



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 130 167 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.06.2006 Patentblatt 2006/25

(51) Int Cl.:
E01F 9/011 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **01105289.1**

(22) Anmeldetag: **05.03.2001**

(54) **Poller**

Bollard

Borne

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU NL PT
SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(30) Priorität: **03.03.2000 DE 10010449**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.09.2001 Patentblatt 2001/36

(73) Patentinhaber:
• **Barich, Lutz
57250 Netphen (DE)**
• **Barich, Rotger
7593 Beringen (LU)**

(72) Erfinder:
• **Barich, Lutz
57250 Netphen (DE)**
• **Barich, Rotger
7593 Beringen (LU)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 176 973 DE-U- 1 845 138
US-A- 3 802 135**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Poller der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Gattung.

[0002] Solche Poller werden als Sicherungsposten auf Plätzen, z.B. Parkplätzen oder in Fußgängerzonen oder als Umzäunung von Gebäuden oder Denkmälern verwendet. Die äußere Form solcher Poller wird im allgemeinen dem jeweiligen Baustil der Umgebung angepaßt. Neuere Konstruktionen sind zuweilen mit Hilfe eines Hydrantenschlüssels o.dgl. lösbar verankert.

[0003] Eine Halterung für einen Poller nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 ist durch EP-A-0 176 973 bekannt. Diese bekannte Halterung für einen lösbar zu befestigenden Poller weist einen den Poller aufnehmenden Haltering auf, der durch eine Bajonettverbindung mit einem Träger verbunden und unmittelbar im Träger angeordnet ist sowie mehrere radial in Schlitze des Trägers ragende Zapfen aufweist, wobei die Schlitze unter einem flachen Winkel zur Horizontalen verlaufen und ein Flanschteil des Halterings ein Widerlager für eine kraftschlüssige Verbindung des Halteringes mit dem Träger bildet.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen auf einfache Weise verankerbaren und austauschbaren, aber nicht ohne weiteres unbefugt lösbareren Poller zu schaffen.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Kennzeichnungsmerkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Dieses Befestigungssystem für Poller kann ebenfalls für Schilder, Bänke, Abfalleimer, etc. verwendet werden.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Pollers ist in den Zeichnungen dargestellt. Dabei zeigt

Fig. 1 im Längsschnitt den fertig montierten Poller,

Fig. 2 in schematischer Einzeldarstellung das Verbindungsstück im Zusammenwirken mit dem Polleroberteil und der Einbetthülse vor dem Anziehen der Klemmkegel,

Fig. 3 perspektivisch den schraubenseitigen Klemmkegel,

Fig. 4 perspektivisch den mutterseitigen Klemmkegel,

Fig. 5 perspektivisch das Verbindungsstück,

Fig. 6 einen Längsschnitt des Verbindungsstücks,

Fig. 7 perspektivisch die Einbetthülse,

Fig. 8 einen Längsschnitt der Einbetthülse,

Fig. 9 einen weiteren Längsschnitt der Einbetthülse,

5 Fig. 10 einen Schnitt nach der Linie X-X in Fig. 11,

Fig. 11 perspektivisch das Polleroberteil,

10 Fig. 12 einen Längsschnitt des Polleroberteils nach Fig. 9,

Fig. 13 in Seitenansicht einen zugehörigen Deckel,

15 Fig. 14 einen Ausschnitt XIV aus Fig. 1 nach dem Anziehen der Klemmkegel und

Fig. 15 einen Schnitt nach der Linie XV-XV in Fig. 14.

[0009] Der in Fig. 1 dargestellte Poller besteht aus folgenden Einzelteilen: einer in Beton einzubettenden Einbetthülse 1, einem Verbindungsstück 2, einem Polleroberteil 3, zwei Klemmkegeln 4 und 5, einer Schraube 6 und einer Mutter (nicht dargestellt), die in den einen Klemmkegel, hier z.B. 5, eingesetzt wird.

25 **[0010]** Nach dem Verankern der Einbetthülse 1, vorteilhaft in Beton (nicht dargestellt), die in den Fig. 5 und 6 einzeln dargestellt ist, wird das Verbindungsstück 2 über Längsnuten 7 (siehe Fig. 9 und 10) in die Einbetthülse 1 eingesteckt und durch eine Drehung um 90° bajonettartig gekuppelt. Dabei greifen Nocken 8 des Verbindungsstücks 2 in eine entsprechende Innenumfangsnut 9 der Einbetthülse 1 ein.

