

Warszawa, dnia 20 grudnia 1951 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34276

Davies & Metcalfe Limited
(Romiley, Cheshire, Wielka Brytania)

Kl. 59 c, 15

MKP F04f 5/22

Wtryskacz na parę odłotową

Zgłoszono 25 marca 1947 r.

Udzielono 12 października 1950 r.

Pierwszeństwo: 11 sierpnia 1939 r. (Wielka Brytania)

Wynalazek niniejszy dotyczy wtryskacza na parę odłotową, a przedmiotem jego jest zasilanie wtryskacza świeżą parą z kotła, zdławioną do niskiego ciśnienia, w celu uruchomienia wtryskacza wtedy, gdy brak jest pary odłotowej. Przeważnie wstawia się pomiędzy doprowadzenie świeżej pary a zawór sterujący dyszę dławiącą. Zawór sterujący ma za zadanie regulowanie dopływu zdławionej świeżej pary, zastępującej parę odłotową wtedy, gdy maszyna parowa, z której ona pochodzi, jest nieczynna.

Wtryskacz według wynalazku zaopatrzony jest w dodatkowe samoczynne urządzenie dławiące, które reguluje przepływ pomocniczej pary świeżej, zastępującej parę odłotową, w zależności od ciśnienia pary świeżej.

Na załączonym rysunku fig. 1 przedstawia przekrój podłużny wtryskacza według wynalazku, a fig. 2 — jego przekrój poprzeczny wzdłuż linii 2 — 2 na fig. 1.

Literą *a* oznaczony jest wlot do pary odłoto-

wej, literami *b*, *b'* zawór o podwójnym grzybku, regulujący dopływ pary odłotowej, literą *c* — dysza dla dodatkowej pary świeżej, literą *d* — wlot świeżej pary, zdławionej do niskiego ciśnienia, stosowanej wtedy, gdy brak jest pary odłotowej. Literą *e* oznaczono przesuwalną dyszę regulującą dopływ wody do wtryskacza. Regulowanie położenia dyszy *e* odbywa się za pomocą wrzeciona *f* posiadającego występ mimośrodowy *g*, wchodzący w tulejkę *h*, znajdującą się w dyszy *e*. Wrzeciono *f* uruchomia równocześnie zawór i odcinającą wodę. Poza tym w wtryskaczu umieszczone są jeszcze dwie dysze *j* i *k*, położone przed dyszą mieszającą *m*, zaopatrzoną w część *n*, przymocowaną na zawiasach. Dysza wylotowa oznaczona jest literą *o*.

Doprowadzenie pary świeżej do wtryskacza znajduje się w miejscu *p* (fig. 2). Para ta może przedostać się bezpośrednio do dyszy *c* jak również może przejść przez dyszę dławiącą *t* do przełotu *r*, skąd po minięciu regulującego jej prze-

plyw zaworu s dochodzi do wyżej wspomnianej przestrzeni d . Ilość pary pomocniczej doprowadzanej do przestrzeni d zależna jest od przekroju dyszy dławiącej t i ciśnienia w kotle.

W celu utrzymania ciśnienia pary pomocniczej na mniej więcej stałym poziomie, pomimo wahań ciśnienia w kotle, efektywny przekrój dyszy dławiącej powinien również zmieniać się odwrotnie proporcjonalnie do zmian ciśnienia w kotle.

Dysza dławiąca t i umieszczone wewnątrz niej wrzeciono q tworzą pomocnicze urządzenie dławiące samoczynnie regulujące przekrój przepływu pary pomiędzy dopływem p a przelotem r i przestrzenią d w ten sposób, że przy wzroście ciśnienia w dopływie p przekrój zmniejsza się i odwrotnie. Wrzeciono q zakończone stożkiem umieszczone jest współśrodkowo w dyszy t . Rozszerzony koniec wrzeciona q prowadzony jest za pomocą sworznia v i posiada kołnierz, o który opiera się sprężyna naciskająca w . Przestrzeń x , w którą wchodzi rozszerzony koniec wrzeciona q , połączona jest z przelotem r .

Nacisk pary we wlocie p na wrzeciono, dążący do przesunięcia go w dół, równoważy się z naciskiem sprężyny i z naciskiem pary na wrzeciono w dyszy dławiącej, które oba dążą do popchnięcia go w górę. Ciśnienie w przelocie dyszy dławiącej t jest, zawsze mniejsze niż ciśnienie we wlocie p i stoi doń w pewnym stałym stosunku.

Wynika z tego, że pomiędzy naciskiem świeżej pary dążącej do przesunięcia wrzeciona w dół, a zmniejszonym ciśnieniem w przelocie dy-

szy dławiącej t , działającym wraz z naciskiem sprężyny w ku górze ustala się stan równowagi, który samoczynnie powoduje ruchy wrzeciona q , dostosowującego swe położenie do zmiennego ciśnienia w p w ten sposób, że przy zwiększeniu się ciśnienia, zmniejsza się przelot pary i naodwrot.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wtryskacz na parę odlotową, znamienny tym, że jest zaopatrzony w pomocniczy zawór dławiący (q , t) regulujący w zależności od ciśnienia świeżej pary, przekrój przepływu pomocniczej pary świeżej, mającej za zadanie uruchomienie wtryskacza wtedy, gdy brak jest pary odlotowej.
2. Wtryskacz na parę odlotową według zastrz. 1, znamienny tym, że pomocniczy zawór dławiący posiada kształt rury na parę wlotową lub postać ze sprężyną (w) rozrządzaną przesuwalnym wrzecionem (q), umieszczonym w niej współśrodkowo i posiadającym na końcu stożek wystający po stronie wylotu z dyszy (t) do przestrzeni, w której panuje ciśnienie kotła, dążące do zepchnięcia stożkowatego wrzeciona (q) w dół i zmniejszenia przez to przekroju przelotu pary, ruchowi temu przeciwdziała jednak równoważący go opór spowodowany naciskiem sprężyny (w) oraz zmniejszonym ciśnieniem pary we wnętrzu przelotu dyszy (t).

