



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.12.2009 Patentblatt 2009/53

(51) Int Cl.:
F41A 21/48^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09006380.1**

(22) Anmeldetag: **12.05.2009**

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**

- **Herrmann, Ralf-Joachim**
15754 Senzig (DE)
- **Scheideler, Bernhard**
37688 Beverungen (DE)
- **Schmees, Heiner**
29223 Celle (DE)

(30) Priorität: **27.06.2008 DE 102008030143**

(71) Anmelder: **Rheinmetall Waffe Munition GmbH**
29345 Unterlüss (DE)

(74) Vertreter: **Dietrich, Barbara**
Thul Patentanwalts-gesellschaft mbH
Rheinmetall Platz 1
40476 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Lawitzke, Klaus**
38114 Magdeburg (DE)

(54) **Geschützrohr**

(57) Die Erfindung betrifft ein Geschützrohr (10) mit einem Seelenrohr (1) und einem Bodenstück (2), die über ein Bajonettgewinde (5) miteinander verbunden sind, wobei zwischen benachbarten Bajonettkämme (6) des Seelenrohres (1) und den axial dahinter oder davor liegenden Bajonettkämme des Bodenstückes (2) ein zusammenhängender Hohlraum (7) verbleibt.

Um auf einfache Weise ein unbeabsichtigtes Lösen des Seelenrohres (1) von dem Bodenstück (2) zu verhindern, schlägt die Erfindung vor, in mindestens einen der sich bei einem eingebauten Seelenrohr (1) zwischen benachbarten Bajonettkämme (5) des Seelenrohres (1) und des Bodenstückes (2) ergebenden Hohlräume (7) ein Spersegment (3) einzulegen, das den entsprechenden Hohlraum (7) komplett ausfüllen kann.

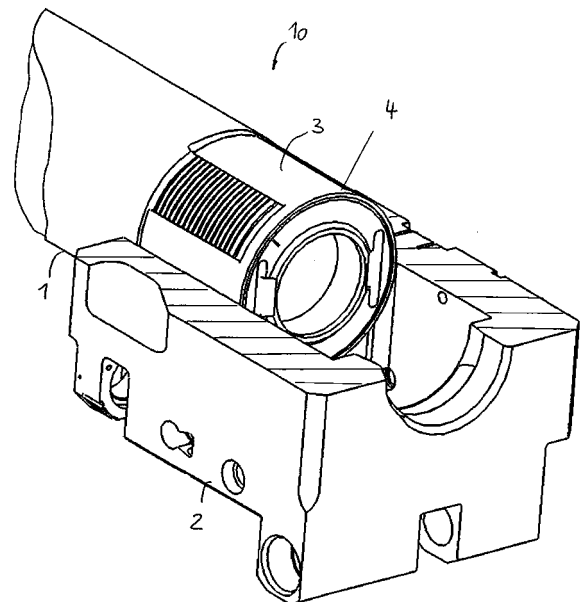
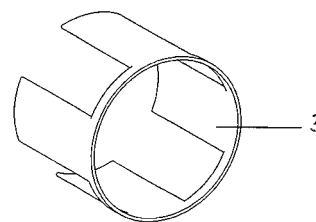


Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Geschützrohr mit einem Seelenrohr und einem Bodenstück, die über ein Bajonettgewinde miteinander verbunden sind, wobei zwischen benachbarten Bajonettkammern des Seelenrohres und den axial dahinter oder davor liegenden Bajonettkammern des Bodenstückes ein zusammenhängender Hohlraum verbleibt.

[0002] Bei großkalibrigen Geschützrohren wird das den Verschluss enthaltende Bodenstück üblicherweise auf den heckseitigen Endbereich des Seelenrohres aufgeschraubt, um das Waffenrohr gegebenenfalls auswechseln zu können. Um insbesondere bei Verwendung einer Bajonettverschraubung (DE 199 18 303 C2) ein unbeabsichtigtes Herausdrehen des Seelenrohres aus dem Bodenstück zu verhindern und um die Drallmomente, die beim Schuss aus einem gezogenen Rohr entstehen, auf das Bodenstück zu übertragen, ist bei bekannten Geschützrohren eine Nut in dem Seelenrohr vorgesehen, in die eine in das Bodenstück der Waffe eingesetzte Passfeder greift.

