

24 maja 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



B61c 17/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 7498.

Kl. 20 b 14.

Theodor Langer
(Wiedeń, Austria).

Samoczynny zawór pomocniczy do dmuchawek dla parowozów.

Zgłoszono 11 października 1924 r.

Udzielono 30 kwietnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 13 października 1923 r. (Austria).

Wynalazek niniejszy dotyczy samoczynnie działającego zaworu pomocniczego do dmuchawek parowozów, którego grzybek nastawia (przy otwieraniu lub zamykaniu przepustnicy parowozu) w położeniu otwarte lub zamknięte tłoczek w cylindrze parowym, połączonym ze skrzynką suwakową silnika, przyczem zastosowano tu urządzenie pozwalające dowolnie regulować pracę dmuchawki pomocniczej zarówno przy otwartej, jak i zamkniętej przepustnicy (regulatorze) albo nawet pozwalające ją całkowicie wyłączyć.

W znanych dotychczas zaworach dmuchawek pomocniczych zawór regulujący, względnie zamykający jest umieszczony przy wyjściu przewodu parowego z kotła. Urządzenie podobne posiada tę wadę, że

przy zamkniętym lub dławiącym zaworze regulującym, grzybek zaworu samoczynnego dla pary prawie nie jest zupełnie lub jest obciążony parą bardzo tylko słabo i przy otwieraniu przepustnicy zostaje gwałtownie podniesiony, ulegając częstokroć uszkodzeniu. Dalej, znane dotychczas konstrukcje działającego samoczynnie zaworu (regulującego) pomocniczego do dmuchawek tego rodzaju posiadają jeszcze i tę wadę, że w czynnym położeniu zaworu, t. j. w położeniu, gdy pomocniczy zawór dmuchawki po zamknięciu przepustnicy zostaje samoczynnie całkowicie otworzony, uchwyt (rączka) przybiera położenie środkowe pomiędzy dwoma krańcowymi położeniami tak, że chcąc przymknąć całkowicie otworzoną pomocniczą dmuchawkę pa-

ry, trzeba przestawić uchwyt w jedno z położeń krańcowych, a w wypadku, gdy dmuchawka powinna pracować przy otwartej przepustnicy, należy przestawić uchwyt w drugie krańcowe położenie, co znowu wymaga przy ruszaniu parowozu z miejsca, ciągłego przestawiania uchwytu w jedną i drugą stronę.

Wynalazek niniejszy usuwa tę wadę i upraszcza budowę. Przedstawia go załączony rysunek.

Do króćca 1 jest przyłączony przewód pary świeżej z kotła. Z króćcem 1 stanowi jedną całość króciec 2, prowadzący do pomocniczej dmuchawki parowozu. Przez króciec 3 dopływa para ze skrzynki suwakowej silnika do cylindra parowego 4. Cyfra 6 oznacza grzybek zaworu, przedstawialny tłokiem 5; grzybek ten jest zaopatrzony na stronie czołowej w płytkę uszczelniającą 9, urządzoną w celu szczelnego przylegania zaworu 6 do tulei uszczelniającej 10. Stożek 7 zapewnia szczelne zamknięcie otworu zaworu. Kadłub 30 zaworu samoczynnego łączy się bezpośrednio z kadłubem 31 zaworu ręcznego, który posiada trzy umieszczone współosiowo komory 16, 17 i 18. W komorze środkowej 17 jest umieszczony grzybek 19, który można przestawiać pomiędzy gniazdami 21 i 22 zapomocą uchwytu 28, osadzonego na wałku 27. Górne gniazdo 22 znajduje się na tulei uszczelniającej 23, której ruch ku górze ogranicza śruba 24. Grzybek 19 zaworu posiada, od dołu sięgający do komory dolnej 18, grzybek 20 o średnicy równej średnicy kanału 25, łączącego komorę średnią 17 z komorą dolną 18. W położeniu, wskazanem na rysunku, grzybek 20 pozostawia przepływ z komory 17 do komory 18 całkowicie wolny, zaś w położeniu najwyższym, wyznaczalnem śrubą 24, zwęża on przepływ. Zawór samoczynny jest tak umieszczony względem zaworu ręcznego, że kanał 14 łączy komorę 12 z komorą 16 po stronie pary świeżej, a kanał 15 łączy ko-

