



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.07.75 (P. 182283)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.04.77

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1979

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² G05D 7/00
F16K 31/18

Twórcy wynalazku: Wincenty Woźniakiewicz, Tadeusz Woźniakiewicz,
Teresa Woźniakiewicz

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Bu-
dowy Urządzeń Chemicznych, Kraków (Polska)

Regulator dopływu cieczy

1

Przedmiotem wynalazku jest regulator dopływu cieczy w szczególności cieczy rzadkiej dopływającej do stacji wyparnej.

Dotychczas regulacja dopływu cieczy rzadkiej dopływającej do stacji wyparnej opierała się na pomiarach elektrycznych, względnie odbywała się za pomocą pomiaru gęstości cieczy zateżanej przy zastosowaniu sondy powietrznej. Sonda przekazywała impuls odpowiedniego sterowania do zaworu dławiącego zamontowanego w przewodzie cieczy rzadkiej dopływającej do stacji wyparnej.

Niedogodnością takiego układu do regulacji dopływu cieczy rzadkiej do stacji wyparnej jest skomplikowana budowa przetwornika regulatora i organu wykonawczego, oraz ich obsługa i konserwacja. Celem wynalazku jest eliminacja wyżej wymienionych niedogodności, a zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania — opracowanie prostego i niezawodnego w działaniu regulatora dopływu cieczy rzadkiej do stacji wyparnej.

Cel ten osiągnięto dzięki regulatorowi dopływu cieczy według wynalazku, którego działanie jest oparte na różnicach w stężeniu cieczy zgęszczanej wypływającej ze stacji wyparnej. Istota regulatora dopływu cieczy według wynalazku polega na zastosowaniu usytuowanego w naczyniu cylindrycznym pływaka, który jest połączony za pomocą dźwigni i wałka z przepustnicą usytuowaną w rurociągu cieczy rzadkiej, przy czym cylindryczne naczynie jest połączone z komorą przelewową

2

za pomocą szczeliny natomiast komora przelewowa jest zaopatrzona w przesuwną rurę przelewową umożliwiającą ustawienie wysokości przelewu w zależności od zadanej gęstości cieczy zgęszczanej.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania został uwidoczniiony w sposób schematyczny na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia regulator dopływu cieczy w przekroju podłużnym, a fig. 2 — regulator dopływu cieczy w widoku z góry.

Jak uwidoczniiono na rysunku, regulator dopływu cieczy jest zaopatrzony w cylindryczne naczynie 1, wewnątrz którego usytuowany jest pływak 2, dźwignię 3, wałek 4, przepustnicę 5, uchwyty 6, komorę przelewową 7, rurę przelewową 8, sprzęgło 9, króciec 10 oraz wskaźnik 11. Pływak 2 usytuowany w cylindrycznym naczyniu 1 jest zawieszony na dźwigni 3 której ruchy powodują obrót wałka 4 który jest połączony z przepustnicą 5 usytuowaną w rurociągu 12 cieczy rzadkiej. Wałek 4 jest również połączony z wycechowanym w dowolnych jednostkach wskaźnikiem. Zgęszczona ciecz dopływa do cylindrycznego naczynia 1 krótcem 10 i przez szczelinę 13 przepływa do komory przelewowej 7.

Wysokość przelewu uzależniona od zadanej gęstości cieczy zgęszczanej jest regulowana za pomocą przesuwnej rury 8 przelewowej.

Sprzęgło 9 umożliwia takie ustawienie przepustnicy 5, że przy poziomym położeniu dźwigni 3

przepuszcza ona ciecz rzadką w ilości odpowiadającej normalnemu, żadanemu przepływowi.

Cylindryczne naczynie 1 jest chronione przed zanieczyszczeniami za pomocą pokrywy 14.

Działanie regulatora dopływu cieczy rzadkiej 5 jest oparte na wykorzystaniu różnic gęstości cieczy zagęszczanej, przy czym dla zadanej gęstości cieczy dźwignię 3 ustawiamy w pozycji poziomej, a przepustnicę 5 otwieramy tak, aby przepuszczała właściwą ilość cieczy podlegającej zagęszczaniu.