30 **[0011]** Danach wird das Polleroberteil 3 auf das Verbindungsstück 2 so aufgesetzt, daß konische Querbohrungen 10 des Polleroberteils 3 (siehe Fig. 11 und 12) mit einer Querbohrung 11 des Verbindungsstücks 2 fluchten, die an beiden Enden jeweils eine konische Erweiterung 12 aufweist.

35 **[0012]** Daraufhin werden die beiden Klemmkegel 4 und 5 von beiden Seiten des Polleroberteils 3 in die konischen Querbohrungen 10 desselben so eingesetzt, daß die Klemmkegel 4, 5 bereits ein Stück in die konischen Erweiterungen 12 der Querbohrung 11 des Verbindungsstücks 2 eingreifen.

45 **[0013]** Die Ausbildung der Klemmkegel 4, 5 ist in den Fig. 3 und 4 dargestellt. Der schraubenseitige Klemmkegel 4 weist eine Durchgangsbohrung 13 für die Schraube 6 auf, während der mutterseitige Klemmkegel 5 in dem beschriebenen Ausführungsbeispiel einen etwas konischen Innensechskant 14 zum kraftschlüssigen Einklemmen der zur Schraube 6 passenden Mutter (nicht dargestellt) aufweist. Die Mutter wird so tief in dem Innensechskant 14 des Klemmkegels 5 aufgenommen, daß ein Sechskantschlüssel herkömmlichen Typs (nicht dargestellt) noch über der Mutter in den Innensechskant 14 eingesteckt werden kann, um gehalten zu halten, wenn die Schraube 6, die einen Mehrkantkopf, z.B. Dreikant oder Vierkant, aufweist, mit einem entsprechenden Spezial-

schlüssel (nicht dargestellt) angezogen wird.

[0014] Beim Anziehen der Schraube 6 werden die Klemmkegel 4, 5, die zunächst mit Spiel in der jeweiligen konischen Querbohrung 10 des Polleroberteils 3 und in den konischen Erweiterungen 12 der Querbohrung 11 des Verbindungsstücks 2 sitzen (siehe Fig. 2), nach innen gezogen, um durch eine Art Keilwirkung das Verbindungsstück 2 nach oben zu ziehen und gleichzeitig das Polleroberteil 3 nach unten auf die Einbetthülse 1 zu drücken. Dieser Vorgang wird begrenzt durch den Anschlag der Nocken 8 des Verbindungsstücks 2 an der oberen Wand 15 der Innenumfangsnut 9 der Einbetthülse 1 und wird durch die schematische Darstellung in Fig. 2 verständlich. In den Fig. 14 und 15, die einen Ausschnitt XIV aus Fig. 1 zeigen, sind die Klemmkeile 4, 5 durch die Schraube und Mutter (hier nicht dargestellt) festgezogen.

[0015] Zu dem Poller kann noch ein Deckel 16 vorgesehen sein, der in Fig. 13 in Seitenansicht dargestellt ist und anstelle des Verbindungsstücks 2 und des Polleroberteils 3 bajonettartig in der Einbetthülse 1 verriegelt wird, wenn der Poller nicht benötigt wird und nachdem nach Lockern der Schraube 6 das Polleroberteil 3 mit- samt dem Verbindungsstück 2 nach Rückdrehung um 90° aus der Einbetthülse 1 herausgenommen wurde. Der Deckel 16 weist für den Bajonettverschluß ebenfalls Nokken 17 auf, die im Gegensatz zu den Nocken 8 des Verbindungsstücks 2 in der Innenumfangsnut 9 der Einbetthülse 1 kaum ein axiales Spiel haben.

[0016] Zu erwähnen wäre noch, daß zum Absickern von Regenwasser die Einbetthülse 1 hohl ist und zum Verbindungsstück 2 hin eine Axialbohrung 18 aufweist. Das Verbindungsstück 2 kann ferner einen Umfangsein- stich 19 als Sollbruchstelle aufweisen.

