



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

228 251

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 09 81
(21) PV 6526-81

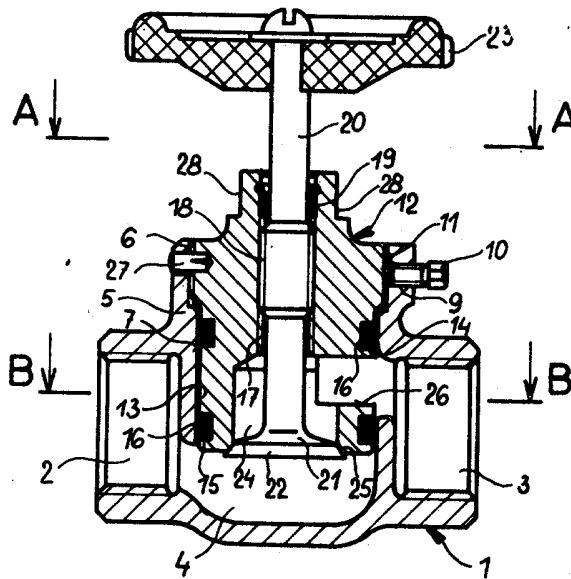
(51) Int. Cl.³ F 16 K 1/02

(40) Zveřejněno 15 09 83
(45) Vydáno 01 11 85

(75)
Autor vynálezu **FILIPPOV PETR** ing., **CHOCEŇ**,
ŠEVČÍK STANISLAV,
TOMEŠ OLDŘICH,
KUČEROVÁ JINDŘIŠKA, **ČESKÁ TŘEBOVÁ**

(54) Armatura, zejména ventil s dvojitou regulací průtoku

Účelem vynálezu je zvýšení spolehlivosti a opravitelnosti armatury, sestávající z tělesa opatřeného nátrubkem, v němž je uložena otočná vložka a vřetenem opatřeným kuželkou uloženou na sedlové ploše, kde v otočné vložce je upraven přepouštěcí kanál s bočně vyvedeným regulačním kanálem. Uvedeného účelu se dosahuje tím, že sedlová plocha (25) je upravena v přepouštěcím kanále vložky (12).



Vynález se týká armatur, zejména ventilů s dvojitou regulací průtoku, používaných pro horkovodní vytápěcí systémy.

U stávajících provedení armatur s dvojitou regulací průtoku je jedna regulace zajištěna zdvihem kuželky vůči sedlu a druhá se provádí tak, že vřeteno i kuželka jsou provrtané a do nich se zašroubovává jehla, která omezuje průtok média kanálem. Toto provedení armatur je konstrukčně i výrobně-technologicky náročné, a proto jsou tyto armatury ekonomicky nákladné. Rovněž průtočná charakteristika armatur není výhodná.

Dále je znám ventil, sestávající z tělesa opatřeného nátrubkem, v němž je uložena otočná vložka. Ve vložce je umístěno vřeteno s kuželkou uloženou na sedlové ploše upravené v tělese ventilu. Ve vložce je dále kolem kuželky upraven přepouštěcí kanál s bočně vyvedeným regulačním kanálem upraveným proti výstupnímu hrdlu tělesa. Nevýhodami tohoto řešení jsou obtížné opravy sedla a dále ta skutečnost, že při přestavování vložky je ovlivňována poloha kuželky, zejména při uzavřené armatuře, což může způsobit její nechtěné otevření nebo naopak poškození těsnících ploch nebo pohybových závitů vřetena.

Uvedené nevýhody odstraňuje v podstatě vynález, kterým je armatura, zejména ventil s dvojitou regulací průtoku, sestávající z tělesa opatřeného nátrubkem, v němž je uložena otočná vložka s vřetenem opatřeným kuželkou uloženou na sedlové ploše, kde v otočné vložce je upraven přepouštěcí kanál s bočně vyvedeným regulačním kanálem a jeho podstata spočívá v tom, že sedlová plocha je upravena v přepouštěcím kanálu vložky.

Vyššího účinku vynálezu se dosahuje snadnou opravitelností těsnícího sedla ventilu pouhou výměnou otočné vložky a tím, že přestavování této vložky neovlivňuje polohu kuželky vůči sedlu ani její uzavřené poloze.

