

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **06.09.2001**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **29.09.2000**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/10048502**
(33) Země priority: **DE**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **18.06.2003**
(Věstník č. 6/2003)
(86) PCT číslo: **PCT/EP01/10271**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO02/027233**

(21) Číslo dokumentu:

2003 - 661

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

F 16 L 37/38

(71) Přihlašovatel:
A. RAYMOND & CIE, Grenoble-Cedex, FR;

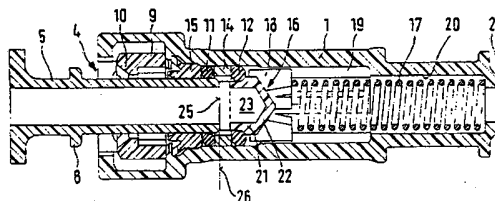
(72) Původce:
Martin-Cocher Daniel, Grenoble, FR;
Moretti Erminio, Grenoble, FR;
Raymond Albert, Claix, FR;

(74) Zástupce:
Všetečka Miloš JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:
Zástrčná přípojka

(57) Anotace:

Automaticky uzavírací uzávěr výtoku je opatřen zástrčným spojením sestávajícím z válcovitého záchytného pouzdra (1) s otvorem (4) k zavádění trubkovité zástrčné části (5), která je opatřena obvodovým přídržným žebrem (8), které je zaskočitelné v blokovacím prvku (9), upraveném v zaváděcí oblasti záchytného pouzdra (1). V záchytném pouzdře (1) se dále nacházejí těsnicí kroužky (11, 12) k utěsňování prstencové spáry mezi vnitřní stěnou (20) záchytného pouzdra (1) a zavedenou zástrčnou částí (5). Kromě toho je v průtokovém prostoru záchytného pouzdra (1) upraveno ventilové těleso (16), kterým se průtokový prostor automaticky uzavírá a při zavádění zástrčné části (5) se tlačí její čelní plochou (26) proti síle spirálové pružiny do otevírací polohy. Ventilové těleso (16) je výhodně vytvořeno jako pouzdro (21), které je na svém konci, odvráceném od zaváděcího otvoru, uzavřeno uzavírací stěnou (22) a je prostoupeno radiálním žebrem (23). Na zadní straně uzavírací stěny (22) jsou natvarována čtyři po obvodu rovnoměrně rozdělená osově paralelní žebra (18), která jsou podélně posuvně vedena v příslušných podélných drážkách (19) ve vnitřní stěně (20) záchytného pouzdra (1).



Á ^UPRÍPOSKA
ZÁSTRČNÉ SPOJENÍ S ~~VÝTOKOVÝM UZÁVĚREM~~

Oblast techniky

Vynález se týká zástrčného spojení s výtokovým uzávěrem podle úvodní části nároku 1.

Dosavadní stav techniky

Taková spojení se používají například v automobilovém průmyslu k tomu, aby se přerušil průtok kapaliny, napojují-li se motory na výrobním místě ke zkušebnímu běhu na benzinová potrubí a po zkušebním běhu se od přívodu benzínu opět odpojují, aby se transportovaly na montážní linku k veštvbě a tam se definitivně napojovaly na palivové potrubí. Přitom se ventilové těleso, držené tlačnou pružinou v uzavírací poloze, při zavádění zástrčné části opět tlačí do otevírací polohy, takže může palivo opět nezamezeně proudit zástrčným spojením.

Pro bezvadné fungování výtokového uzávěru záleží na tom, aby bylo ventilové těleso v zachytném pouzdře dobře vedeno a bylo snadno vestavitelné. Dále je důležité, aby byla konstrukční vestavba výtokového uzávěru uvnitř průtokového prostoru co nejjednodušší, a mohla se proto také zhotovit levně.

Podstata vynálezu

Tento úkol se u zástrčného spojení úvodem uvedeného druhu podle tohoto vynálezu řeší tím, že je vytvořeno ventilové těleso jako pouzdro, které je na svém konci, odvráceném od zaváděcího otvoru, uzavřeno přibližně kuželovou uzavírací stěnou a je prostoupeno žebrem a na zadní straně uzavírací stěny je opatřeno alespoň třemi po obvodu rovnoměrně rozdělenými, osově paralelními žebry, která jsou posuvná v příslušných podélných drážkách ve vnitřní stěně záchytného pouzdra.