Patentansprüche

1. Poller, bestehend aus einer in Beton erdbodenbündig einzubettenden Einbetthülse und einem mit dieser lösbar formschlüssig verbindbaren Polleroberteil, wobei ein Verbindungsstück zwischen Polleroberteil und Einbetthülse vorhanden ist und das Verbindungsstück mit der Einbetthülse bajonettartig verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsstück (2) eine Querbohrung (11) aufweist, die an beiden Enden konisch erweitert ist und in diesen konischen Erweiterungen (12), die sich in einander gegenüberliegenden konischen Querbohrungen (10) des Polleroberteils (3) fortsetzen, je einen Klemmkegel (4, 5) aufnimmt, wobei diese Klemmkegel (4, 5) mittels einer mit einem entsprechenden Spezialschlüssel betätigbaren Schraube (6) das Verbindungsstück (2) in der Einbetthülse (1) innerhalb des Bajonettverschlusses (8, 9) kraft- schlüssig festziehen und das Polleroberteil (3) gegen die Einbetthülse (1) verspannen und wobei die Klemmkegel (4, 5) in den konischen Erweiterungen (12) der Querbohrung (11) des Verbindungsstücks

(2) und in den konischen Querbohrungen (10) des Polleroberteils (3) mit entsprechendem Spiel sitzen, derart, daß sie beim Anziehen der Schraube (6) jeweils eine Keilwirkung zum Bewegen des Verbindungsstücks (2) nach oben und des Polleroberteils (3) nach unten ausüben.

- 5 2. Poller nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsstück (2) einen Umfangsein- stich (19) als Sollbruchstelle aufweist.
- 10 3. Poller nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** einen Deckel (16) zum Abdecken der Einbetthülse (1) bei abgenommenem Polleroberteil (3).
- 15 4. Poller nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Deckel (16) mit der Einbetthülse (1) bajonettverschlußartig kuppelbar ist.

Claims

- 20 1. Bollard, consisting of a ground connected concrete embedding casing and a releasable, form-fitting, connectable bollard upper part, whereby a connecting piece is present between bollard upper part and embedding casing and the connecting piece can be connected like a bayonet to the embedding casing and is thereby **characterised** that the connecting piece (2) has a cross-hole (11), which is conically extendable at both ends and each of these conical extensions (12), which continue in opposite conical cross-holes (10) of the bollard upper part (3), accept a clamping cone (4, 5), whereby these clamping cones (4, 5) are tightened by means of a screw with an appropriate special key (6) and force-fit the connecting piece (2) into the embedding casing (1) within the bayonet coupling (8, 9) and tension the bollard upper part (3) against the embedding casing (1) and whereby the clamping cones (4, 5) sit in the conical extensions (12) of the cross hole (11) of the connecting piece (2) and in the conical cross-holes (10) of the bollard upper part (3) with appropriate clearance, in such a manner that with tightening of the screw (6) a respective wedge effect is applied to move the connecting piece (2) upwards and the bollard upper part (3) downwards.
- 25 2. Bollard according to claim 1, **characterised by** the fact that the connecting piece (2) has a peripheral cut-in (19) as a predetermined breaking point.
- 30 3. Bollard according to claim 1 or 2, **characterized by** the cover (16) for covering the embedding casing (1) when the bollard upper part (3) has been removed.
- 35 4. Bollard according to claim 3, **characterised by** the fact that the cover (16) can be fixed like a bayonet

with the embedding casing (1).

Revendications

- 5
1. Potelet, composé d'un fourreau d'ancrage à sceller dans le béton au ras du sol et d'une partie haute de potelet qui peut être montée sur ce dernier en continuité de forme et en restant démontable, comportant une broche de montage entre le haut et le fourreau d'ancrage qui peut être fixé à ce fourreau d'ancrage par une fermeture à baïonnette, **caractérisé en ce que** cette broche de montage (2) présente un perçage transversal (11) évasé aux deux extrémités selon une forme conique et, dans ces évasements coniques (12) qui sont alignés avec des perçages transversaux coniques (10) du haut (3) du potelet, se trouvent des cônes de serrage (4 et 5), un de chaque côté, où ces cônes de serrage (4, 5) permettent de serrer en force la broche de montage (2) dans le fourreau d'ancrage (1) par l'intérieur de la fixation à baïonnette (8,9) au moyen d'une vis (6) pouvant être actionnée à l'aide d'une clé spéciale et de serrer le haut (3) du potelet contre le fourreau d'ancrage (1) et où les cônes de serrage (4, 5) sont logés dans les évasements coniques (12) du perçage transversal (11) de la broche de montage (2) et dans les perçages transversaux coniques (10) du haut (3) du potelet avec un jeu tel que, lors du serrage de la vis (6), ils exercent un effet de coin tendant à déplacer la broche de montage (2) vers le haut et le haut (3) du potelet vers le bas.

 2. Potelet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la broche de montage présente une entaille sur son pourtour (19), destinée à servir de point de rupture.

