



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 318

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 11 80
(21) PV 7514-80

(51) Int. Cl.³F 16 L 41/00

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 06 84

(75)

Autor vynálezu JANOŠEK MIROSLAV, BŘECLAV

(54) Uzavírací zařízení, zejména pro výměnu vodoměrů

1

Vynález se týká uzavíracího zařízení, zvláště pro rychlou výměnu vodoměrů, u něhož se řeší upínání vodoměru k potrubí s uzavíracím destičkovým elementem.

Dosud se pro výměnu používalo součástí se šroubovanými spoji s převlečnou maticí pro zařazení například vodoměrů nebo jiných přístrojů a zařízení. Pro umožnění výměny vodoměrů, které jsou pod tlakem, jsou před a za vodoměry osazovány ventily. Ventily jsou náročné na spotřebu barevných kovů a množství součástek, ze kterých se skládají. Rovněž jsou náročné na spotřebu barevných kovů i sáče a matice. A současně s tím, že se jedná o šroubované spoje a ventily jsou umístěny mimo vodoměr, které je třeba při výměně vodoměrů uzavřít a otevřít, se tím prodlužuje doba potřebná k výměně vodoměru.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny uzavíracím zařízením podle vynálezu, jehož podstatou jsou destičkové uzávěry, v nichž jsou suvně usazeny vývody tělesa vodoměru a tyto jsou destičkovými uzávěry vedeny příčně proti ose potrubí v T - drážkách přírub. Současně alespoň první z obou destičkových uzávěrů ve směru proudění vody je opatřen příčným výřezem pro vsunutí vývodu tělesa vodoměru, přičemž mezi povrchem každého z obou těchto vývodů a povrchem obou přírub je kolem průchozích otvorů upraveno těsnění. Destičkové uzávěry jsou opatřeny nálitky, které směřují proti sobě a jsou na protilehlé straně tělesa vodoměru. Nálitky vytváří drážku tvaru T pro vsunutí rozpěrky. Přestavováním destičkových uzávěrů do krajních poloh, které jsou fixovány vyjímatelnými dorazy, docílíme buď uzavření potrubí a

tím možnou výměnu vodoměru, nebo otevření potrubí přestavením vodoměru do druhé krajní polohy.

Použitím uzavíracího zařízení se docílí velmi krátkých časů k výměně vodoměrů. Dojde k úsporám sáčů, matic a uzavíracích armatur, které jsou technologicky náročné na výrobu. Řešení dále umožňuje použití plastických hmot.

Usazením těsnění v drážkách destičkových uzávěrů připomínající svým tvarem dva čtverce, které jsou opatřeny dvěma výstupky, které směřují a přiléhají k výstupkům druhého těsnění uloženého v drážce kolem otvorů vývodů tělesa vodoměru a na straně druhé končí těsně před koncem destičkových uzávěrů.

Tím je možné poškozený nebo případně netěsnící destičkový uzávěr vyměnit za nový. Dále jsou destičkové uzávěry opatřeny otvory pro připojení k tělesu vodoměru, pomocí osazení vytvořených na jeho připevňovacích vývodech. Po připojení tělesa vodoměru k destičkovým uzávěrům je možno přestavováním destičkových uzávěrů v přírubách na potrubí vřazovat nebo vyřazovat těleso vodoměru a zároveň otevírat a nebo uzavírat přívod vody. Destičkové uzávěry jsou nadále opatřeny vyjímatelnými dorazy, které slouží pro zajištění obou krajních poloh, zavřeno - otevřeno. Dorazy jsou vyjímatelné proto, aby bylo možné destičkové uzávěry vyměnit. Navíc jsou destičkové uzávěry opatřeny nálitky, které vytváří drážku tvaru T a směřují proti sobě a jsou umístěny na protilehlé straně tělesa vodoměru. Nálitky slouží zejména tam, kde je zařízení namontované na potrubí z plastických hmot, nebo na nepřipevněném potrubí. Při výměně vodoměru na takovém potrubí se do drážky tvaru T nálitku vsune rozpěrka, aby se potrubí nerozpadlo.