Davies & Metcalfe Limited

Zastępca: inż. W. Zakrzewski

rzecznik patentowy

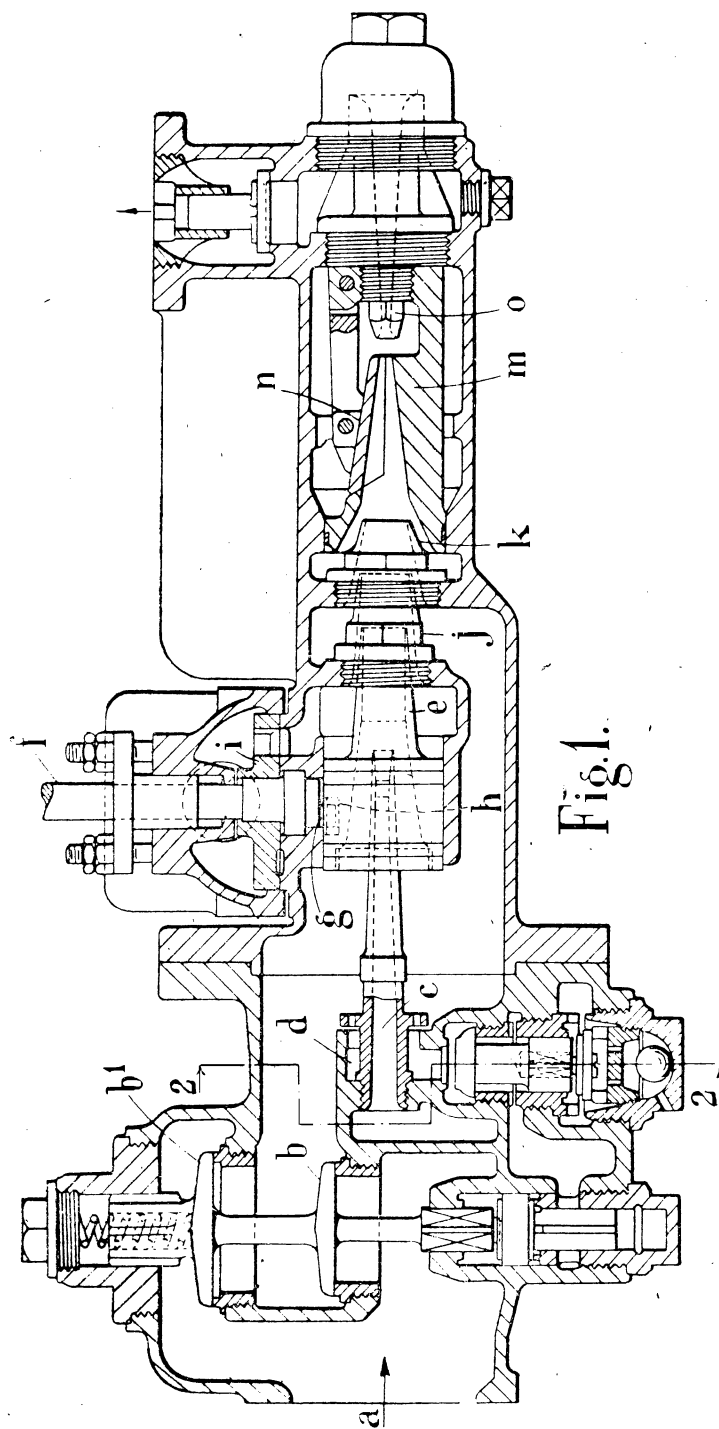
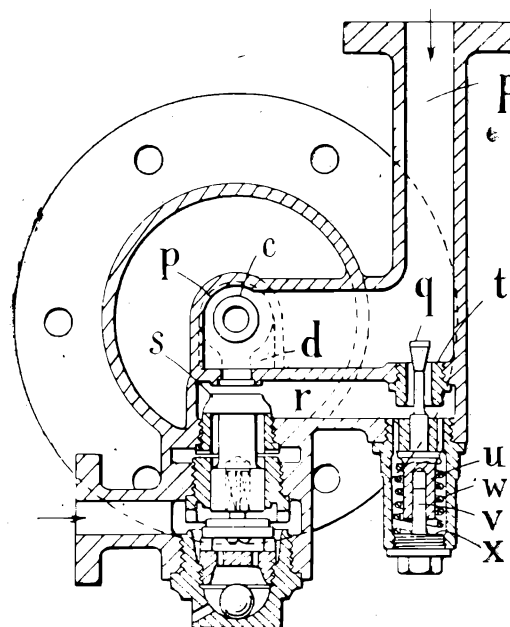


Fig.2.



BIBLIOTEKA

Wojewódzka Biblioteka

Wojewódzka Biblioteka