



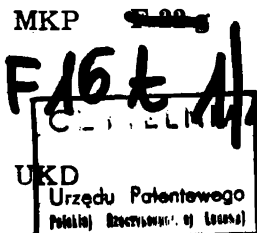
Patent dodatkowy _____
do patentu _____

Zgłoszono: 28.IX.1964 (P 105 860)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 26.VI.1967

Kl. 13 d, 22



Twórca wynalazku: mgr inż. Jerzy Wójcik

Właściciel patentu: Polski Związek Głuchych (Ośrodek Produktywizacji
Głuchych), Katowice (Polska)

Odwadniacz płytkowy do niskich ciśnień

1

Przedmiotem patentu jest odwadniacz płytkowy do niskich ciśnień w zakresie od 0,1—0,5 kg/cm².

Obecnie produkowane są odwadniacze pływakowe, dźwigniowe, dyszowe o innych wymiarach gabarytowych i skomplikowanych konstrukcjach oraz w nieznacznych ilościach odwadniacze termodynamiczne, których charakterystyczną cechą jest wbudowany termostat, reagujący przy różnicy temperatur pary i kondensatu.

Produkowane odwadniacze termodynamiczne pracują prawidłowo tylko powyżej ciśnienia roboczego wynoszącego 0,5 kg/cm².

Odwadniacz płytkowy do niskich ciśnień według wynalazku składa się z korpusu dwudrogowego zezwalającego na połączenia normalne jak i kątowe, pokrywy, płytki zamykającej oraz urządzenia sprężynującego. Urządzeniem tym, które jest wyskalowane, można regulować działanie odwadniacza w zależności od ciśnienia roboczego przez zmianę nacisku sprężyny na płytkę zamykającą.

Urządzenie sprężynowe nie ma za zadanie ograniczenia w sposób nastawny skoku płytki, jak to ma miejsce w znanych odwadniaczach, lecz służy w sposób nastawny w zależności od ciśnienia roboczego do doprowadzania płytki w obszar małego przyciągania płytki do siedliska w pracy odwadniacza w zakresie małych ciśnień.

2

Zakres małych ciśnień, dla których zaprojektowany jest odwadniacz ma też zasadniczy wpływ na wielkość komory ciśnieniowej nad płytką. Stosunek pojemności skokowej do pojemności komory jest pewną wielokrotnością znacznie mniejszą niż 1:66 ≈ 33,1/2 %.

Odwadniacz płytkowy do niskich ciśnień według wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku i składa się z korpusu dwudrogowego 1, pokrywy 2, płytki zamykającej 3, na którą działa sprężyna 4, regulowana przez obroty trzpienia 5.

Działanie odwadniacza jest następujące: kondensat o odpowiednim ciśnieniu przepływa przez korpus, dostaje się przez zwężony kanał pod płytkę podnosząc ją i wypływa następnie przez otwór wylotowy. Odpowiednio wielki nacisk sprężyny określony wzorem $P = 2\pi \int_{r_1}^{r_2} p r dr$ gdzie p — ciśnienie statyczne płynu działającego na pole. $2\pi r dr$ a — r_1 — promień zwężonego kanału r_2 — promień płytki zamykającej ustala w układzie równowagi pewną szczelinę między płytką a gniazdem, przez które przepływa kondensat. Z chwilą, gdy przepływa czysta para, przy której następuje z uwagi na zmianę przekroju określony spadek ciśnienia statycznego w stosunku do przyrostu energii kinetycznej przepływającej pary, powstaje dodatkowa mała siła przyciągania w kierunku gniazda, przy czym zadaniem odpowiednio napiętej sprężyny jest ułat-

3

wienie tego przyciągania. Z chwilą, gdy płytka została przyciągnięta do siedliska, następuje dodatkowo nacisk pary działającej na górną powierzchnię płytki i przepływ pary jest zamknięty. Cały proces powtarza się z chwilą, gdy parametry pary nad płytką skutkiem ochłodzenia się zmieniają.

4

Zastrzeżenie patentowe

Odwadniacz płytkowy do niskich ciśnień, **znamienny tym**, że z płytką zamykającą (3) jest sprzężony element sprężysty — sprężyna (4) o regulowanym nacisku na płytkę poprzez trzpień regulujący (5), dzięki czemu następuje przy niskich ciśnieniach pracy odwadniacza możliwość zamknięcia przepływu.