Příklady konkrétního provedení vynálezu jsou schematicky znázorněny na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje nárysný řez armaturou s celistvou válcovou vložkou, obr. 2 je půdorysný řez A-A armaturou z obr. 1, obr. 3 a 4 jsou další půdorysné řezy B-B armaturou z obr. 1 při různém postočení válcové vložky, obr. 5 je nárysný řez alternativním provedením armatury se složenou válcovou vložkou a obr. 6 je půdorysný řez C-C armaturou z obr. 5.

Podle vynálezu sestává armatura z tělesa 1, v jehož spodní části jsou vytvořeny vstupní kanál 2 a výstupní kanál 3 válcového tvaru, které jsou propojeny spojovacím kanálem 4. Horní část tělesa 1 je opatřena nátrubkem 5 s vnitřním závitem 6 a vnitřní válcovou plochou 7. V nátrubku 5 je dále vytvořeno vybrání 8 ve tvaru části kruhu, s výhodou čtvrtkruhové, jak je patrné z obr. 2, a je v něm vytvořen radiální závitový otvor 9, ve kterém je zašroubován stavěcí šroub 10. Do vnitřního závitu 6 nátrubku 5 je svým vnějším závitem 11 našroubována vložka 12, v jejíž vnější válcové ploše 13 jsou vytvořeny horní drážka 14 a spodní drážka 15 pro uložení těsnících kroužků 16 k utěsnění jednotlivých prostorů mezi kanály 2, 3, 4 a vůči vnějšímu prostředí. V ose vložky 12 je vyříznut vnitřní pohybový závit 17, do kterého je svým vnějším pohybovým závitem 18 zašroubováno a vřetenovým těsněním 19 utěsněno vřetenem 20 opatřené v dolní části kuželkou 21 s těsnicí plochou 22 a v horní části ovládacím kolem 23. Ve spodní části vložky 12 je dále vytvořen přepouštěcí kanál 24 s upravenou sedlovou plochou 25 pro dosednutí těsnicí plochy 22 kuželky 21. Ve své horní části je přepouštěcí kanál 24 bočně vyveden regulačním kanálem 26 vytvořeným v podobě vybrání. Do vložky 12 je dále ve výšce vybrání 8 nátrubku 5 radiálně zalisován kolík 27, který zajišťuje omezení rotačního pohybu vložky 12. V horní části vložky 12 jsou vytvořeny plošky 28 pro nasazení klíče při nastavování její polohy otáčením.

Při alternativním provedení armatury podle obr. 5 je vložka 12 složena z pláště 121 a vřetenovodu 122, které jsou sešroubovány a vzájemně utěsněny plochým těsněním 29. V plášti 121 vložky 12 jsou vytvořeny tři radiální drážky 30, do nichž se zasouvá zajišťovací ozub 33, který je k nátrubku 5 připevněn pojistným šroubem 34. Při tomto provedení se kuželka 21 pohybuje uvnitř pláště 121 vlož-

ky 12 na rozdíl od provedení podle obr. 1, kde se pohybuje ve spojovacím kanálu 4 tělesa 1.

Průtok média armaturou se reguluje pohybem kuželky 21 vyvolaným otáčením vřetene 20, čímž se otvírá průchod ze spojovacího kanálu 4 tělesa 1 do přepouštěcího kanálu 24 vložky 12. Druhá regulace se provádí natáčením vložky 12 v nátrubku 5, čímž se zvětšuje nebo zmenšuje průchod z přepouštěcího kanálu 24 přes regulační kanál 26 do výstupního kanálu 3. Rotační pohyb vložky 12 je v základním provedení podle obr. 1 omezen pohybem kolíku 27 ve vybrání 8 nátrubku 5 a poloha vložky 12 se zajistí stavěcím šroubem 10. Na obr. 3 je znázorněno natočení a zajištění vložky 12 při maximálním průchodu z přepouštěcího kanálu 24 do výstupního kanálu 3 a na obr. 4 je zachycena poloha, kdy nastává škrcení průtoku média. V alternativním provedení armatury je druhá regulace průtoku prováděna nastavováním radiálních drážek 30 pláště 121 vložky 12 proti zajišťovacímu ozubu 33.