 3. Potelet selon les revendications 1 ou 2, **caractérisé par** un couvercle (16) destiné à recouvrir le fourreau d'ancrage (1) lorsque la partie supérieure (3) est retirée.

 4. Potelet selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le couvercle (16) peut être accouplé avec le fourreau d'ancrage (1) par une fixation du type baïonnette.

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

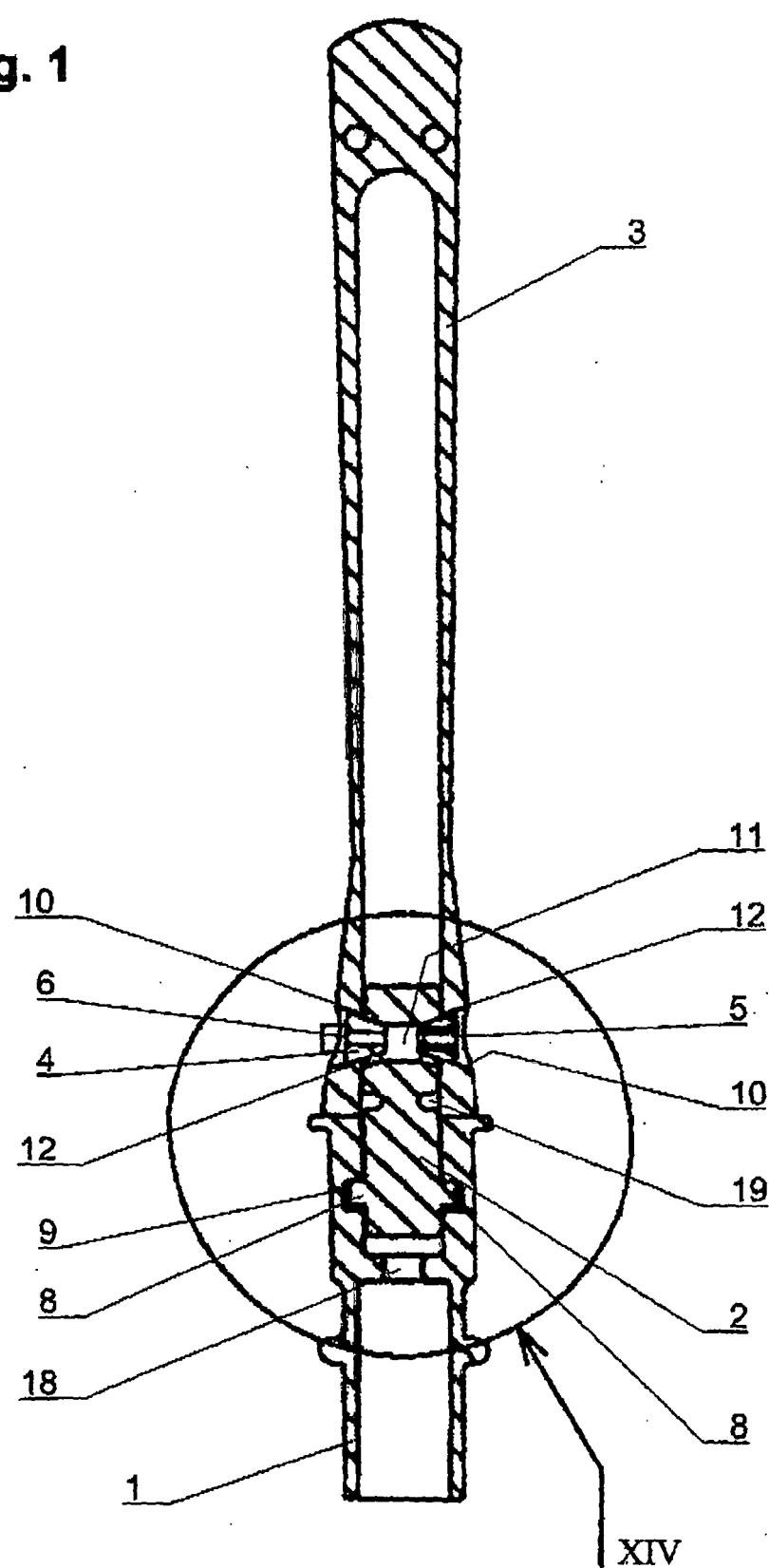


Fig. 2

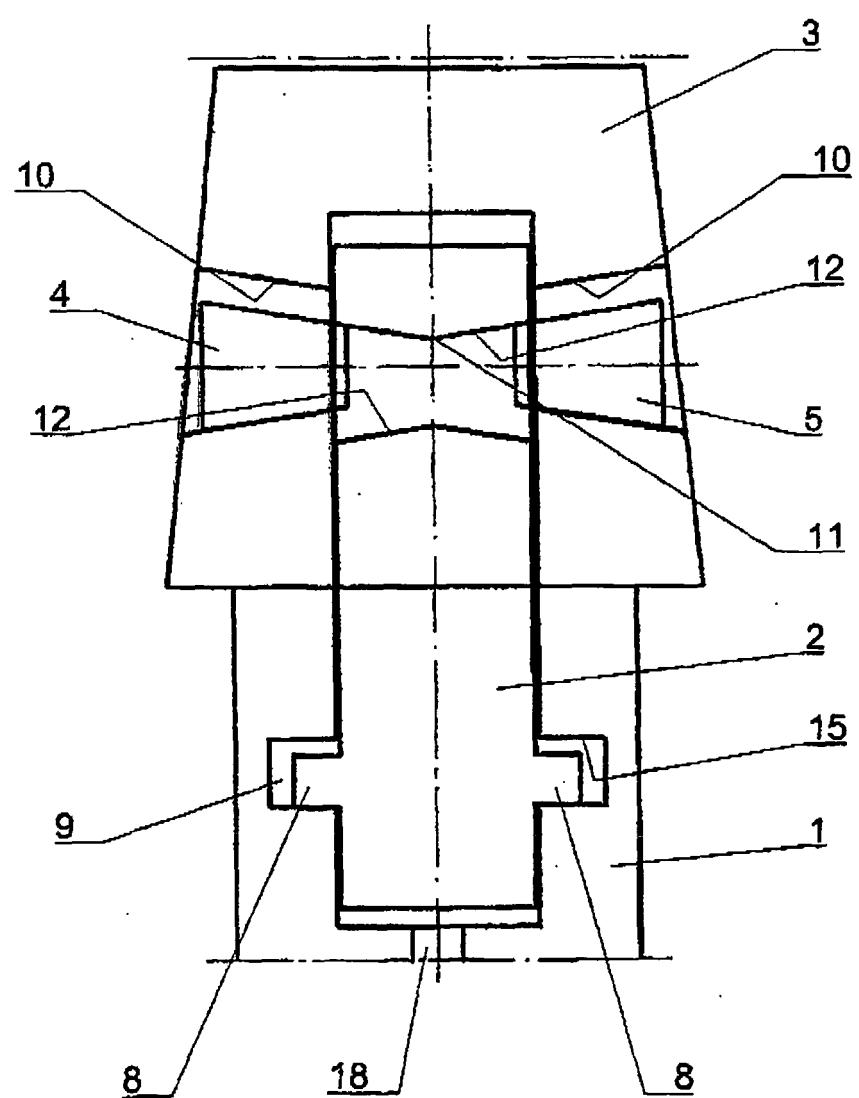


Fig. 3

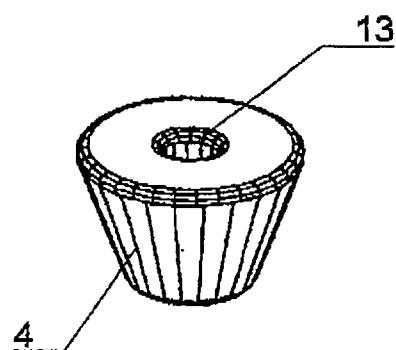


Fig. 4

