



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

223662
(11) (81)

(22) Prihlášené 25 11 80
(21) (PV 8101-80)

(40) Zverejnené 28 01 83

(45) Vydané 15 03 86

(51) Int. Cl.³
F 16 K 17/34
F 16 K 3/24

(75)

Autor vynálezu

MAKOVÍNI PETER ing., BANSKÁ BYSTRICA

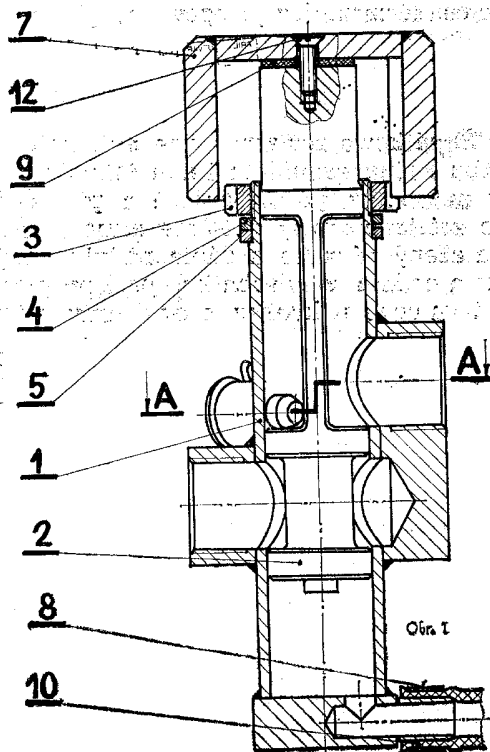
(54) Šupátková armatúra

1

Účelom vynálezu je automatické udržiavanie konštantného tlaku v zásobníku tekutého média. Umožňuje tiež ručne ovládať prítok média otvorením, alebo zatvorením šupátkovej armatúry.

Tlak zo zásobníku privádzame pod piest. Keď stúpne tlak v zásobníku na požadovanú hodnotu nadvihne piest, čím uzavrie prítok média do zásobníka a naopak pri poklese tlaku v zásobníku váha piesta a závažia prekoná silu, ktorá vzniká pôsobením tlaku na spodnú plochu piesta a piest klesne do dolnej polohy, čím súčasne otvorí prítok látky do zásobníka. Otvárať a zatvárať armatúru je možné aj ručne pootáčaním piesta o 90 stupňov.

Šupátkovú armatúru je možné využiť pre riadenie dodávky tekutého média do zásobníkov v chemickej výrobe, alebo v stavebníctve na reguláciu prívodu pary do technologického zariadenia na výrobu panelov.



Vynález sa týka automatického udržiavania konštantného tlaku v zásobníku tekutého média s možnosťou ručného ovládania dodávky média do zásobníka.

V súčasnosti sa používa na tento účel zariadenie pozostávajúce zo snímača tlaku a solenoidového ventilu. Snímač tlaku podľa stavu tlaku v zásobníku prerušuje prívod elektrickej energie do solenoidového ventilu, čím je teno prestavovaný do polohy otvorené, alebo zatvorené. Nevýhodou je nutnosť prívodu elektrickej energie a poruchovosť pri použití v ťažkej prevádzke.

Podstata vynálezu je v tom, že hadicou je privádzaný tlak zo zásobníka pod piest šupátkovej armatúry. Keď stúpne tlak v zásobníku na požadovanú hodnotu nadvihne piest so závažím, čím uzavrie prítok média do zásobníka a naopak pri poklese tlaku v zásobníku váha piesta a závažia prekoná silu, ktorá vzniká pôsobením tlaku média na spodnú plochu piesta a piest klesne do dolnej polohy, čím súčasne otvorí prítok média do zásobníka. Prítok média je možné ovládať aj ručne pootáčaním piesta v telese armatúry. Stredná časť piesta, ktorá má plochý prierez podľa natočenia piesta buď umožňuje, alebo uzatvára prítok média cez armatúru. Horná poloha piesta a súčasne krajné polohy pri pootáčaní piesta sú obmedzené dorazovým čapom upevneným v telese armatúry. Celá armatúra je namontovaná na potrubí, ktoré privádza médium do zásobníka. Musí byť dodržaná zvislá poloha armatúry závažím smerom hore.

Príklad prevedenia vynálezu je znázornený na obr. 1, 2, 3 a 4, ktoré znázorňujú rezy šupátkovou armatúrou. Piest 2 sa pohybuje v telese 1 armatúry. Na spodnú časť telesa 1 armatúry je upevnená pomocou ob-

jímky 8 hadica 10, ktorou sa privádza regulovaný tlak zo zásobníka pod piest 2. Na piest 2 je v hornej časti upevnené skrútkami 12 závažie 7, ktorého váha je zvolená tak, aby k nadvihnutiu piesta 2 so závažím 7 došlo vtedy, keď tlak v zásobníku dosiahne požadovanú hodnotu. Medzi piestom 2 a závažím 7 je podložka 9. Na závaží je upevnené pero, ktoré zapadá do výrezu na matici 3. Matica 3 dotláča pružný krúžok 4 na krúžok 5. Horná poloha piesta 2 a súčasne krajné polohy piesta 2 pri pootáčaní sú obmedzené dorazovým čapom 6, ktorého poloha v telese 1 armatúry je zaistená závlačkou 13. Čap 6 je tesnený krúžkom 11.

V prípade, že tlak v zásobníku je menší ako požadovaný tlak je piest 2 v dolnej polohe, čím je umožnený prítok látky cez armatúru do zásobníka. V prípade, že tlak v zásobníku dosiahol požadovanú hodnotu je piest 2 nadvihnutý do hornej polohy a tým uzavrie prítok látky do zásobníka. Pri ručnom ovládaní armatúry pootáčame piest 2 spolu so závažím 7 o 90 stupňov, čím sa otvára, alebo zatvára prítok látky cez armatúru. Samovoľnému pootáčeniu piesta 2 v telese 1 armatúry bráni trenie vznikajúce medzi maticou 3 a pružným krúžkom 4 dosadajúcim na krúžok 5. Veľkosť trenia sa nastaví pri montáži vhodným utiahnutím matice 3. Tretí moment z matice 3 sa prenáša na piest 2 cez pero upevnené na závaží 7, ktoré zapadá do výrezu na matici 3.

Šupátkovú armatúru podľa vynálezu je možné použiť pre riadenie dodávky tekutého média do zásobníkov v chemickej výrobe, alebo tiež v stavebníctve na reguláciu prívodu pary do preteplovacieho systému technologického zariadenia na výrobu panelov.

PREDMET VYNÁLEZU

Šupátková armatúra pre automatickú, alebo ručnú reguláciu tlaku tekutého média v zásobníku pozostávajúca z piesta, ktorý je zvisle posuvný v telese armatúry, zhora zatažený závažím a zdola nadvíhovaný tlakom média v zásobníku, pričom piest má tri valcové nákrúžky k ovládaniu prítoku

veľkej telesom armatúry vyznačujúca sa tým, že spojenie dvoch horných valcových nákrúžkov piestu (2) je prevedené plochou tesniacou stojnou, pričom piest (2) je usporiadaný v telese (1) armatúry otočne v nastaviteľných polohách.