[0003] Nachteilig ist bei Verwendung einer derartigen Verriegelungseinrichtung, dass die zur Übertragung des Drallmomentes auf das Bodenstück in das Seelenrohr eingefräste Nut eine Schwächung des Seelenrohres bewirkt, so dass die Lebensdauer des Seelenrohres verringert wird oder der Rohraußendurchmesser des Seelenrohres größer als bei Seelenrohren ohne eine derartige Nut gewählt werden muss.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Geschützrohr der eingangs erwähnten Art anzugeben, bei dem trotz Verwendung eines Bajonettgewindes zur Verbindung des Seelenrohres mit dem Bodenstück ein unbeabsichtigtes Lösen des Seelenrohres von dem Bodenstück auf einfache Weise sicher vermieden wird.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere, besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung offenbaren die Unteransprüche.

[0006] Die Erfindung beruht im Wesentlichen auf dem Gedanken, in mindestens einen der sich bei einem eingebauten Seelenrohr zwischen benachbarten Bajonettkammern des Seelenrohres und des Bodenstückes ergebenden Hohlräume ein Sperrsegment einzulegen, das den entsprechenden Hohlraum komplett ausfüllen sollte. Dieses Sperrsegment kann nach der Montage des Seelenrohres, je nach Ausführungsform, von hinten (das heißt durch den Verschlussraum des Bodenstückes hindurch) oder von vorne in das entsprechende Bodenstück eingeschoben werden.

[0007] Die Segmente können sich auch zusammenhängend an einem Ring befinden.

[0008] Dies hat den Vorteil, dass keine zusätzliche Nut oder Bohrung im Seelenrohr erforderlich ist. Über diese Verriegelung werden die auftretende Drallmomente, die beim Schuss aus einem gezogenen Rohr auftreten, vom Rohr auf das Bodenstück übertragen, d.h., das auf das

Rohr wirkende Drallmoment wird seitlich von dem Bajonettkammern des Rohres über das Segment auf den Bajonettkammern des Bodenstückes übertragen.

[0009] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem folgenden Ausführungsbeispiel.

[0010] Es zeigt:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Rohres und eines Bodenstückes mit Segmentring,
- Fig. 2 eine Draufsichtdarstellung auf das Rohr mit Bodenstück aus Fig. 1,
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung A-A senkrecht zur Rohrachse durch Rohr und Bodenstück aus Fig. 2,
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung B-B aus Fig. 2.

[0011] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Geschützrohres 10 mit einem Seelenrohr 1 und einem Bodenstück 2, wobei um das Rohr 1 im hinteren Bereich bzw. am hinteren Ende Sperrsegment 3 eingebunden sind, die in dieser Darstellung über einen Segmentring 4 zu einer Einheit zusammengehalten werden, was aber nicht bedingend ist.

[0012] Fig. 2 zeigt das Geschützrohr 10 in einer Draufsichtdarstellung.

[0013] In der Fig. 3 ist der Schnitt A-A senkrecht zur Rohrachse des im Bodenstück 2 befindlichen Seelenrohres 1 wiedergegeben. Das beispielsweise mit Zügen und Feldern zum Verschießen drallstabilisierter Geschosse (nicht näher dargestellt) versehene Seelenrohr 1 und das Bodenstück 2 sind über ein Bajonettgewinde 5 miteinander verbunden, wobei im wiedergegebene Schnitt nur die Bajonettkammern 6 des Seelenrohres 1 zu sehen sind.

[0014] Zwischen benachbarten Bajonettkammern 6 des Seelenrohres 1 (und damit auch zwischen den Bajonettkammern des Bodenstückes 2, die sich in Richtung der Rohrachse fluchtend hinter bzw. vor den Bajonettkammern des Seelenrohres befinden) sind Hohlräume 7 im Bodenstück 2 vorhanden.