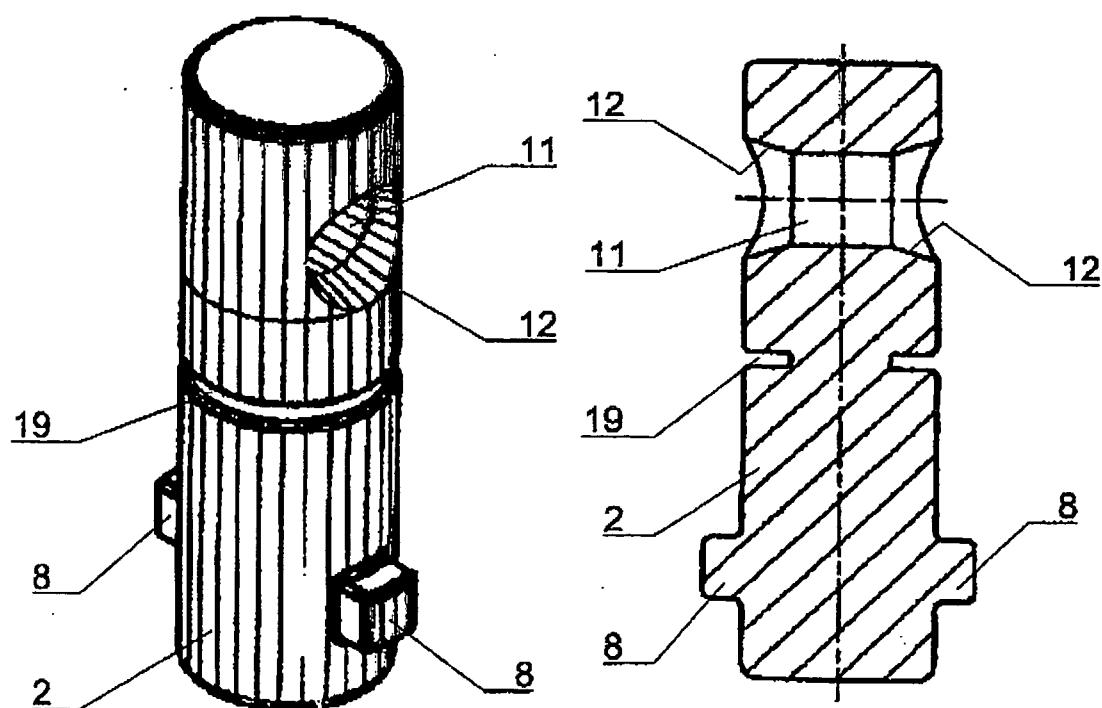
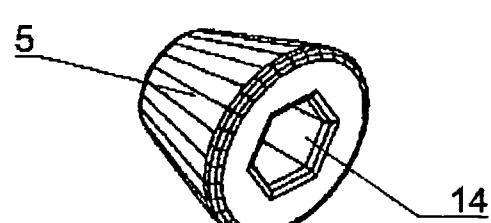


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

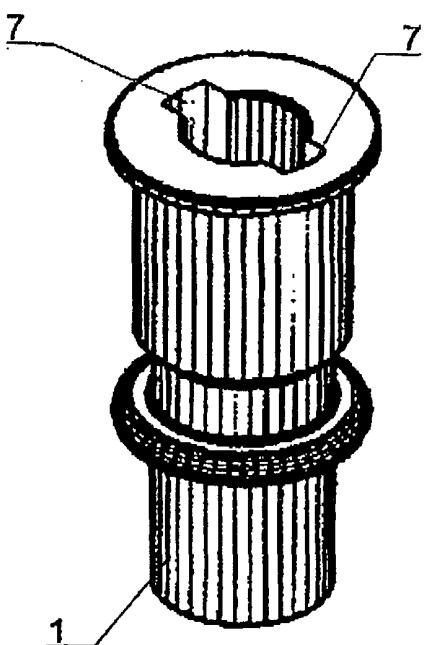


Fig. 10

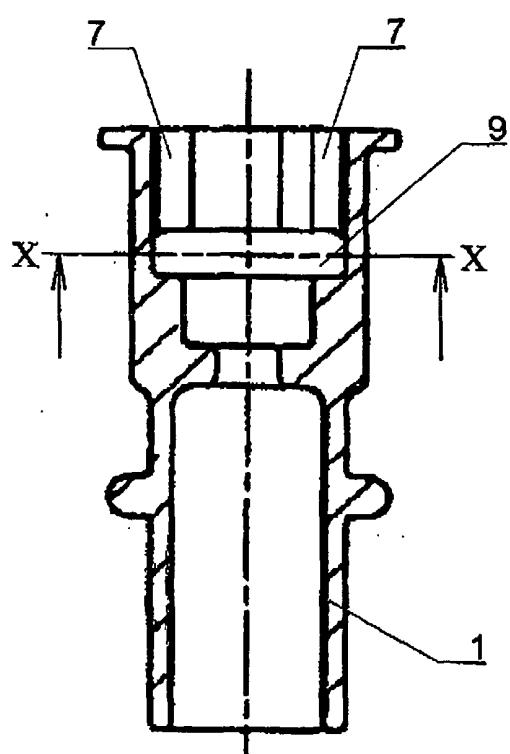
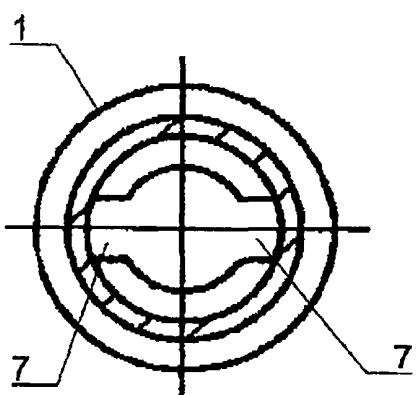


