

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

84045

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

**MKP G05d 7/01
F16k 31/18**

**Int. Cl.² G05D 7/01
F16K 31/18**

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.11.1973 (P. 166969)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.1975

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1977

Twórca wynalazku: Zbigniew Cierpisz

Uprawniony z patentu: Wyższa Szkoła Inżynierska, Koszalin (Polska)

Regulator natężenia wypływu cieczy

Przedmiotem wynalazku jest regulator natężenia wypływu cieczy przeznaczony do utrzymywania stałego natężenia wypływu ze zbiornika, w którym powierzchnia cieczy znajduje się pod ciśnieniem atmosferycznym.

Dotychczas nie znane są regulatory natężenia wypływu cieczy w zbiornikach otwartych.

Celem wynalazku jest opracowanie regulatora zapewniającego utrzymanie stałego natężenia wypływu cieczy ze zbiorników otwartych. Cel ten został osiągnięty przez umieszczenie na powierzchni cieczy w zbiorniku pływak połączonego przegubowo z jednym końcem dźwigni dwustronnej, której oś obrotu zamocowana jest na stałe do ściany zbiornika. Drugi koniec połączony jest przegubowo z prętem połączonym również przegubowo z przepustnicą poruszającą się pionowo w gardzieli przewodu wylotowego wzdłuż umieszczonego w niej pręta prowadzącego. Gardziel i przepustnica są tak ukształtowane, aby różnica pomiędzy ich powierzchniami była proporcjonalna do pierwiastka z przesunięcia przepustnicy.

Zaletą wynalazku jest jego prosta i niezawodna konstrukcja, niski koszt oraz w pełni zautomatyzowane działanie.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym schemat regulatora natężenia wypływu cieczy ze zbiornika.

Na powierzchni cieczy umieszczony jest pływak 1 połączony przegubowo z dźwignią 2 dwustronną, której oś 3 obrotu zamocowana jest na stałe do ściany zbiornika 4. Drugi koniec dźwigni 2 połączony jest przegubowo z prętem 5 połączonym również przegubowo z przepustnicą 6. Przepustnica 6 porusza się pionowo w gardzieli 8 przewodu wylotowego 9 wzdłuż umieszczonego w niej pręta prowadzącego 7. W miarę obniżania się lustra cieczy w zbiorniku 4 obniża się, również pływak 1 powodując unoszenie przepustnicy 6 poprzez układ dźwigni 2 i pręta 5. Zwiększa się wówczas powierzchnia przekroju poprzecznego otworu w gardzieli 8, którym wypływa ciecz. Przekrój poprzeczny przepustnicy 6 i gardzieli 8 oraz profil tej gardzieli są tak dobrane, aby powierzchnia, przez którą przepływa woda, była odwrotnie proporcjonalna do pierwiastka z przesunięcia przepustnicy. Wówczas natężenie wypływu będące iloczynem prędkości cieczy i powierzchni, przez którą przepływa, pozostaje stałe w całym zakresie poziomów cieczy w zbiorniku. Przekrój poprzeczny przepustnicy może być kwadratowy natomiast przekrój poprzeczny gardzieli prostokątny, przy czym profil zmiennego boku ma kształt paraboli.

Zastrzeżenie patentowe

Regulator natężenia wypływu cieczy zawierający pływak umieszczony w zbiorniku na powierzchni cieczy i połączony przegubowo z jednym końcem dźwigni dwustronnej, której oś obrotu zamocowana jest na stałe do ściany zbiornika, zaś drugi koniec dźwigni połączony jest przegubowo z przepustnicą poruszającą się pionowo w gardzieli przewodu wylotowego wzdłuż umieszczonego w niej pręta prowadzącego, z n a m i e n n y t y m, że różnica pomiędzy powierzchnią gardzieli (8) i przepustnicy (6) jest odwrotnie proporcjonalna do pierwiastka z przesunięcia przepustnicy.