[0015] Erfindungsgemäß ist nun vorgesehen, in mindestens einen dieser Hohlräume 7 ein Sperrsegment 3 einzuschieben, welches den Hohlraum 7 zwischen den Bajonettkammern 6 des Seelenrohres 1 und den nicht dargestellten Bajonettkammern des Bodenstückes 2 vorzugsweise vollständig ausfüllt, so dass bei Schussabgabe eines beispielsweise drallstabilisierten Geschosses das auf das Seelenrohr 1 wirkende Drallmoment von dem Bajonettkammern 6 des Seelenrohres 1 über das Sperrsegment 3 vollständig auf den entsprechenden, axial benachbarten Bajonettkammern des Bodenstückes 2 übertragen wird und ein Verdrehen des Seelenrohres 1 gegenüber dem Bodenstück 2 nicht möglich ist.

[0016] Fig. 4 zeigt eine weitere Schnittdarstellung B-B aus Fig. 2. Das einzelne Sperrsegment 3 wird hierbei von vorne über eine Vertiefung im Seelenrohr 1 in den Freiraum bzw. Hohlraum 7 zwischen Seelenrohr 1 und Bodenstück 2 geschoben.

[0017] Das Einbinden des Sperrsegments 3 mit Segmentring 4 erfolgt durch die Öffnung im Bodenstück 2, in der sich später der Verschlusskeil befindet. Das wenigstens eine Segment 3 wird in den Frei- bzw. Hohlraum 7 eingesetzt. Der Segmentring 4 verschwindet seinerseits im eingebauten Zustand in einer Aussparung am Ende der Aufnahmebohrung für das Rohr 1.

[0018] Als vorteilhaft hat sich gezeigt, dass Sperrsegmente 3 in mehreren oder allen Hohlräumen 7 zwischen benachbarten Bajonettkämmen angeordnet sind.

5

10

Bezugszeichenliste

[0019]

15

- 1 Rohr
- 2 Bodenstück
- 3 Sperrsegment
- 4 Segmentring
- 5 Bajonettgewinde
- 6 Bajonettkamm des Rohres
- 7 Hohlräume
- 10 Geschützrohr

20

25

Patentansprüche

1. Geschützrohr (10) mit einem Seelenrohr (1) und einem Bodenstück (1), die über ein Bajonettgewinde (5) miteinander verbunden sind, wobei zwischen benachbarten Bajonettkämmen (6) des Seelenrohres (1) und den axial dahinter oder davor liegenden Bajonettkämmen des Bodenstückes (2) ein zusammenhängender Hohlraum (7) verbleibt, **dadurch gekennzeichnet, dass** in mindestens einen der Hohlräume (7) zwischen benachbarten Bajonettkämmen (6) ein den Hohlraum (7) zumindest teilweise ausfüllendes Sperrsegment (3) eingesetzt ist.

30

35

2. Geschützrohr nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrsegment (3) den Hohlraum (7) vollständig ausfüllt.

40

3. Geschützrohr nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in mehrere Hohlräume (7) Sperrsegmente (3) eingesetzt sind, die sich zusammenhängend an einem Ring befinden.

45

4. Geschützrohr nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jeweilige Sperrsegment (3) verschlussseitig in einen entsprechenden Hohlraum (7) eingesetzt ist.

50

5. Geschützrohr nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem Seelenrohr (1) um ein zum Verschießen drallstabilisierter Geschosse geeignetes gezogenes Waffenrohr handelt.

55

6. Geschützrohr nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrsegment (3) von einem Segmentring (4) gehalten wird.