Fig. 9

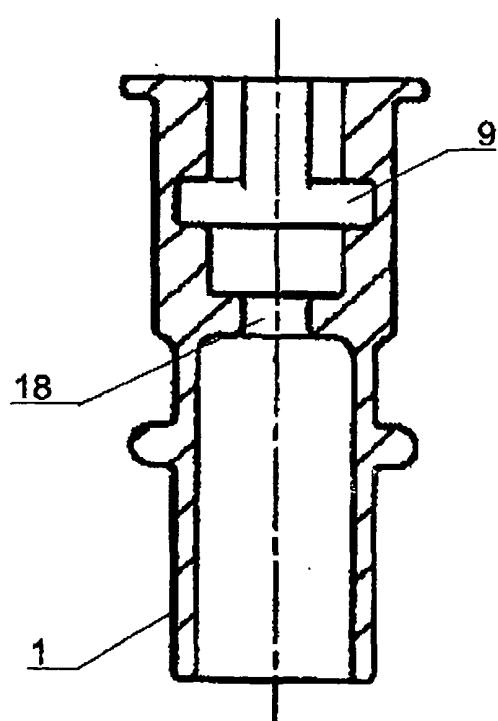


Fig. 8

Fig. 11

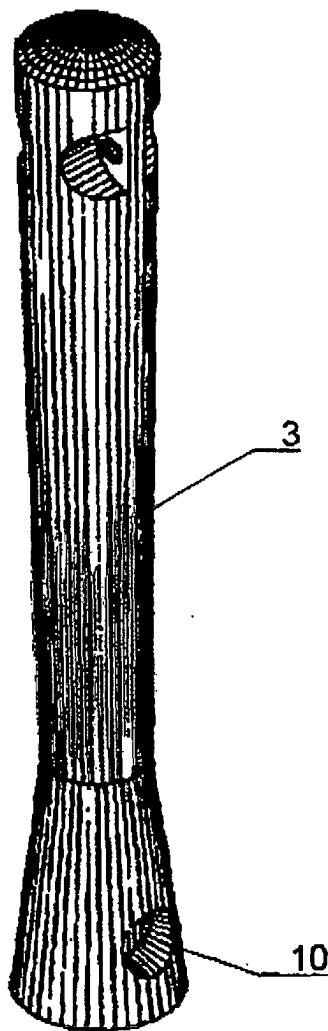


Fig. 12

