

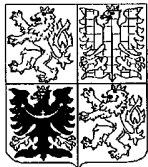
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 939

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **15.03.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **16.03.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/19911574**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.11.2000**
(Věstník č. 11/2000)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

E 03 C 1/04

F 16 K 27/04

(71) Přihlašovatel:
HANSA METALLWERKE AG, Stuttgart, DE;

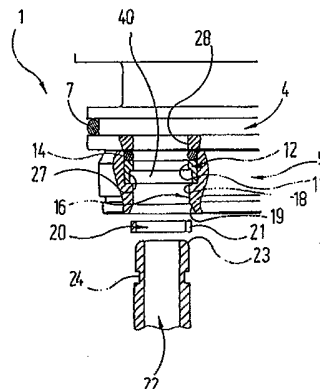
(72) Původce:
Oberdörfer Hans, Stuttgart, DE;

(74) Zástupce:
Matějka Jan JUDr., Národní 32, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:
Sanitní armatura

(57) Anotace:

Sanitní armatura je provedena s tělesem (30), se dnem (1) uzavírajícím těleso (30) armatury směrem dolů a opatřeným alespoň jedním průchozím otvorem (16), a s alespoň jedním přívodním potrubím vody, které je upevněno v průchozím otvoru (16) dna (1) a je opatřeno zástrčným pouzdrem (22), do něhož je zaskočen rozpěrný pojistný kroužek (20). Z mezní plochy mezi částí dna (1) a nad ní se nacházející částí armatury je přístupný úložný prostor (40) pro rozpěrný pojistný kroužek (20), který zaujme takový vnější průměr, že nemůže být průchozím otvorem (16) dna (1) opět vytažen ven. Rozpěrný pojistný kroužek (20) je v drážce (24) zástrčného pouzdra (22) stlačitelný na vnější průměr, který odpovídá průměru průchozího otvoru (16) ve dnu (1).



CZ 2000 - 939 A3

01-332-00-Ma

Sanitní armatura

Oblast techniky

Vynález se týká sanitní armatury s tělesem, se dnem uzavírajícím těleso armatury směrem dolů a opatřeným alespoň jedním průchozím otvorem, s alespoň jedním přívodním potrubím vody, které je upevněno v průchozím otvoru dna a je za tím účelem opatřeno zástrčným pouzdrem, do něhož je zaskočen rozpěrný pojistný kroužek, přičemž z mezní plochy mezi částí dna a nad ní se nacházející částí armatury je přístupný úložný prostor pro rozpěrný pojistný kroužek, v němž rozpěrný pojistný kroužek zaujme takový vnější průměr, že nemůže být průchozím otvorem dna opět vytažen ven.

Dosavadní stav techniky

Zatímco se dříve přívodní potrubí vody sanitních armatur (ať už se jedná o přívodní potrubí vody ve formě hadic nebo trubek) upevnila ve dnu sanitní armatury pájením, v poslední době se při upevňování přívodních potrubí vody stále více používá upevňovacích prostředků s tvarovým stykem, to znamená, že tyto upevňovací prostředky mají takový tvar, že do sebe navzájem mohou zasahovat, přičemž síla mezi oběma těmito upevňovacími prostředky není přenášena třením, magnetickými silami, přilnutím nebo podobně, nýbrž plochami, které se navzájem dotýkají nebo na sebe navzájem dosedají, přičemž těsnicí funkci přebírají těsnění ve formě O-kroužků. Takové způsoby upevňování s tvarovým stykem jsou mnohem levnější a rychlejší a mohou být prováděny i méně kvalifikovanými osobami než doposud používané pájení.

