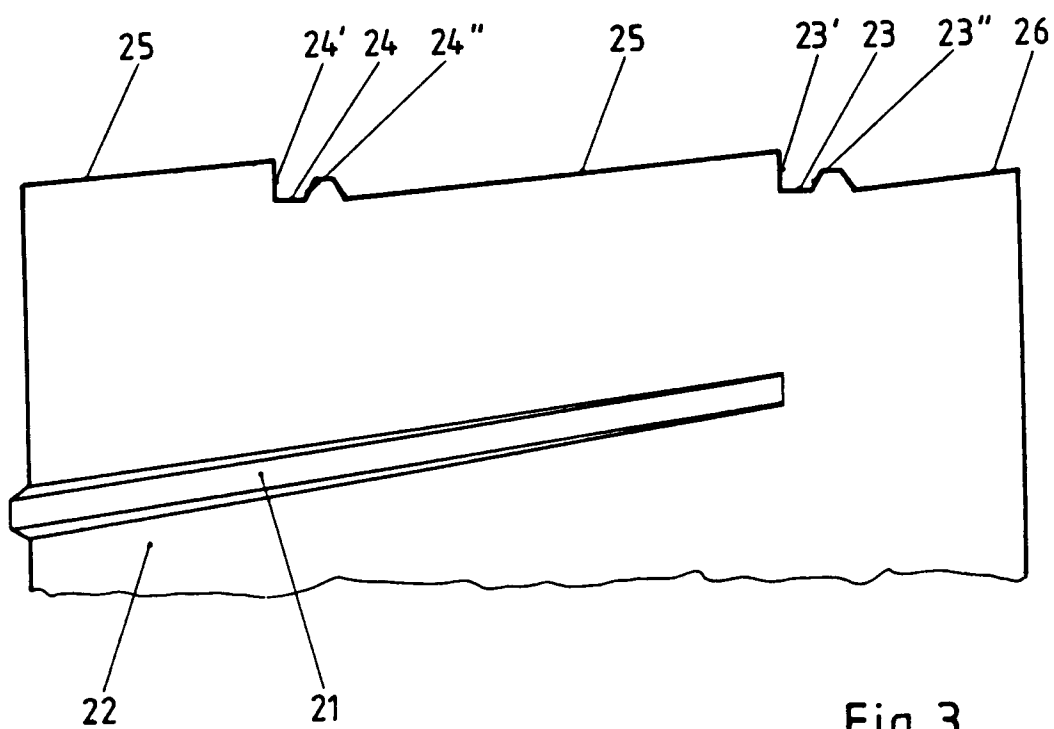


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 8854

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
P,X	GB-A-2 260 945 (KABUSHIKI KAISHA) * Seite 3, Absatz 1 - Seite 18, Absatz 2; Abbildungen * ---	1,2	B43K5/00
A	FR-A-2 036 272 (BOUSSOIS-SOUCHON) * Seite 2, Zeile 32 - Seite 5, Zeile 22; Abbildungen * ---	1-5	
A	JP-U-6 048 471 (...) * Abbildungen * ---	1-5	
A	GB-A-2 105 693 (UG CLOSURES AND PLASTICS) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-3	
A	DE-A-32 06 998 (PELIKAN) * Seite 3, Zeile 21 - Seite 4, Zeile 3; Abbildungen * -----	1,2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B43K
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. April 1994	Prüfer Perney, Y
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	