

5 marca 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY *F16K 1/04*

Nr 5011.

Kl. 13 d 24.

Firma Alex. Friedmann
(Wiedeń, Austria).

Urządzenie do zupełnego odprowadzania skroplin z przewodów parowych.

Zgłoszono 19 czerwca 1922 r.

Udzielono 26 maja 1926 r.

Pierwszeństwo: 23 grudnia 1921 r. (Austria).

Znane są urządzenia, które mają na celu odprowadzanie wody, powstałej z pary z przestrzeni, mającej być odwodnionej, na zewnątrz bez wywierania działania na termostatyczny element, działający na zawór wylotowy, przez ciepło wody. W tym celu woda zostaje wypuszczona jeszcze przed dojściem do termostatu lub termostatyczny element jest umieszczony nad wylotowym otworem do wody skroplonej. Na urządzenie tego rodzaju wywierane jest szkodliwe działanie tem, że woda w przewodach wysokiego ciśnienia pary, jakie ma na przykład miejsce w głównych przewodach pary w wagonach kolejowych, posiada temperaturę powyżej 100° C, wskutek czego przy wyjściu z zaworu, do kąd dostaje się pod ciśnieniem atmosferycznym, ma miejsce jeszcze parowanie, z powodu czego zamierzony cel usunięcia działania ciepła wody na element termostatyczny nie zostaje osiągnięty, gdyż następnie wytworzona para powoduje zamknięcie zaworu przez termostat.

Usunięcie tej wady odbywa się, według wynalazku, przez wprowadzenie na drogę pary pomiędzy prowadzącym do odprężonej przestrzeni a odwadniającym otworem, względnie skierowanym od niego wylotowym otworem i termostatem w kierunku prądu, większej grzejnej powierzchni, w celu skroplenia wydzielającej się z gorącej wody pary przed dojściem do termostatu. Dla zasady wynalazku obojętne jest, czy grzejna powierzchnia jest wystawiona na działanie zewnętrznego powietrza, czy po-

wietrza, przestrzeni, która ma być ogrzewana, np. wagonu kolejowego. Może przeto być użyte ciało grzejne, termostatykanie kierowane, albo cały system takich ciał, jako odwadniacz od wody skroplonej, gdy pomiędzy zaworem odwadniającym i termostatem włączona jest większa powierzchnia grzejna, bez jakiegokolwiek przez to zmiany zasady wynalazku.

Na fig. 1 i 2 załączonego przy niniejszym rysunku są przedstawione przykłady wykonania przedmiotu wynalazku, przyczem *a* oznacza przewód parowy, mający być odwodniony, *b* — odwadniający zawór, urządzony jako odwadniający otwór, prowadzący od zbiornika do odprężonej przestrzeni, przez który woda wychodzi z dolnej części przewodu, *c* — przewidziany dla odpływu wody otwór, kończący się w prowadzącym do atmosfery przewodzie w przestrzeni odprężniającej, *d* — jedna z poddanych chłodzeniu przez powietrze powierzchni, *e* — termostatyczny element, urządany jako zawór odwadniający i *f* — śruba regulująca, zapomocą której termostat jest nastawiany.

Sposób działania urządzenia jest następujący.

Woda, skraplana z pary w parowym przewodzie *a*, przechodzi pod działaniem ciśnienia pary przez odwadniający otwór, zwolniony przez zawór *b*, do odprężonej przestrzeni i spływa przez wylotowy otwór *c*, prowadzący do atmosfery. Przy przechodzeniu wody przez odwadniający zawór *b*, ma miejsce wskutek odprężniania wyparowywanie gorącej wody, które jest tem intensywniejsze, im większe ciśnienie, a wraz z tem im wyższa temperatura panuje w przewodzie parowym. W ten sposób wytworzona para przepływa przez wylotowy otwór *c* i skrapla się przy ochładzającej powierzchni *d*, na drodze do termostatu *e*, wskutek czego temperatura tego ostatniego nie ulega działaniu ani wody, ani wytworzonej z niej pary. Wskutek powyż-

szego element termostatyczny, działający na zawór *b*, tak długo trzyma otwarty zawór, dopóki nie wypłynie nie tylko znajdująca się w przewodzie parowym woda, ale również i sucha para i utrzymuje ostatecznie termostat w temperaturze, na którą przyrząd został nastawiony. Gdy z odwadniającego zaworu wychodzi zbyt dużo suchej pary, to termostat staje się gorętszy, to znaczy dłuższy i przymyka nieco zawór. Wskutek tego, że włączona pomiędzy odwadniający, względnie odlotowy otwór i termostat przestrzeń chłodząca (grzejna przestrzeń) posiada dostateczne rozmiary dla ostudzenia powstającej z wody pary, osiąga się to tem, że termostat dopiero wtedy zamyka, gdy prócz tej pary jeszcze nadmierna sucha para płynie ku odwadniającemu zaworowi.

Ta okoliczność, że powstająca z wody para może wywierać szkodliwe działanie na termostat jest zrozumiała, jeżeli rozważy się, że płynąca przez odwadniający zawór powtórna ilość jest o wiele większa, gdy idzie o wodę, niż w tym wypadku, gdy wypływa sucha para. Z tego właśnie powodu późniejsze parowanie wywiera bardzo szkodliwe działanie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do odprowadzania skroplin z przewodów parowych, przy którym wylotowy otwór dla wody umieszczony jest pomiędzy odwadniającym zaworem i termostatycznym elementem, albo pod tym ostatnim, znamienne tem, że pomiędzy zaworem odwadniającym dla przewodu i działającym na niego termostatycznym elementem, włączona jest chłodzona powietrzem grzejna powierzchnia, zmuszająca powstającą z wody parę do skraplania się przed dojściem jej do termostatu, którego temperatura nie ulega przeto działaniu ani wody, ani powstającej z niej pary.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z uruchomionym zapomocą rozszerzającego się ciała opróżniającym zaworem dla przewodów parowych, znamienne tem, że pomiędzy wylotowym otworem do wody, w odprężonej przestrzeni, i rozszerzającym się

ciałem, włączona zostaje chłodzona powierzchnia grzejna.

Firma Alex. Friedmann.

Zastępca: M. Brokman,

rzecznik patentowy.

Fig. 1

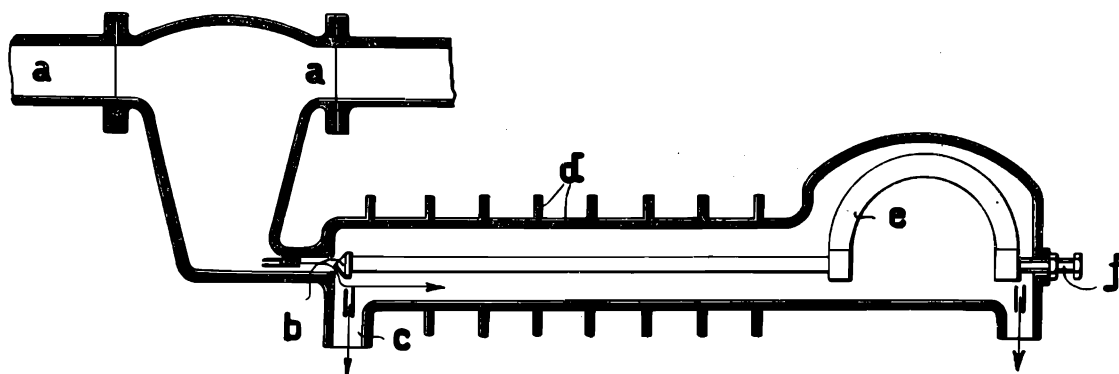


Fig. 2