Jeżeli z jakiegoś powodu zmniejszy się stopień zagęszczenia i ciężar właściwy zagęszczanej cieczy, pływak 2 zanurzy się głębiej przymykając przepustnicę 5 i zmniejszając tym samym przepływ cieczy.

Zmniejszony przepływ cieczy pozwala na podwyższenie stopnia zagęszczania i wówczas pływak

2 podnosząc się do góry otworzy przepustnicę 5 do normalnego przepływu cieczy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Regulator dopływu cieczy, w szczególności cieczy rzadkiej dopływającej do stacji wyparnej, o działaniu opartym na wykorzystaniu różnic w stężeniu cieczy zagęszczanej, **znamienny tym**, że usytuowany w cylindrycznym naczyniu (1) pływak (2) jest połączony z przepustnicą (5) za pomocą dźwigni (3) i wałka (4), przy czym cylindryczne naczynie (1) jest zaopatrzone w szczelinę (13) i komorę przelewową (7).

2. Regulator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że komora przelewowa (7) jest wyposażona w ruchomą, przesuwaną rurę (8) przelewową.

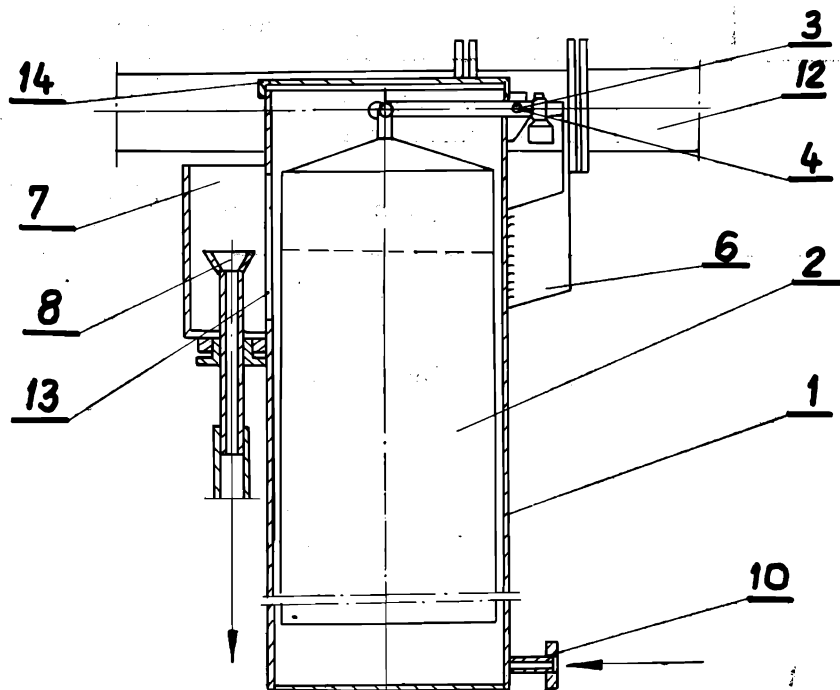


Fig. 1

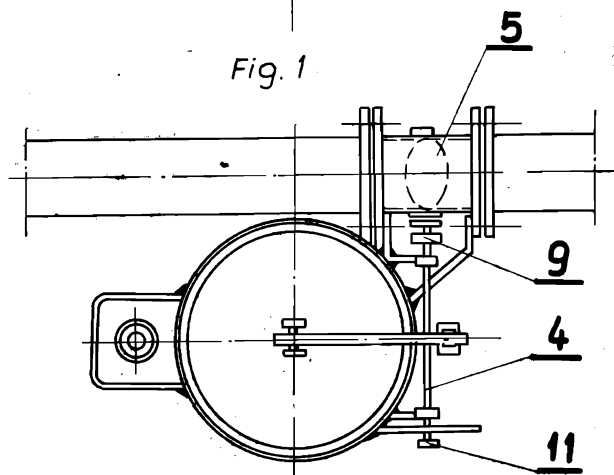


Fig. 2