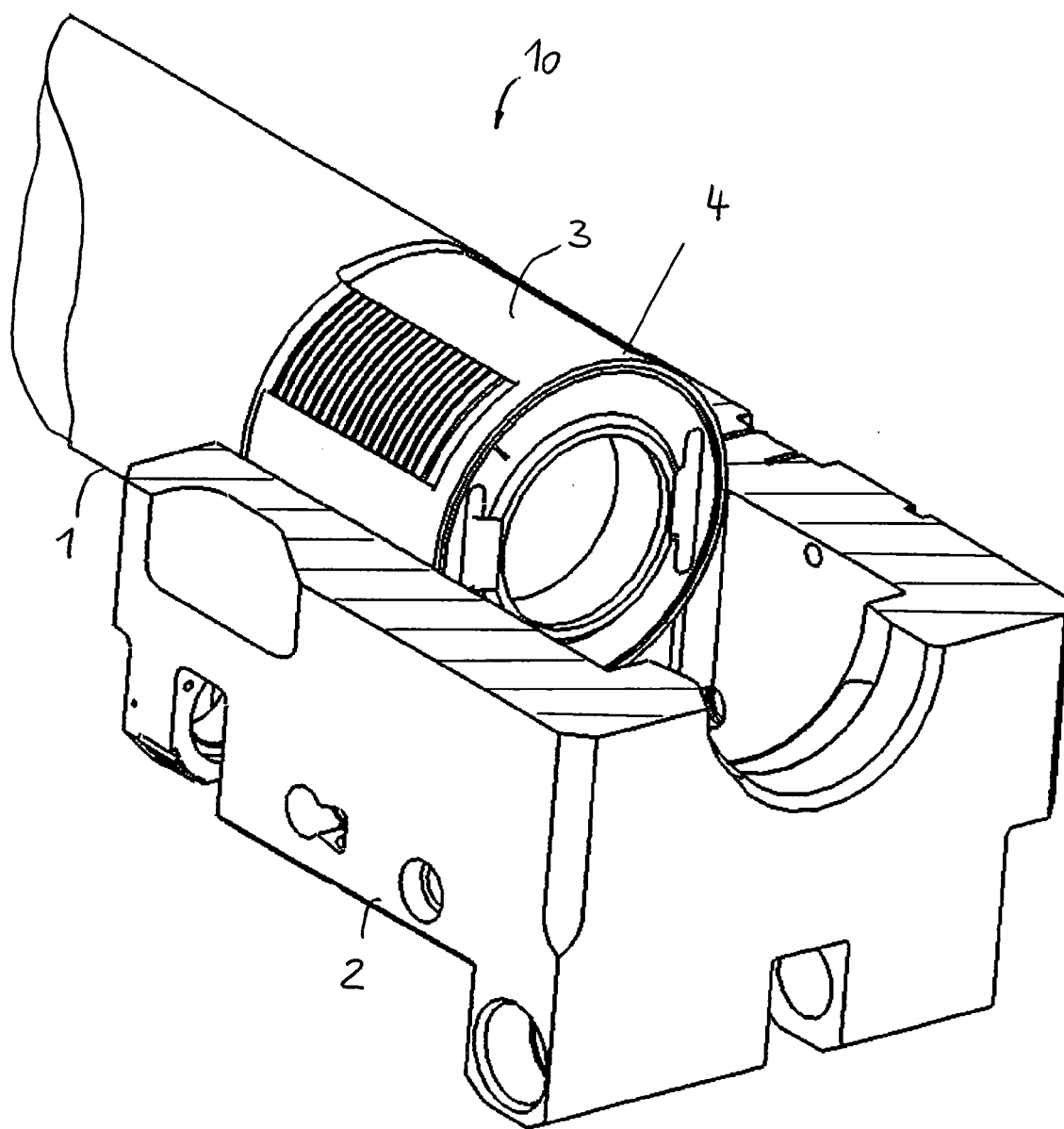
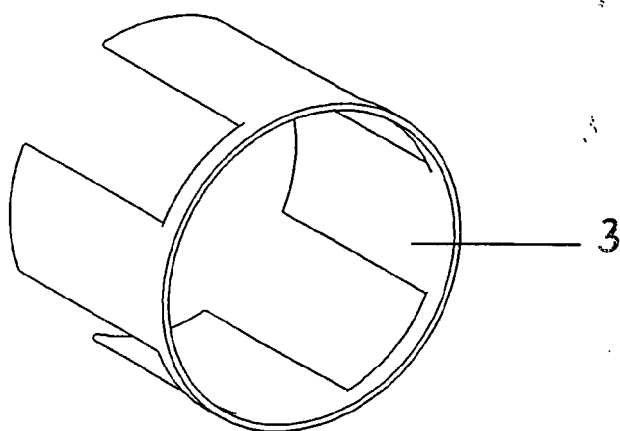