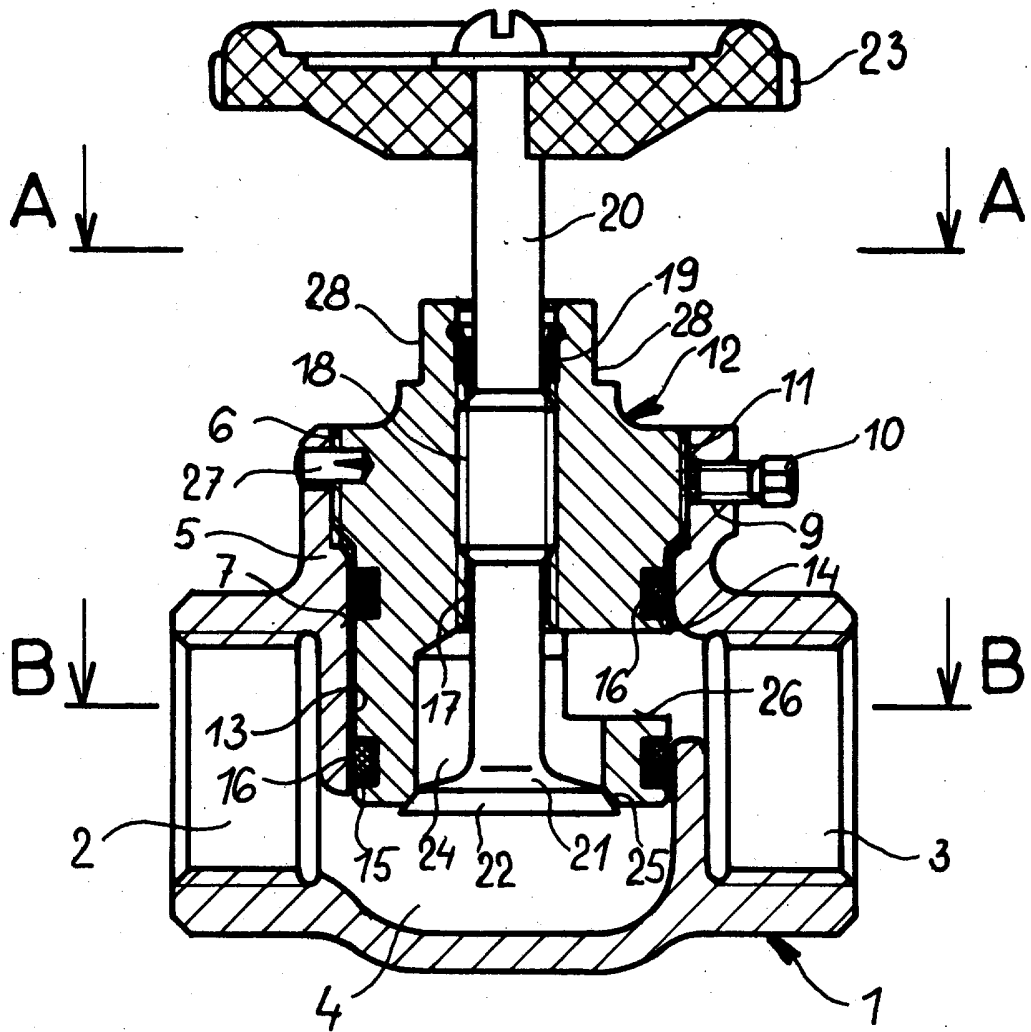
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