Přitom je mimořádně výhodné, je-li vnější stěna pouzdra ventilového tělesa rozšířena na obvodovou dosedací drážku, kterou se ventilové těleso v uzavíracím stavu těsníc natlačuje na ve směru zavádění zadním těsnicím kroužku zatímco přední část pouzdra prostupuje těsnicím kroužkem, a končí-li část radiálního žebra, přesahující pouzdro, hranou, která se při zavádění do otvoru odtlačuje čelní plochou zástrčné části směrem dovnitř do otevírací polohy.

Účelně je přitom vnitřní stěna vybavena dalšími podélnými drážkami, takže ty drážky, které nejsou vyplněny ventilovým tělesem s vodicími žebry, jsou po odtlačení ventilového tělesa zcela k dispozici pro průtok kapaliny.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétních příkladů provedení znázorněných na výkresech, na kterých představuje

- obr. 1 zástrčné spojení před zavedením zástrčné části v perspektivním zobrazení,
- obr. 2 zvětšený částečný řez stěnou pouzdra s pohledem na uzavřené ventilové těleso,
- obr. 3 stejné zástrčné spojení jako na obrázku 1 po úplném zavedení zástrčné části,
- obr. 4 stejný zvětšený částečný řez stěnou pouzdra s pohledem na otevřené ventilové těleso,
- obr. 5 podélný řez ještě uzavřeným pouzdrům spojky s částečně zavedenou zástrčnou částí,
- obr. 6 stejný podélný řez pouzdrům spojky se zcela zavedenou zástrčnou částí a ventilovým tělesem v otevírací poloze,
- obr. 7 průřez pouzdrům spojky s ventilovým tělesem podle roviny VII-VII na obrázku 6 a
- obr. 8 průřez pouzdrům spojky s ventilovým tělesem podle roviny VIII-VIII na obrázku 6.

Příklady provedení vynálezu

Na obrázcích zobrazené zástrčné spojení slouží k uvolnitelnému spojení potrubí, vedoucích kapaliny, především palivových potrubí v automobilovém průmyslu.

Zástrčné spojení sestává přitom z válcovitého záchytného pouzdra 1 s hrdlem 2 k napojení potrubí 3 a otvoru 4 na druhém konci k zavádění trubkovité zástrčné části 5. Tato je na svém druhém konci rovněž opatřena hrdlem 6 k napojení druhého potrubí 7 a má v odstupu od předního zaváděcího konce obvodové žebro 8.

V zaváděcí oblasti záchytného pouzdra 1 je, jak je vidět na obrázcích 5 a 6, vestavěn příčně ke směru zavádění napružitelný blokovací prvek 9 se směrem dovnitř nařízenými svěrnými čelistmi 10. Tyto se při zavádění zástrčné části 5 roztlačují jejím žebrem 8 a opět napružují, jakmile žebro 8 minulo svěrné čelisti 10, takže zástrčná část 5 zaskočila v pouzdře 1 spojky (srov. obrázek 6).

Ve směru zavádění za blokovacím prvkem 9 jsou k dispozici dva těsnicí prstence 11 a 12, které utěšňují prstencovou spáru 13 mezi záchytným pouzdem 1 a zavedenou zástrčnou částí 5. Těsnicí kroužky 11 a 12 jsou drženy mezikroužkem 14 ve vzájemném odstupu a distančním kroužkem 15 jsou upevněny za blokovacím prvkem 9 v záchytném pouzdře 1 v axiálním směru.

Ve středním průtokovém prostoru záchytného pouzdra je upraveno podélně posuvně vedené ventilové těleso 16, které je spirálovou pružinou 17 opřeno na konci záchytného pouzdra 1. Toto ventilové těleso 16 v odpojeném stavu automaticky uzavírá průtokový prostor (obrázky 1 a 2) a tlačí se při zavádění zástrčné části 5 proti tlaku spirálové pružiny 17 do otevírací polohy (obrázky 3 a 4).