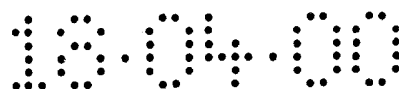


Sanitní armatura výše popsaného druhu je uvedena například ve spise EP 0 681 127 B1. U této sanitní armatury se úložný prostor pro rozpěrný pojistný kroužek nachází ve tvarovém dílu, který je umístěn nad dnem sanitní armatury a je společně s ovládací kartuší ve dnu upevněn. Rozpěrný pojistný kroužek má takové rozměry, že zcela vyplňuje tento úložný prostor a drážku v zástrčném pouzdru přívodního potrubí vody. U této konstrukce je zapotřebí, aby se přívodní potrubí vody prostrčila zvenčí dnem sanitní armatury již při montáži sanitní armatury, načež se na konec zástrčného pouzdra vyčnívající z vnitřku sanitní armatury nasadí rozpěrný pojistný kroužek. Úložný prostor pro rozpěrný pojistný kroužek se potom nasazením tvarového dílu a montáží ovládací kartuše uzavře. Nevýhodou přitom je, že dlouhá přívodní potrubí vody jsou připojována k sanitní armatuře již v továrně, což jednak ztěžuje montáž sanitní armatury na místě a jednak nepotřebným způsobem zvětšuje obal, v němž je sanitní armatura zabalena.

Úkolem vynálezu proto je vytvořit sanitní armaturu uvedeného druhu tak, aby mohla být hotově sestavena v továrně bez přívodního potrubí vody, které se k sanitní armatuře připojí až na místě její instalace.

Podstata vynálezu

Uvedený úkol splňuje sanitní armatura s tělesem, se dnem uzavírajícím těleso armatury směrem dolů a opatřeným alespoň jedním průchozím otvorem, s alespoň jedním přívodním potrubím vody, které je upevněno v průchozím otvoru dna a je za tím účelem opatřeno zástrčným pouzdrem, do něhož je zaskočen rozpěrný pojistný kroužek, přičemž z mezní plochy mezi částí dna a nad ní se nacházející částí armatury je přístupný úložný prostor pro rozpěrný pojistný kroužek, v němž rozpěrný pojistný kroužek zaujme takový vnější průměr, že nemůže být průchozím otvorem dna opět vytažen ven, podle vynálezu, jehož podstatou je, že rozpěrný pojistný kroužek a drážka zástrčného pouzdra, v níž je umístěn, jsou vzájemně svými rozměry přizpůsobeny tak, že rozpěrný pojistný



kroužek je v drážce stlačitelný na vnější průměr, který odpovídá průměru průchozího otvoru ve dnu, tak, že zástrčné pouzdro při stlačení rozpěrného pojistného kroužku může být zvenčí zastrčeno do průchozího otvoru ve dnu, dokud se rozpěrný pojistný kroužek v úložném prostoru opět pružně neroztáhne.

Podle vynálezu tedy existuje mezi vnitřní plášťovou plochou rozpěrného pojistného kroužku a dnem prstencové drážky v zástrčném pouzdru určitá vůle. Na základě této vůle může být rozpěrný pojistný kroužek zatlačen do drážky do té míry, přičemž se jeho vnější průměr zmenší, že může být prostrčen průchozím otvorem ve dnu sanitní armatury. Není již však zapotřebí nejprve prostrčit zástrčné pouzdro průchozím otvorem, aby mohl být rozpěrný pojistný kroužek nasazen, jako tomu bylo u zmíněného spisu EP 0 681 127 B1. Sanitní armatura podle vynálezu může být dodávána v úplně smontovaném stavu až na přívodní potrubí vody, přičemž přívodní potrubí vody se jednoduše přibalí do obalu. Velikost obalu se tímto způsobem může podstatně zmenšit. Upevnění sanitní armatury, například na umyvadle, je možno provést bez překážejících přívodních potrubí vody. Teprve po úplné montáži sanitní armatury se provede připojení k vodovodnímu potrubí tím, že přívodní potrubí vody se připojí na jedné straně k vodovodnímu potrubí a na druhé straně se zasunou do dna sanitní armatury.

Úložný prostor je s výhodou vytvořen v rozšířené části průchozího otvoru dna a je částečně ohraničen přidržovacím kroužkem v něm vloženým. Při použití přidržovacího kroužku je možno jednoduše vytvořit v průchozím otvoru dna vybrání potřebné pro úložný prostor rozpěrného pojistného kroužku.