Na připojených výkresech je znázorněno uzavírací zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněna sestava uzavíracího zařízení s tělesem vodoměru ve vodorovném řezu vedeným středem, na obr. 2 je nakreslena levá strana v řezu A-A a na obr. 3 je nakreslena pravá strana uzavíracího zařízení v řezu B-B. Na obr. 4 je pohled na destičkový uzávěr s příčným výřezem a v něm uloženým připevňovacím vývodem tělesa vodoměru ze strany těsnění. Obr. 5 znázorňuje uzavírací zařízení s rozpěrkou.

Na obou stranách potrubí 7 jsou upevněny příruby 5 a jejich vnitřní čelní strany jsou opatřeny drážkami tvaru T, kde se suvně pohybují destičkové uzávěry 2, 3, v příčném směru k potrubí 7, přičemž tímto pohybem se provádí uzavření nebo zprůchodnění zařízení. Zároveň tyto drážky mají i funkci upínací části, které umožňují výměnu tělesa 1 vodoměru bez jakéhokoliv šroubování tím, že vtok tělesa 1 vodoměru je osazen dvěma průměry, které zapadají volně do destičkového uzávěru 2, který je na její užší straně blíže k otvoru opatřen výřezem na rozměr menšího průměru na vtoku. Vytvořený otvor slouží k nasunutí tělesa 1 vodoměru. Výtok tělesa 1 vodoměru je opatřen třemi průměry, který přijde suvně vsadit do destičkového uzávěru 3. Tento destičkový uzávěr 3 je již bez výřezu. Takto sestavený vodoměr 1 je suvně uložený v přírubách 5, které obepínají destičkové uzávěry 2, 3 s osazením tělesa 1 vodoměru a tím s těsněním 6, 8 vytváří neprodyšnost.

V jedné poloze zařízení se uplatňuje těsnění 6 na vtoku a výtoku, těsnění 8 v destičko-

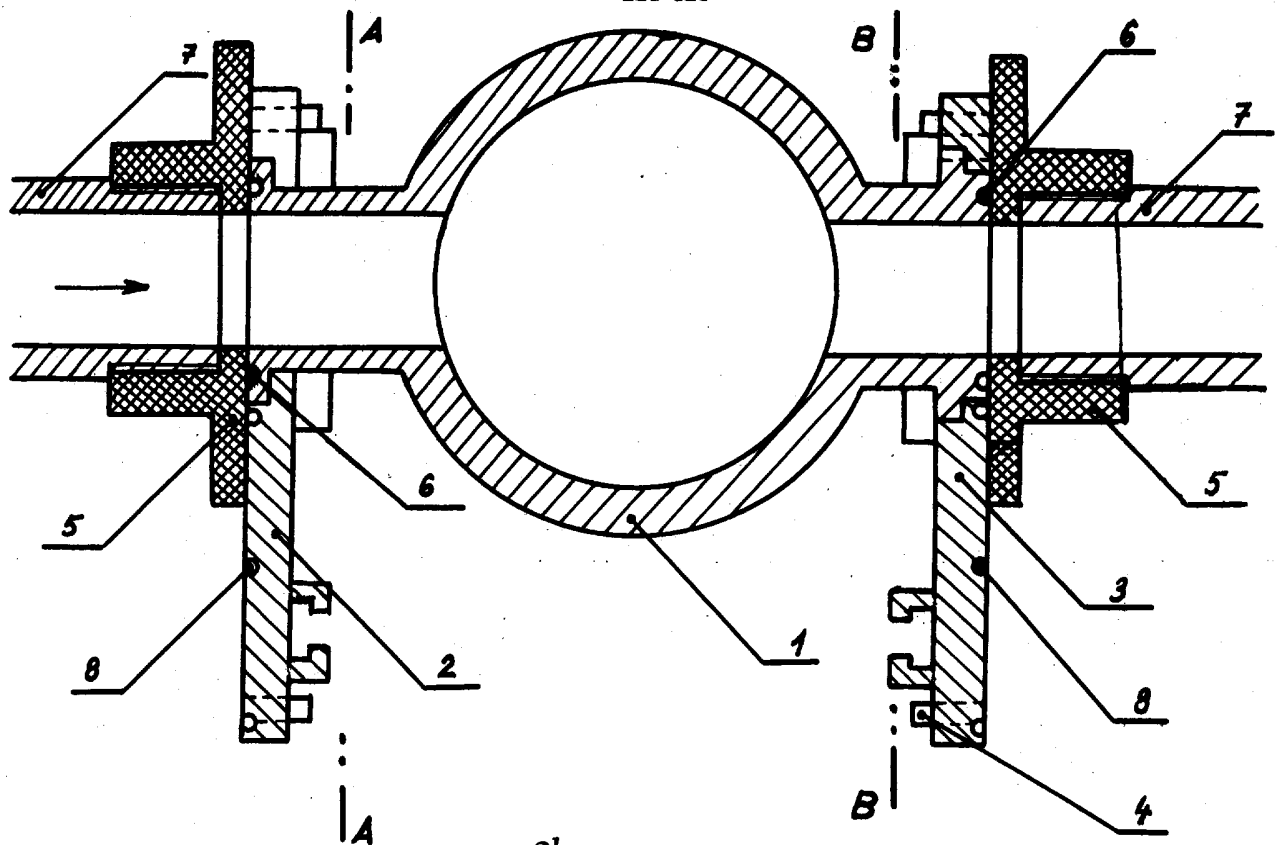
vých uzávěrech 2,3 se uplatňuje při zavřeném zařízení a nebo při výměně destičkových uzávěrů 2,3. Vyjímatelné dorazy 4 fixují destičkové uzávěry 2,3 jak do jejich pracovních poloh, tak i proti nechtěnému vysunutí mimo příruby 5. Vyjmutím dorazů 4 se umožní výměny destičkových uzávěrů 2, 3. U zařízení montovaného na potrubí 7 z plastických hmot nebo na nepřipevněné potrubí 7, se využívá nálitků vytvořených na destičkových uzávěrech 2, 3, které směřují proti sobě a jsou na protilehlé straně tělesa 1 vodoměru. Nálitky vytváří drážku tvaru T pro vsunutí rozpěrky 9 při výměně tělesa 1 vodoměru, aby se potrubí nerozpadlo.