Ventilové těleso 16 je v podstatě vytvořeno jako pouzdro 21, které je na svém konci, odvráceném od zaváděcího

otvoru 4, uzavřeno zhruba kuželovou uzavírací stěnou 22 a je prostoupeno radiálním žebrem 23.

Ventilové těleso 16 má na zadní straně uzavírací stěny 22 čtyři po obvodu rovnoměrně rozdělená, osově paralelní žebra 18, která jsou posuvně vedena v příslušných podélných drážkách 19 ve vnitřní stěně 20 záchytného pouzdra 1 (obrázek 8).

Mezi podélnými drážkami 19, vedoucími žebra 18, jsou v rovnoměrném odstupu ve vnitřní stěně 20 vetvarovány ještě další podélné drážky 19. Tyto slouží výlučně nezamezenému průtoku paliva, nachází-li se ventilové těleso 16 v jeho otevírací poloze (obrázek 6).

Ventilové těleso 16 je ve své pouzdrovitě vytvořené části 21 na vnější stěně rozšířeno na obvodovou dosedací drážku 24, kterou se ventilové těleso 16 v uzavíracím stavu těsníc natlačuje na ve směru zavádění zadním těsnicím kroužkem 12, zatímco přední část pouzdra 21 prostupuje těsnicím kroužkem 12.

Radiální žebro 23 přečnává pouzdro 21 o přibližně šířku mezikroužku 14 a končí hranou 25, která se čelní plochou 26 zástrčné části 5 při zavádění do zaváděcího otvoru odtlačuje směrem dovnitř do otevírací polohy.

Zastupuje:

Dr. Miloš Všetečka v.r.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zástrčné spojení pro kapalinu vedoucí potrubí, sestávající z válcovitého záchytného pouzdra (1) s hrdlem (2) na jednom konci k napojení potrubí (3) a otvorem (4) na druhém konci k zavádění trubkovité zástrčné části (5), která je ze své strany na svém druhém konci opatřena hrdlem (6) k napojení druhého potrubí (7), přičemž je v zaváděcí oblasti záchytného pouzdra (1) vestavěn příčně ke směru zavádění otevíraný blokovací prvek (9) se směrem dovnitř nařízenými svěrnými čelistmi (10), a přičemž je v odstupu od předního zaváděcího konce zástrčné části (5) natvarováno obvodové žebro (8), které při zavádění zástrčné části (5) po projití svěrných čelistí (10) za těmito zaskakuje, přičemž je dále k dispozici alespoň jeden těsnicí kroužek (11, 12) k utěsnění prstencové spáry (13) mezi záchytným pouzdem (1) a zavedenou zástrčnou částí (5), a přičemž je kromě toho ještě upraveno ve středním průtokovém prostoru záchytného pouzdra (1) podélně posuvně vedené a tento v odpojeném stavu automaticky uzavírající ventilové těleso (16), které se při zavádění zástrčné části (5) tlačí proti tlaku spirálové pružiny (17) do otevírací polohy, **vyznačující se tím**, že ventilové těleso (16) je vytvořeno jako pouzdro (21), které je na svém od zaváděcího otvoru (4) odvráceném konci uzavřeno přibližně kuželovou uzavírací stěnou (22) a prostoupeno žebrem (23) a na zadní straně uzavírací stěny (22) je opatřeno alespoň třemi po obvodu rovnoměrně rozdělenými, osově paralelními žebry (18), která jsou posuvná v příslušných drážkách (19) ve vnitřní stěně (20) záchytného pouzdra (1).