Toto provedení vynálezu je možno s výhodou dále vylepšit tím, že na přidržovacím kroužku je v rozšířené části průchozího otvoru dna uspořádán těsnicí O-kroužek. Tento těsnicí O-kroužek je umístěn na daném místě

spolehlivě a pro dosažení těsnicí funkce může být správně stlačen a při následném zastrčení zástrčného pouzdra přívodního potrubí vody již nemůže být posouván.

Dále je výhodné, když je úložný prostor přístupný z mezní plochy mezi dvěma k sobě upevněnými díly dna. V tomto případě demontáž ovládací kartuše (například za účelem opravy) neovlivňuje – na rozdíl od spisu EP 0 681 127 B1 - upevnění přívodních potrubí vody.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže objasněn na příkladném provedení podle přiložených výkresů, na nichž

obr. 1 znázorňuje v rozloženém stavu dvoudílné dno sanitní armatury a přívodní hadici vody s příslušnými upevňovacími elementy,

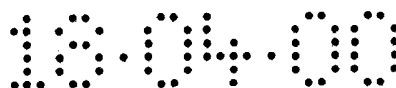
obr. 2 až 4 ve zvětšeném měřítku oproti obr. 1 různé montážní operace při upevňování přívodní hadice vody na dnu.

Příklady provedení vynálezu

Hlavními komponentami provedení znázorněného na obr. 1 v rozloženém stavu jsou, jako obvykle, dno 1 sanitní směšovací armatury, sestavitelné ze dvou dílů 4, 5, jakož i přívodní hadice 25 vody, která má být upevněna na dnu 1 rozebíratelně bez pomoci pájení.

Horní díl 4 má horní přírubovou část 2 a dolní přírubovou část 3. V obvodové drážce každé přírubové části 2, 3 je vložen těsnicí O-kroužek 6, 7, který při umístění dna 1 v tělese 30 sanitní armatury, znázorněné na obr. 4 jen částečně, tvoří utěsnění vůči tomuto tělesu 30.

Horní díl 4 dna 1 je opatřen dvěma axiálními průchozími otvory 28 pro vodu, z nichž je na obrázcích znázorněn pouze jeden. Tyto průchozí



otvoru 28 pro vodu dosahují až k horní čelní ploše horního dílu 4. Zde se při úplně smontované sanitní armatuře nasadí ovládací kartuše 31 (obr. 4) tak, že voda přiváděná průchozím otvorem 28 pro vodu teče do ovládací kartuše 31.

Horní díl 4 může být upevněn na dolním dílu 5 pomocí zaskakovacích výstupků 8, které vystupují z dolní strany horního dílu 4 směrem dolů a za dolní díl 5 mohou zaskočit tak, že díly 4, 5 se navzájem k sobě upevní tak, že tvoří celé dno 1, jak vyplývá z obr. 3.

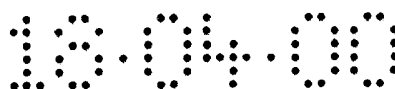
Rovněž dolní díl 5 dna 1 je opatřen dvěma průchozími otvory 16, které jsou uspořádány souose s průchozími otvory 28 horního dílu 4, a které mají horní rozšířenou část 13 se zvětšeným průměrem a dolní část 18 se zmenšeným průměrem.

Přívodní hadice 25 vody je na svém konci přivráceném ke dnu 1 sanitní armatury opatřena kovovým zástrčným pouzdrem 22, které je na svém volném konci opatřeno zkosenou hranou 23 a v určitém odstupu od tohoto konce obvodovou drážkou 24. Na svém dalším konci nese přívodní hadice 25 vody spojovací převlečnou matici 26, která slouží známým způsobem k připojení přívodní hadice 25 k vodovodnímu potrubí.

Pro vodotěsné rozebíratelné zástrčné spojení zástrčného pouzdra 22 přívodní hadice 25 vody jsou dále potřebné, kromě již popsaných hlavních komponent, O-kroužek 14, přidržovací kroužek 12 a rozpěrný pojistný kroužek 20 opatřený zářezem 21.