Funkce zařízení je tato:

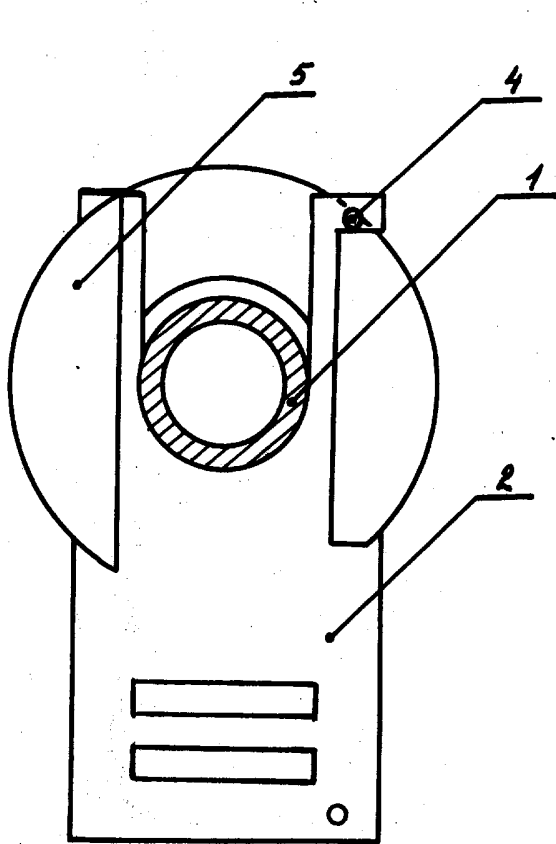
Při současném pohybu destičkových uzávěrů 2, 3 směrem od sebe se zároveň přesouvá i těleso 1 vodoměru až k dorazům 4, přičemž se zaslepí otvory v přírubách 5 destičkovými uzávěry 2, 3, tím se těleso 1 vodoměru vyřadí z provozu. Potom uchopením tělesa 1 vodoměru a pohybem směrem proti toku média těleso 1 vodoměru vysuneme mimo osazení v destičkových uzávěrech 2, 3 a pak dalším pokračováním pohybu směrem od sebe těleso 1 vodoměru uvolníme z výřezu v destičkovém uzávěru 2. Při osazování tělesa 1 vodoměru je postup opačný.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