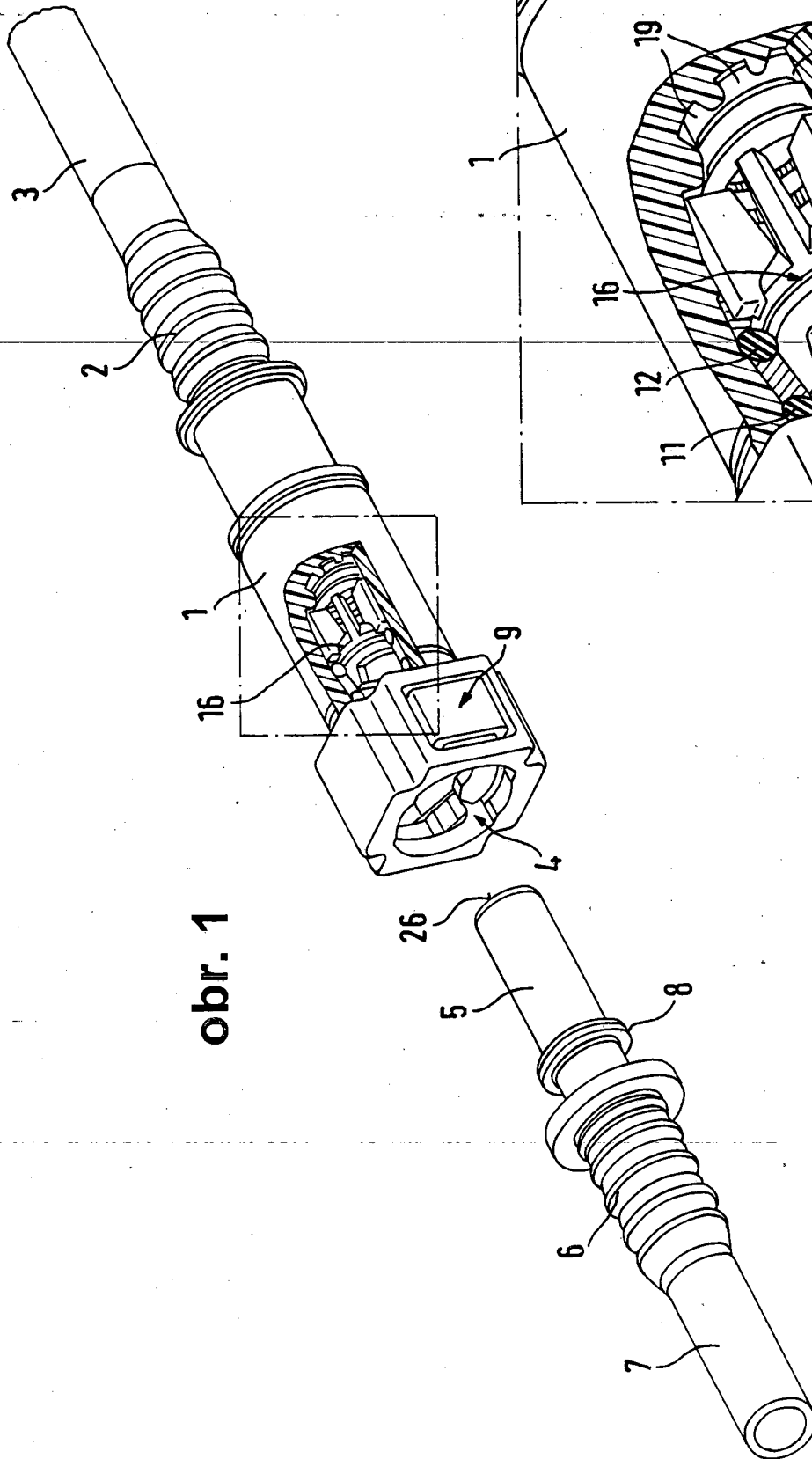
2. Zástrčné spojení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vnější stěna pouzdra (21) ventilového tělesa (16) je rozšířena na obvodovou dosedací drážku (24), kterou se ventilové těleso (16) v uzavíracím stavu těsníc natlačuje na ve směru zavádění zadním těsnicím kroužku (12), zatímco přední část pouzdra (21) prochází těsnicím kroužkem (12).

3. Zástrčné spojení podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že část radiálního žebra (23), přečnivající pouzdro (21), končí hranou (25), která se čelní plochou (26) zástrčné části (5) při zavádění do otvoru (4) odtlačuje směrem dovnitř do otevírací polohy.

4. Zástrčné spojení podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že vnitřní stěna (20) záchytného pouzdra (1) je opatřena dalšími podélnými drážkami (19), z nichž drážky, nevyplněné vodícími žebry (18), slouží po odtlačení ventilového tělesa (16) průtoku kapaliny.