Montáž různých elementů se provádí následujícím způsobem:

Již v továrně se přidržovací kroužek 12 vloží do rozšířené části 13 průchozího otvoru 16 v dolním dílu 5 dna 1. Tato rozšířená část 13 má takovou výšku, že nad přidržovacím kroužkem 12 má O-kroužek 14



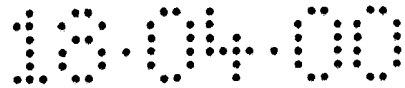
v rozšířené části 13 tolik místa, že nepatrně vyčnívá. Nyní se horní díl 4 dna 1, jak je znázorněno na obr. 3, nasadí na dolní díl 5 a pomocí zaskakovacích výstupků 8 na nich upevní. O-kroužek 14 se přitom stlačí do té míry, že přechodová oblast mezi průchozími otvory 16 v dolním dílu 5 a průchozími otvory 28 v horním dílu 4 je směrem ven utěsněna.

Dolní část 27 průchozího otvoru 16 přidržovacího kroužku 12 má poněkud větší průměr než dolní část 18 se zmenšeným průměrem průchozího otvoru 16 dolního dílu 5 dna 1. Horní část 11 tohoto průchozího otvoru 16 má naproti tomu tentýž průměr, jako dolní část 18 průchozího otvoru 16 a průchozí otvor 28 v horním dílu 4 dna 1. Tímto způsobem vznikne mezi přidržovacím kroužkem 12 a osazením průchozího otvoru 16 dolního dílu 5 úložný prostor 40 pro rozpěrný pojistný kroužek 20, nacházející se ještě mimo dno 1.

Pevně sestavené dno 1 se potom v továrně namontuje do tělesa 30 sanitní armatury. Rozpěrný pojistný kroužek 20 se v důsledku provedeného zářezu 21 rozšíří a vloží do obvodové drážky 24 na zástrčném pouzdru 22 přívodní hadice 25 vody.

Vnější a vnitřní průměr rozpěrného pojistného kroužku 20 mají přitom následující rozměry:

V odlehčeném stavu, znázorněném na obr. 1, 2 a 3, má rozpěrný pojistný kroužek 20 vnější průměr, který zhruba odpovídá průměru dolní části 27 průchozího otvoru 16 přidržovacího kroužku 12. Vnitřní průměr rozpěrného pojistného kroužku 20 v odlehčeném stavu je menší než vnější průměr zástrčného pouzdra 22 přívodní hadice 25 vody. Hloubka obvodové drážky 24 v zástrčném pouzdru 22 je přitom tak velká, aby rozpěrný pojistný kroužek 20 mohl být stlačen až na vnější průměr, který se rovná průměru dolní části 18 průchozího otvoru 16 v dolním dílu 5 dna 1.



Takto sestavená sanitní armatura se nyní odešle.

Na místě instalace se popsaná sanitní armatura instalátérem upevní na požadovaném místě, například na umyvadle. Pro připojení sanitní armatury na vodovodní potrubí se postupuje následovně: Zástrčné pouzdro 22 s nasazeným rozpěrným pojistným kroužkem 20 se zespona přiblíží k průchozímu otvoru 16 v dolním dílu 5 dna. Účinkem zkosení 19 v oblasti dolního ústí tohoto průchozího otvoru 16 se rozpěrný pojistný kroužek 20 vložený v drážce 24 zástrčného pouzdra 22 stlačí do té míry, že jeho vnější průměr odpovídá průměru dolní části 18 průchozího otvoru 16. Nyní je možno zástrčné pouzdro 22 s rozpěrným pojistným kroužkem 20 prostrčit touto částí 18 průchozího otvoru 16, dokud se rozpěrný pojistný kroužek 20 nedostane do úložného prostoru 40. V úložném prostoru 40 se může rozpěrný pojistný kroužek 20, jak je znázorněno na obr. 4, pružně rozšířit a zablokovat axiální pohyb zástrčného pouzdra 22 uvnitř průchozího otvoru 16 dolního dílu 5 dna.