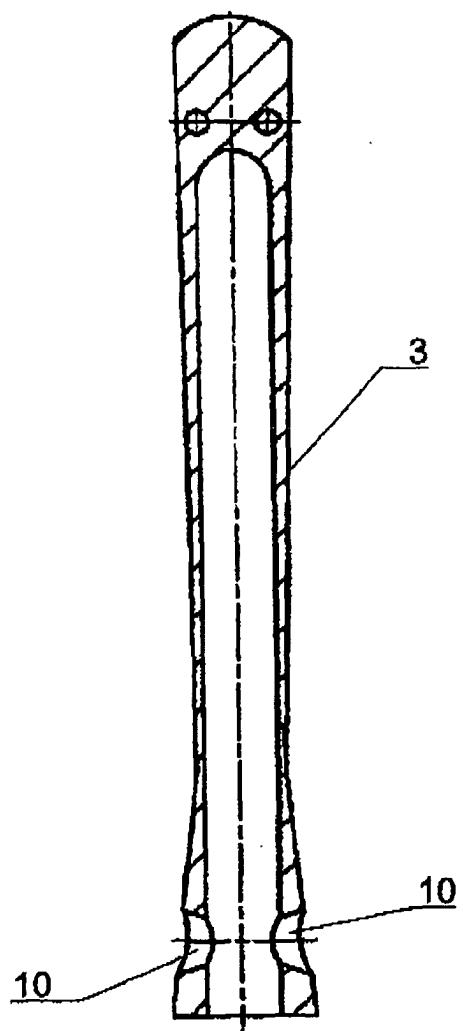


Fig. 13

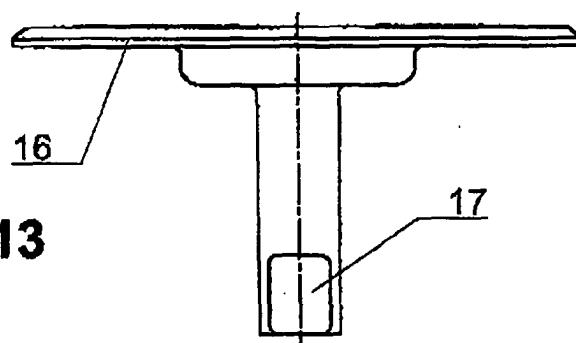


Fig. 14

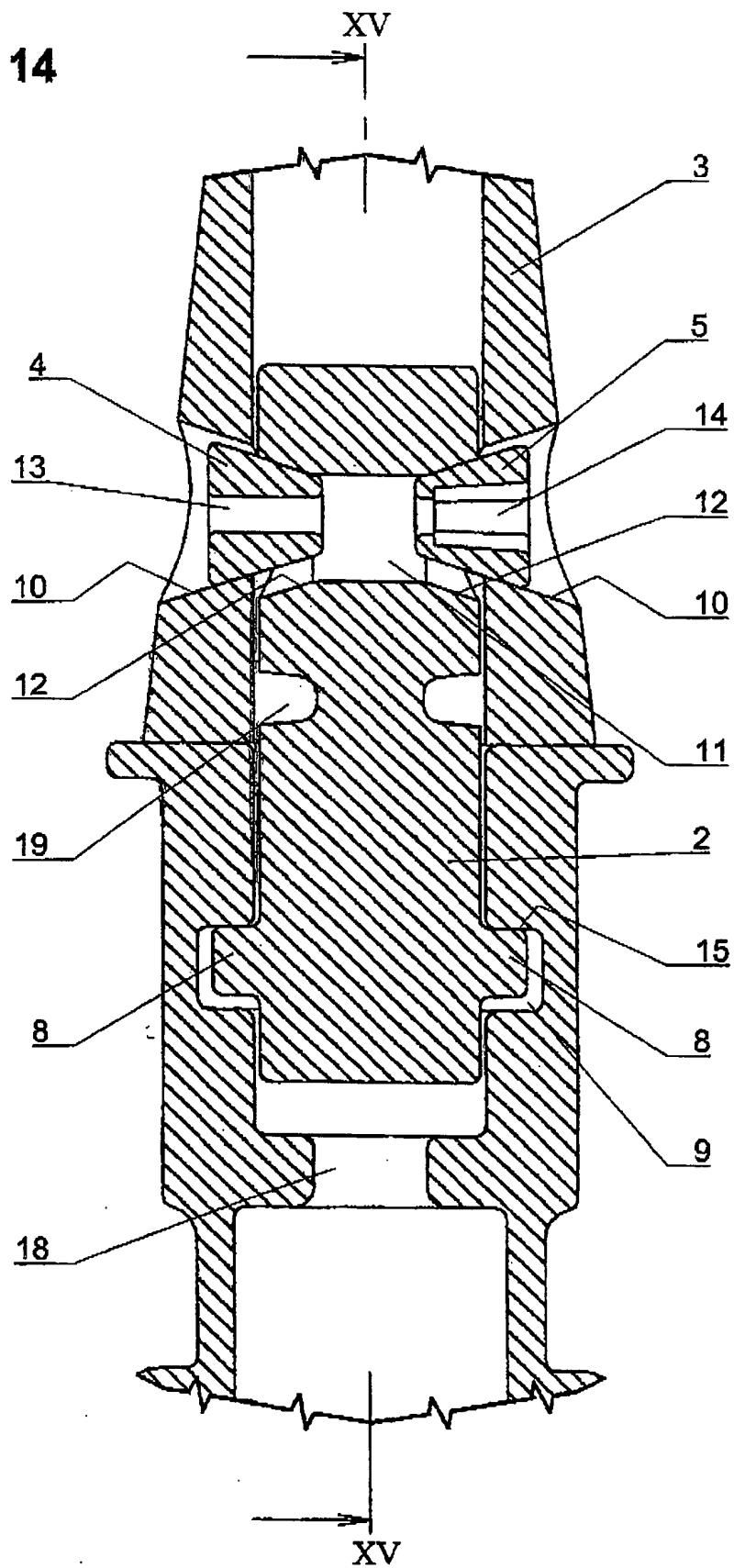


Fig. 15