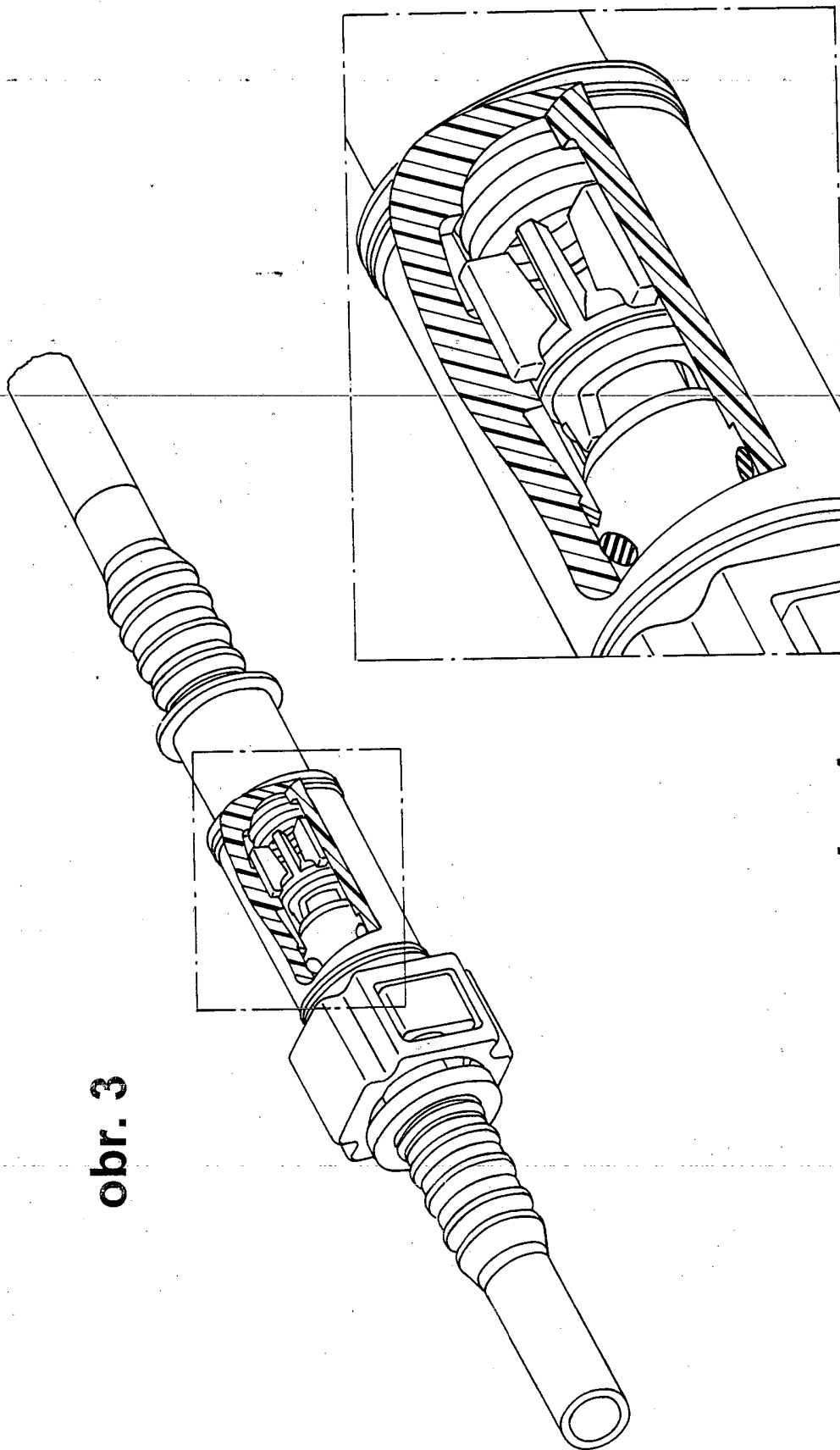
Zastupuje:

Dr. Miloš Všetečka v.r.