Nakonec se přívodní hadice 25 vody připojí pomocí převlečné matice 26 k vodovodnímu potrubí. Protože zástrčné pouzdro 22 se může po pružném roztážení rozpěrného pojistného kroužku 20 v úložném prostoru 40 otáčet, nemusí instalatér při našroubování převlečné matice 26 přívodní hadici 25 vody pevně držet, protože otáčení přívodní hadice 25 vody je přípustné. Tím je sanitní armatura připravena k provozu.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Sanitní armatura

a) s tělesem,

b) se dnem uzavírajícím těleso armatury směrem dolů a opatřeným alespoň jedním průchozím otvorem,

c) s alespoň jedním přívodním potrubím vody, které je upevněno v průchozím otvoru dna a je za tím účelem opatřeno zástrčným pouzdrem, do něhož je zaskočen rozpěrný pojistný kroužek, přičemž

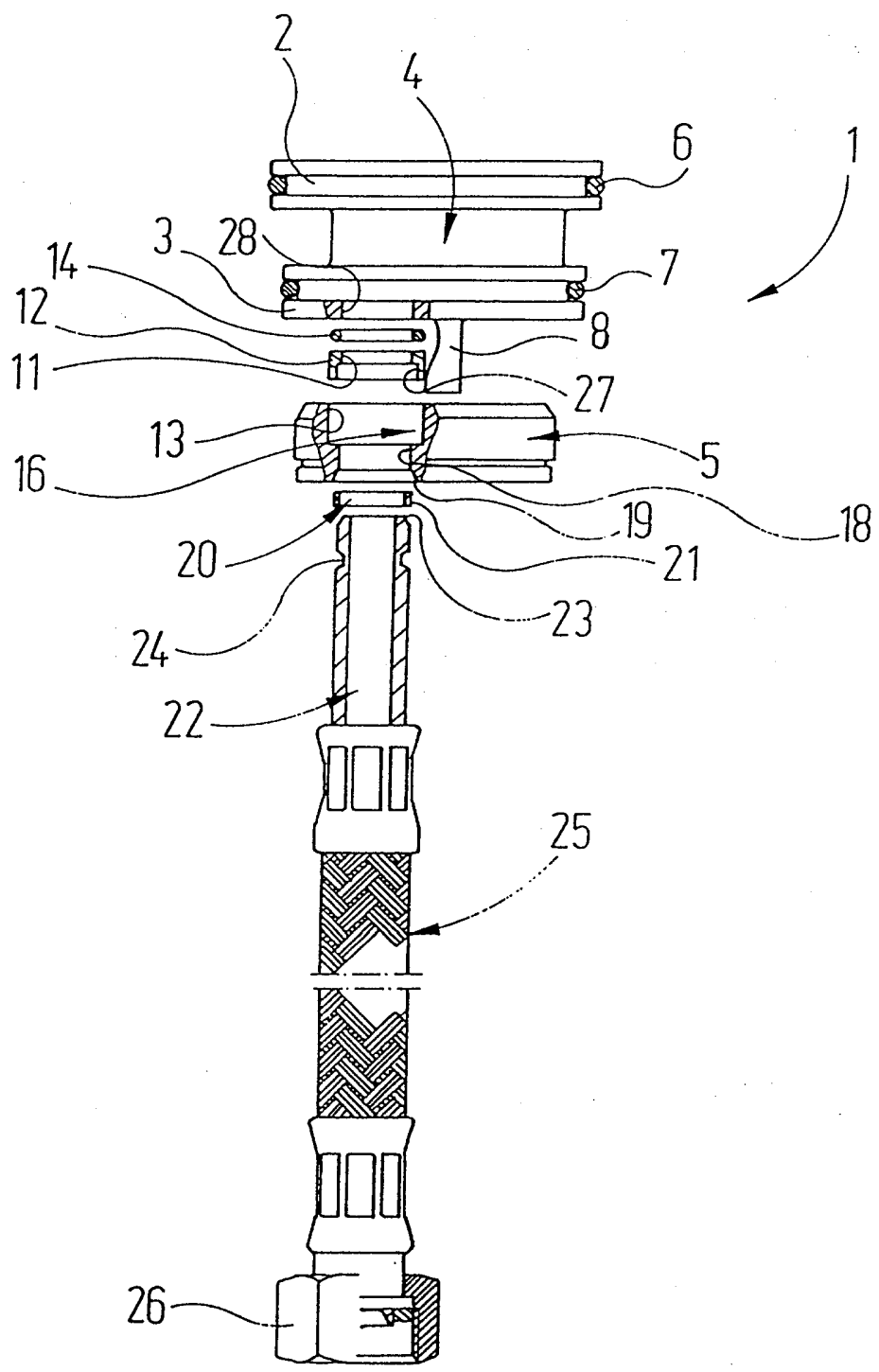
d) z mezní plochy mezi částí dna a nad ní se nacházející částí armatury je přístupný úložný prostor pro rozpěrný pojistný kroužek, v němž rozpěrný pojistný kroužek zaujme takový vnější průměr, že nemůže být průchozím otvorem dna opět vytažen ven, **vyznačující se tím, že**