morę 13 samoczynnego zaworu z komorą środkową 17 zaworu ręcznego tak, że, przy zamkniętym nawet grzybku 19, zawór samoczynny 6 zostaje przyciśnięty ku dołowi parą, przepływającą przez przewód 1, a po otwarciu przepustnicy zwolna się podnosi.

Urządzenie działa w sposób następujący:

W położeniu uchwytu 28, wskazanem na rysunku, w którym grzybek 19 przylega do tulei uszczelniającej 23, całe urządzenie znajduje się w położeniu czynnem (gotowem do działania). Po otworzeniu przepustnicy para płynie ze skrzynki suwakowej silnika rurą 3 do cylindra parowego 4 i, cisnąc na tłok 5, dosuwa grzybek 6 do tulei uszczelniającej 10, zamykając drogę dla pary przepływającej z przewodu 1 do przewodu 2, wskutek czego dmuchawka pomocnicza zostaje wyłączona. Przy zamykaniu przepustnicy cylinder parowy 4 opróżnia się przez skrzynkę suwakową silnika, przyczem zawór 6, obciążony obecnie parą, przesuwa tłok 5 ku dołowi i ponownie zajmuje położenie otwarte, co wywołuje pełną pracę dmuchawki. Intensywność dmuchu pomocniczego po zamknięciu przepustnicy określa ustawienie grzybka 20 względem kanału 25, regulowane zapomocą śruby 24. Przez obrót na prawo uchwytu 28 z położenia wskazanego na rysunku, grzybek 19 przesuwa się na dolne gniazdo 21, co wywołuje dławienie lub całkowite przerwanie pracy dmuchawki pomocniczej. Gdy grzybek 19 zajmuje położenie dławienia, t. j. znajduje się pomiędzy gniazdami 21 i 22, wówczas dmuchawka pomocnicza pracuje po otwarciu przepustnicy dopóty, aż uchwyt 28 zostanie ponownie obrócony w położenie czynne. Zaleta tego urządzenia polega przeto nie tylko na prostej budowie, możliwości szczelnego zamykania dostępu pary do urządzenia zaworowego przy zamkniętej przepustnicy, oraz na tem, że grzybek 6

nawet przy przymkniętym zaworze ręcznym jest zawsze obciążony parą, lecz szczególnie na tem, że przy otwieraniu przepustnicy wdmuchiwanie pomocnicze nie ulega i nadal zakłócaniu, dopóki uchwyt nie zostanie nastawiony w położenie czynne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynny pomocniczy zawór do dmuchawek dla porowozów, przy którym przewód doprowadzający parę świeżą samoczynnie otwiera i zamyka grzybek zaworu uruchomiany tłokiem, umieszczonym w cylindrze parowym, połączonym ze skrzynką suwakową cylindra parowego parowozu, znamienny tem, że jest on połączony z zaworem ręcznym, zawierającym trzy umieszczone wzdłuż tej samej osi komory, z których środkowa jest wyposażona w grzybek, przesuwalny w dwu kierunkach

ku odpowiednim gniazdom przy pomocy trzonu z uchwytem, przyczem komory na drodze pary dopływającej są połączone kanałem, a komora na drodze pary odpływającej zaworu samoczynnego jest połączona ze środkową komorą zaworu ręcznego zapomocą drugiego kanału.

2. Samoczynny zawór pomocniczy według zastrz. 1, znamienny tem, że w kanale pary świeżej, prowadzącym do komory środkowej zaworu ręcznego mieści się tuleja ograniczana w ruchach śrubą ustawczą, a w kanale prowadzącym z komory środkowej do komory dolnej jest umieszczony grzybek połączony z grzybkiem zaworu ręcznego.

Theodor Langer.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