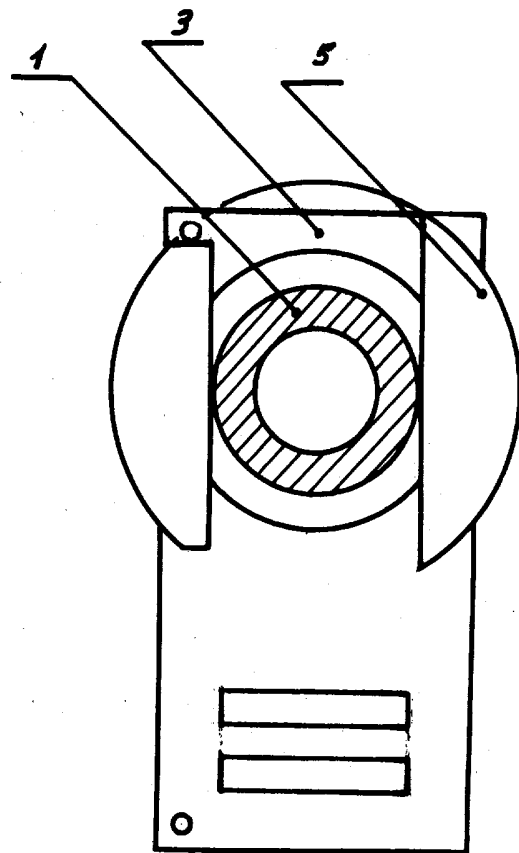
1. Uzavírací zařízení, zejména pro výměnu vodoměru z potrubí, s posuvně uspořádanými destičkovými uzávěry, vyznačující se tím, že destičkové uzávěry /2, 3/, v nichž je oboustranně suvně uloženo těleso /1/ vodoměru, jsou příčně vedeny v T - drážkách přírub /5/, kde každý destičkový uzávěr /2, 3/ je opatřen otvorem, shodným s průměry připevňovacích vývodů tělesa /1/ vodoměru a současně alespoň jeden z obou destičkových uzávěrů /2, 3/ je opatřen příčným výřezem pro vsunutí vývodu tělesa /1/ vodoměru, přičemž mezi povrchem každého z obou těchto vývodů a povrchem obou přírub /5/ je kolem průchozích otvorů upraveno těsnění /6, 8/.
2. Uzavírací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že těsnění /8/ je usazeno v drážkách destičkových uzávěrů /2, 3/ a má tvar připomínající dva čtverce, které je na jedné straně opatřeno výstupky, které směřují a přiléhají k výstupkům druhého těsnění /6/ uloženého v drážce kolem otvorů vývodů tělesa /1/ vodoměru a na straně druhé končí zároveň s destičkovými uzávěry /2, 3/.
3. Uzavírací zařízení podle bodu 1 nebo 2, vyznačené tím, že destičkové uzávěry /2, 3/ jsou připojeny k tělesu /1/ vodoměru pomocí osazení vytvořených na jeho připevňovacích vývodech.
4. Uzavírací zařízení podle bodu 1 nebo 2 nebo 3, vyznačené tím, že destičkové uzávěry /2, 3/ jsou po obou krajích opatřeny vyjímatelnými dorazy /4/.
5. Uzavírací zařízení podle bodu 1 nebo 2 nebo 3 nebo 4, vyznačené tím, že destičkové uzávěry /2, 3/ jsou opatřeny nálitky, které vytváří drážku tvaru T, směřující proti sobě, v nichž je při výměně tělesa /1/ vodoměru zasunuta protilehle k tělesu /1/ vodoměru rozpěrka /9/ proti případnému posunutí potrubí /7/.