e) rozpěrný pojistný kroužek (20) a drážka (24) zástrčného pouzdra (22), v níž je umístěn, jsou vzájemně svými rozměry přizpůsobeny tak, že rozpěrný pojistný kroužek (20) je v drážce (24) stlačitelný na vnější průměr, který odpovídá průměru průchozího otvoru (16) ve dnu, tak, že zástrčné pouzdro (22) při stlačení rozpěrného pojistného kroužku (20) může být zvenčí zastrčeno do průchozího otvoru (16) ve dnu (1), dokud se rozpěrný pojistný kroužek (20) v úložném prostoru (40) opět pružně neroztáhne.

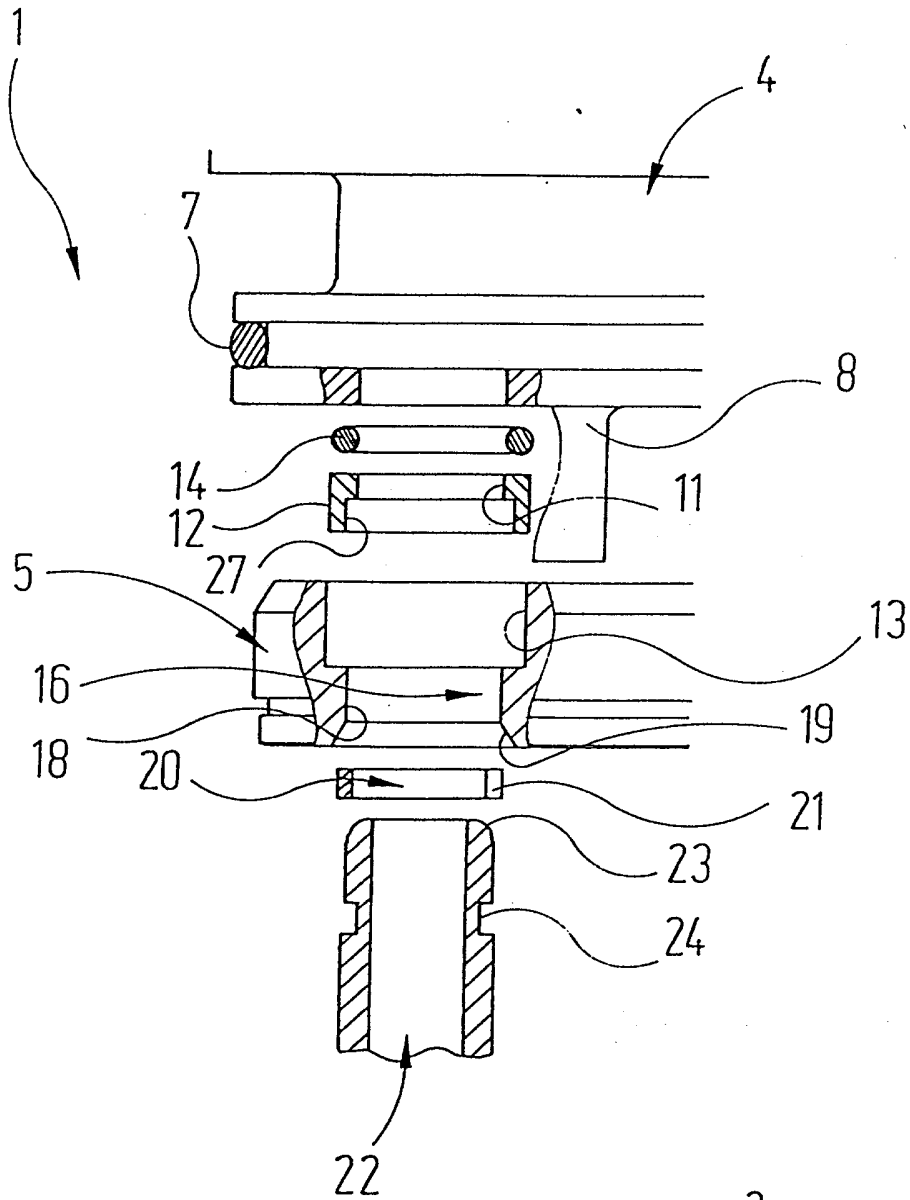
2. Sanitní armatura podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** úložný prostor (40) je vytvořen v rozšířené části (13) průchozího otvoru (16) dna (1) a je částečně ohraničen přidržovacím kroužkem (12) v něm vloženým.3. Sanitní armatura podle nároku 2, **vyznačující se tím, že** nad přidržovacím kroužkem (12) v rozšířené části (13) průchozího otvoru (16) dna (1) je uspořádán O-kroužek (14).