228 251

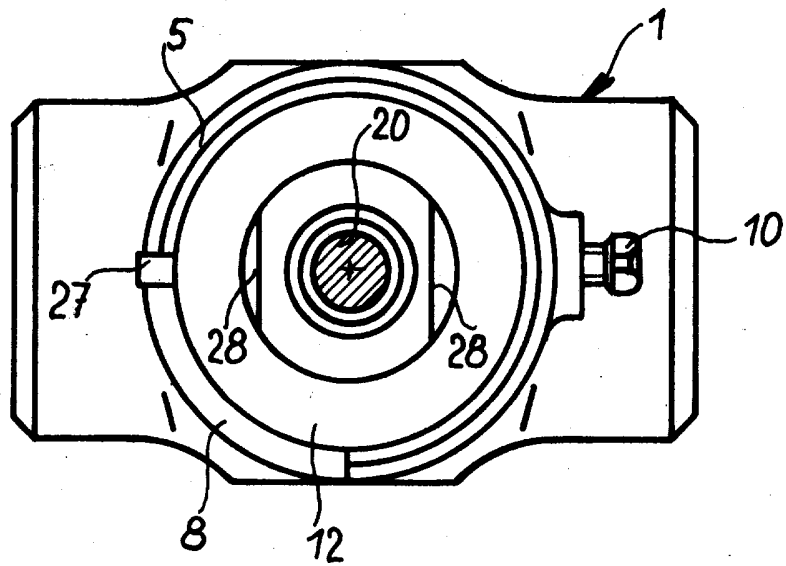
Armatura, zejména ventil s dvojitou regulací průtoku, sestávající z tělesa opatřeného nátrubkem, v němž je uložena otočná vložka s vřetenem opatřeným kuželkou uloženou na sedlové ploše, kde v otočné vložce je upraven přepouštěcí kanál s bočně vyvedeným regulačním kanálem, vyznačující se tím, že sedlová plocha (25) je upravena v přepouštěcím kanálu (24) vložky (12).