obr. 1

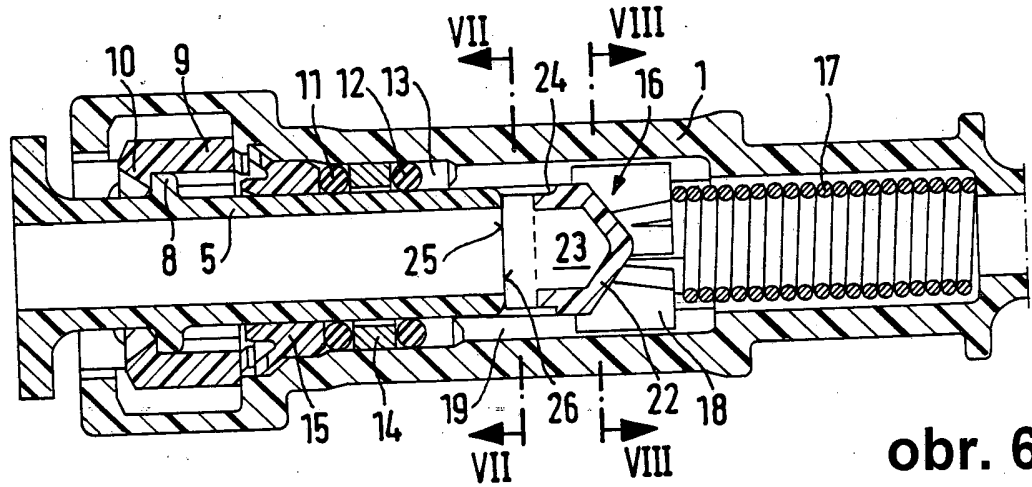
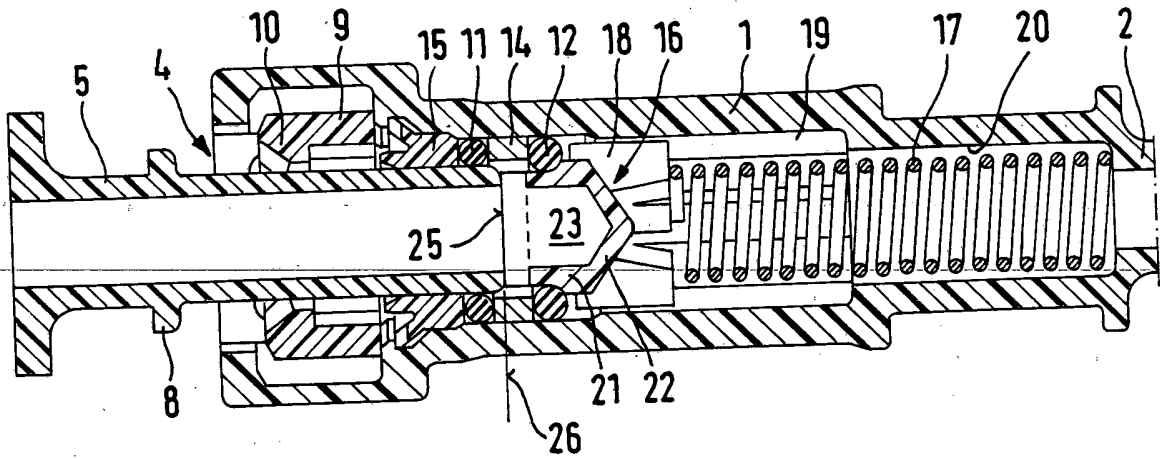
obr. 2



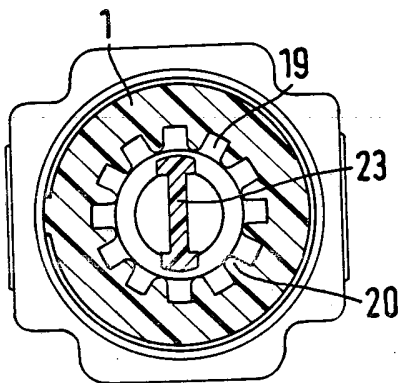
obr. 3

obr. 4

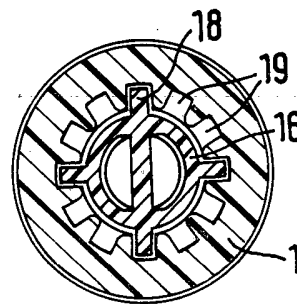
obr. 5



obr. 6



obr. 7



obr. 8