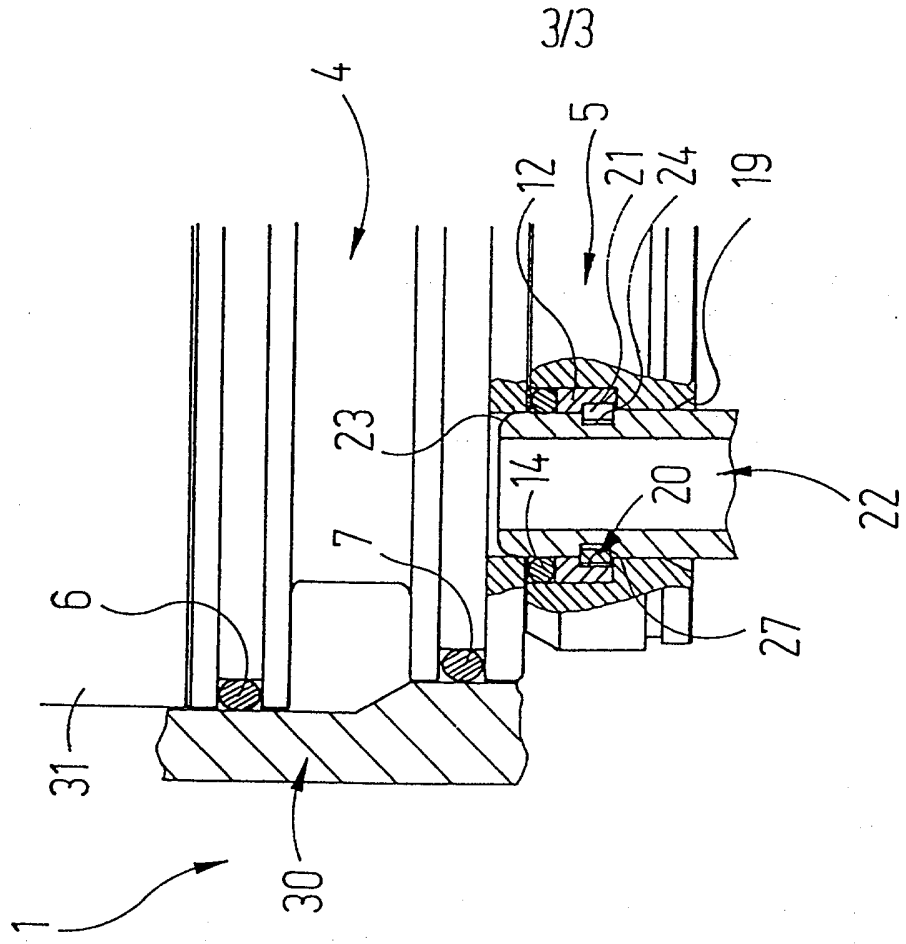
4. Sanitní armatura podle jednoho z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že úložný prostor (40) pro rozpěrný pojistný kroužek (20) je přístupný z mezní plochy mezi dvěma k sobě připevněnými díly (4, 5) dna (1).