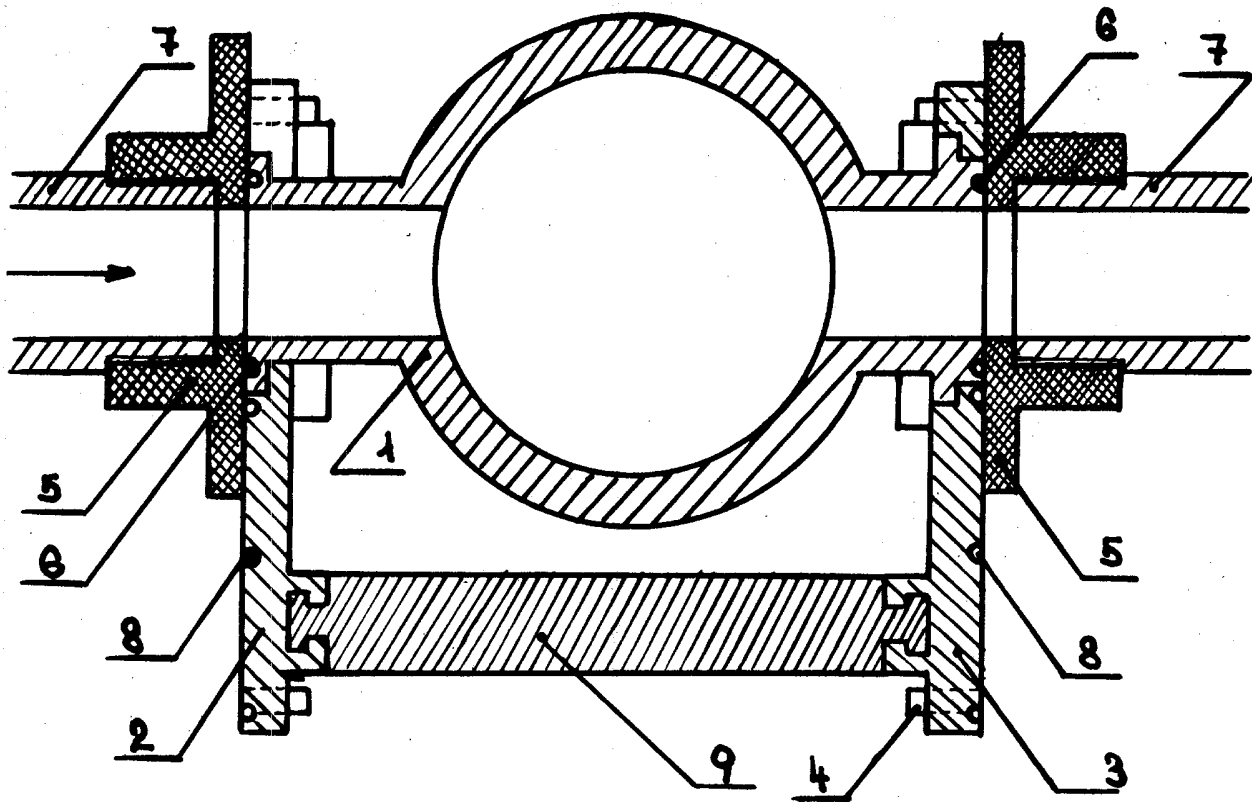
Obr. 1



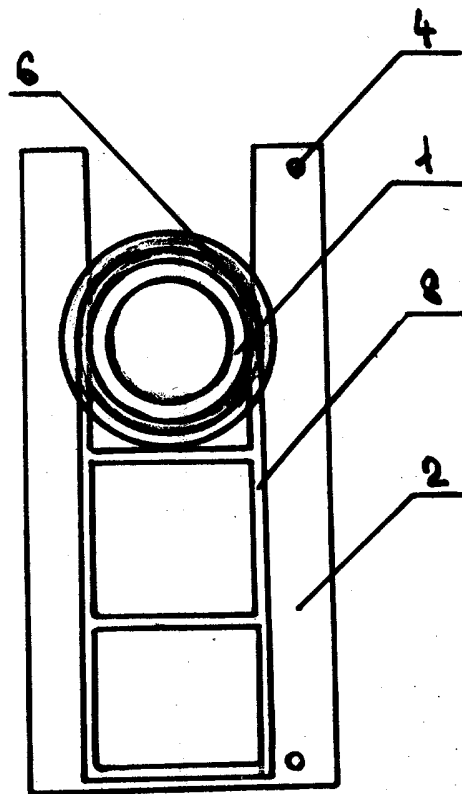
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 5



Obr. 4