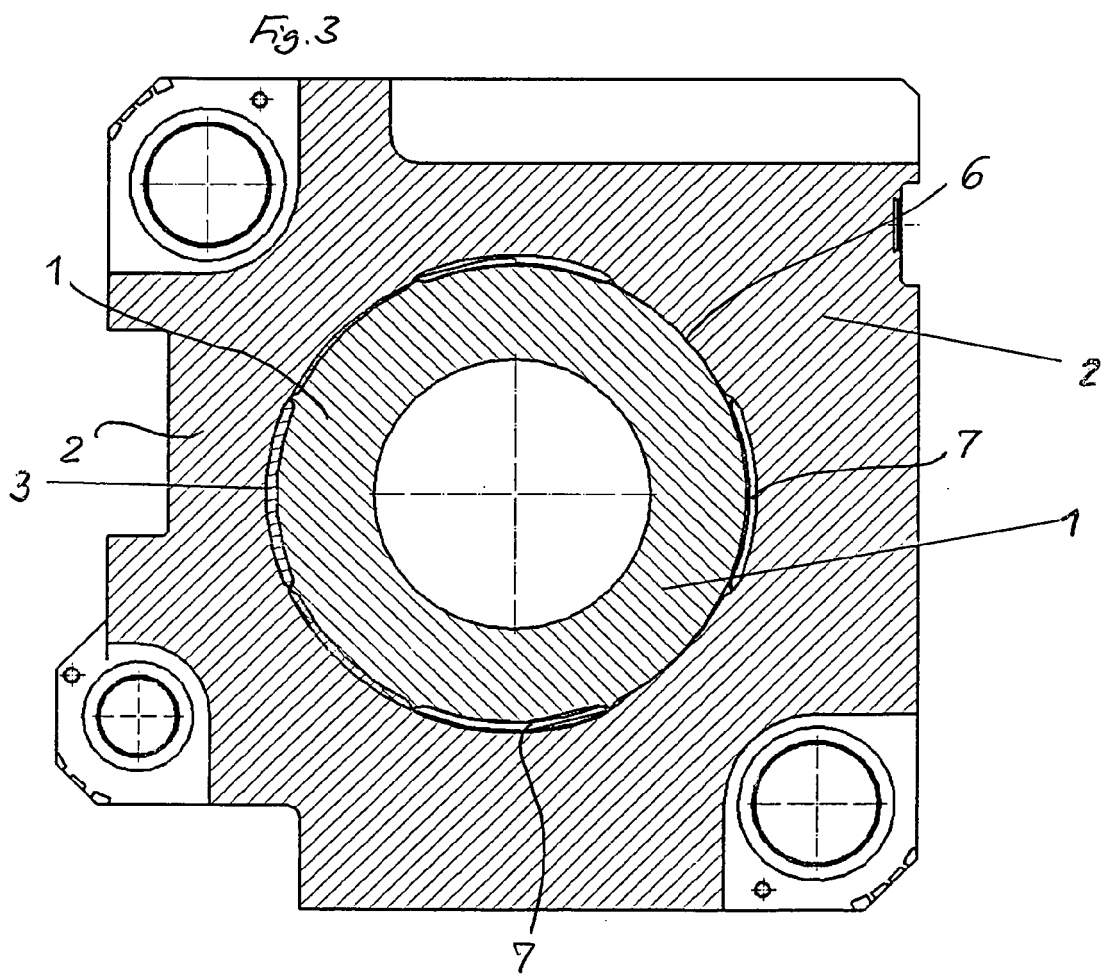
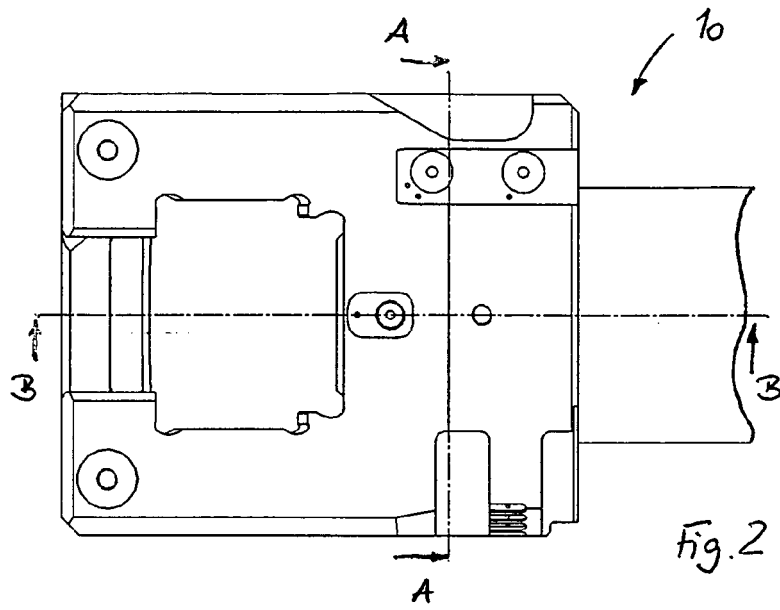
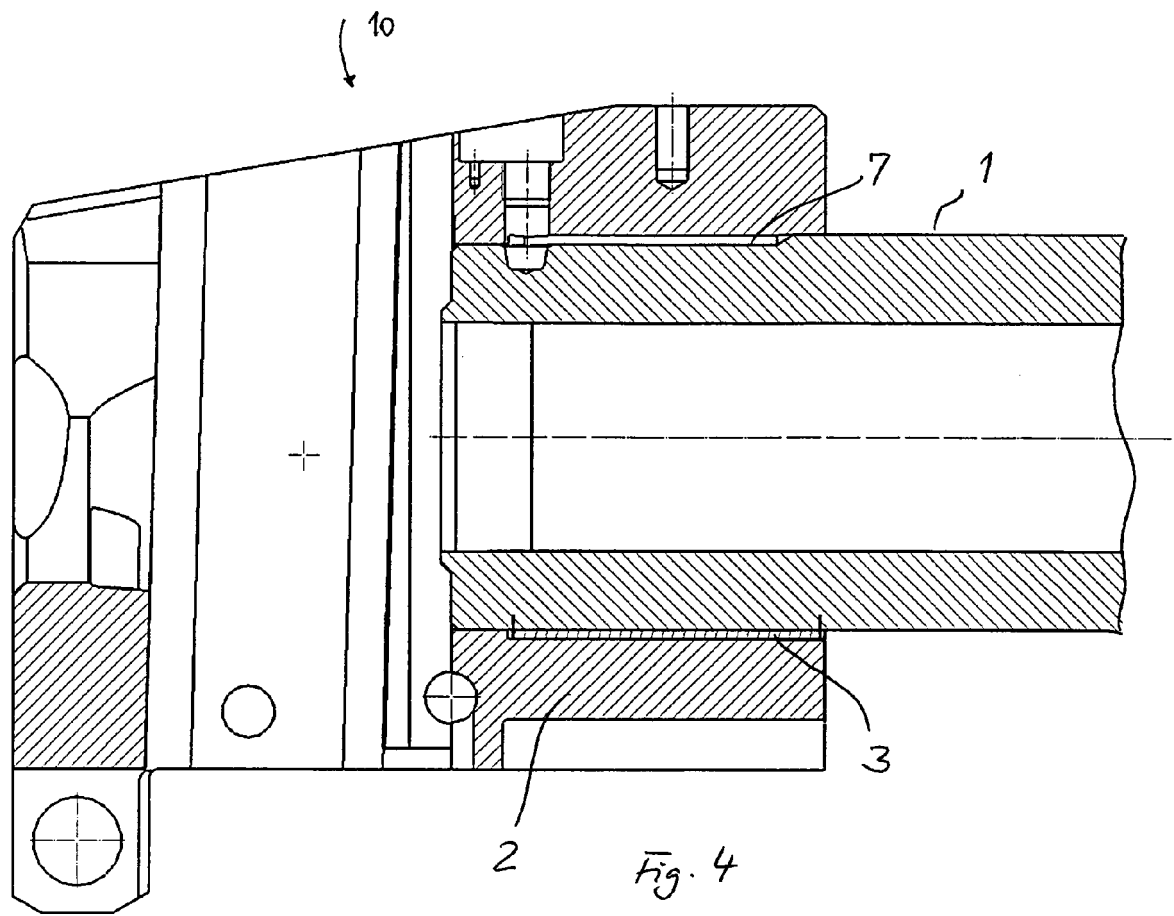


Fig. 1







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 19918303 C2 [0002]