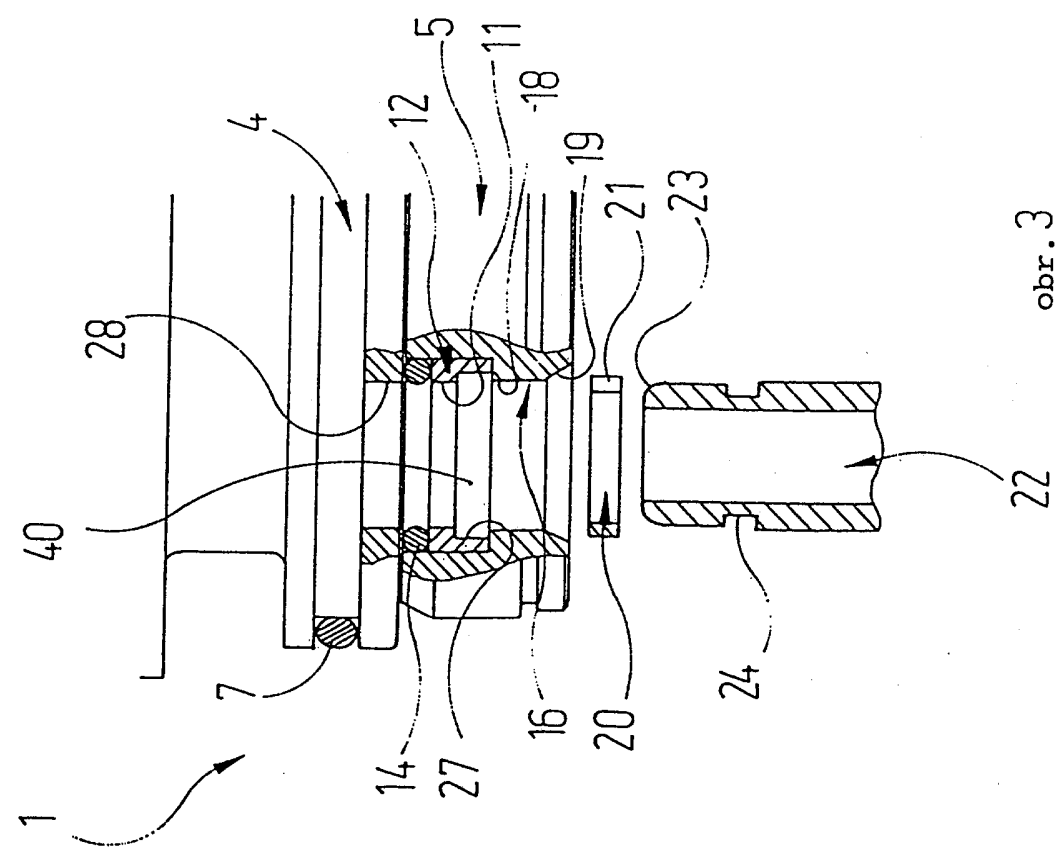
obr. 1



obr. 2



obr. 4



obr. 3