3 výkresy--

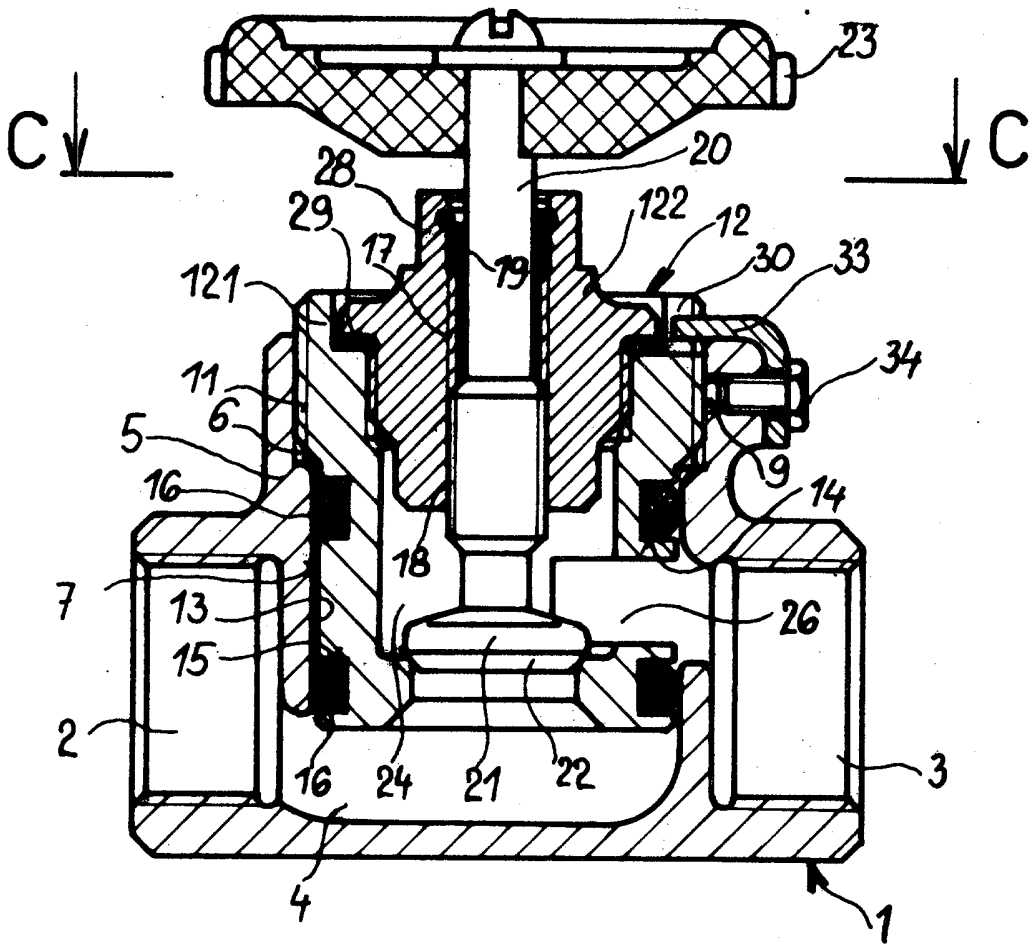
OBR. 1



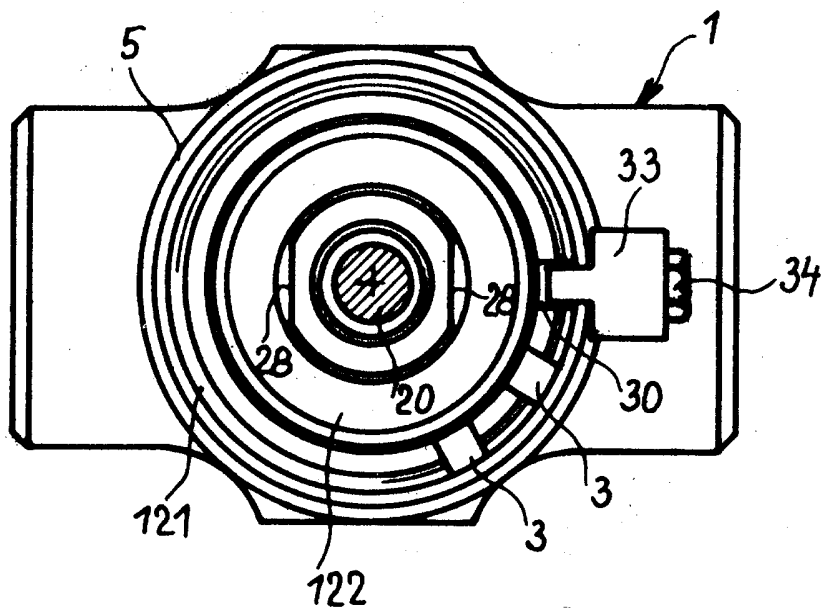
OBR. 2



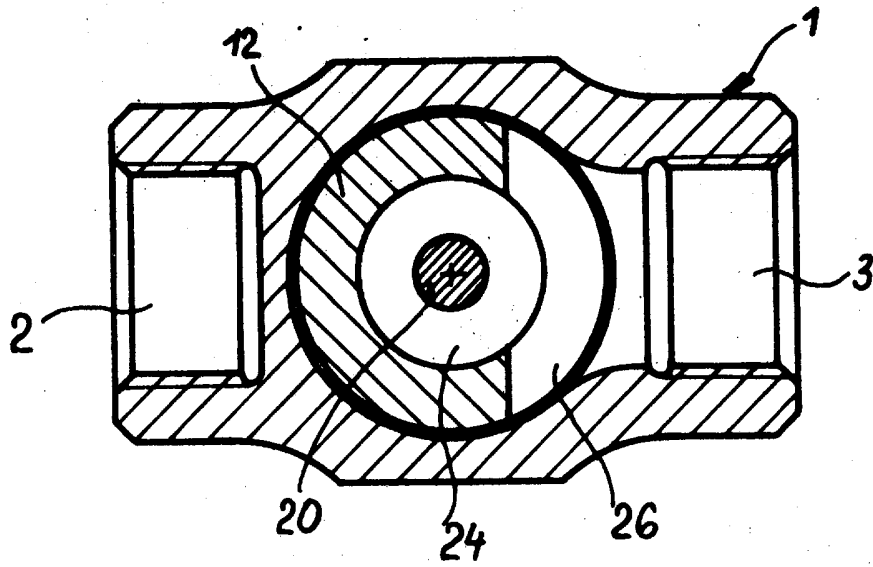
OBR. 5



OBR. 6



OBR. 3



OBR. 4

