

Warszawa, 21 sierpnia 1933 r.

2

FO 11 15/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18250.

Kl. 14 ~~g~~, 15.

14 d, 15/12

FO 11 15/12

H. Cegielski Sp. Akc.
(Poznań, Polska)
i Franciszek Tatała
(Poznań, Polska).

Urządzenie do wyrównywania ciśnień na obu końcach cylindra podczas jałowego biegu tłokowych silników parowych, zwłaszcza silników parowozowych ze stawidłem suwakowym tłoczkowym.

Zgłoszono 16 grudnia 1932 r.
Udzielono 7 kwietnia 1933 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do wyrównywania ciśnień na obu końcach cylindra podczas jałowego biegu tłokowych silników parowych, zwłaszcza silników parowozowych ze stawidłem suwakowym tłoczkowym.

Znane są tego rodzaju urządzenia sterowane mechanicznie, bądź też działające samoczynnie.

W pierwszym przypadku zawory są sterowane zapomocą sprężonego powietrza, sprężyn, lub też urządzeń uruchomianych ręcznie. Mają one tę wadę, że wymagają

specjalnej obsługi oraz dodatkowych urządzeń, przez co budowa silnika staje się bardziej skomplikowana, a praca urządzeń wyrównawczych niepewna w ruchu.

Znane dotychczasowe samoczynne urządzenia wyrównawcze posiadają jeden zawór, działający w ten sposób, że z chwilą otwarcia przepustnicy (zaworu kotłowego) para dolotowa dociska grzybek zaworu do gniazda, zamykając przez to połączenie pomiędzy końcami cylindra; przy jałowym zaś biegu zawór pod wpływem własnego ciężaru opada, zostawiając kanał przeloto-

wy otwarty. Takie jednak urządzenie do wyrównywania ciśnień w cylindrze silnika posiada tę wadę, że gniazdo zaworu i kanał przelotowy znajdują się w cylindrze, komplikując jego budowę. Zawór umieszczony jest zwykle pośrodku cylindra, wskutek czego, przy zastosowaniu dużego przekroju przelotowego, zwiększa się w wielkim stopniu szkodliwa przestrzeń, zastosowanie zaś małego przekroju przelotowego bywa często nieskuteczne, gdyż powoduje duży opór podczas jałowego biegu silnika.

Urządzenie, wykonane w myśl niniejszego wynalazku, usuwa wszystkie wady wyżej opisanych urządzeń do wyrównywania ciśnień, stanowiąc jedną całość dającą się łatwo odejmować. Urządzenie to jest przymocowane do dwóch kołnierzy cylindra, przez co odpada trudność wykonania gniazd do zaworów i kanałów w cylindrze oraz umożliwiona jest łatwa wymiana części zużytych. Poza tem w urządzeniu tem uzyskuje się zmniejszenie w bardzo wielkiej mierze przestrzeni szkodliwych przez zastosowanie dwóch oddzielnych zaworów. W tej konstrukcji kanał przelotowy nie stanowi przestrzeni szkodliwej i dlatego może być dowolnie długi, a gniazda zaworów mogą być umieszczone w ten sposób, że przestrzenie szkodliwe wypadają minimalne. Dalsze ulepszenie urządzenia wyrównawczego, wykonanego w myśl wynalazku, polega na tem, że przepływ powietrza jest połączony z mniejszymi zmianami kierunku przepływu, niż to ma miejsce w urządzeniach do wyrównywania ciśnień, zaopatrzonych w jeden zawór, co umożliwia zmniejszenie wymiarów zaworów.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia podłużny przekrój cylindra wraz z urządzeniem do wyrównywania ciśnień w położeniu podczas jałowego biegu silnika, fig. 2 — przekrój poprzeczny przez cylinder oraz zawór urządzenia do wyrównywania

ciśnień, również w położeniu podczas jałowego biegu silnika; fig. 3 przedstawia przekrój przez zawór urządzenia do wyrównywania ciśnień w położeniu podczas biegu roboczego i wreszcie fig. 4 — widok z góry na skrzynkę urządzenia do wyrównywania ciśnień.

Urządzenie składa się z dwóch jednakowych dwusiedzeniowych zaworów 1 i przewodu przelotowego 2, łączącego korpusy tych zaworów. W korpusie zaworu 1 znajduje się podwójny grzybek 3 dwusiedzeniowego zaworu i tuleja 4 z dwoma gniazdami zaworu.

Urządzenie to działa w ten sposób, że po otwarciu przepustnicy para dolotowa dostaje się rurkami 5 do zaworów 1 pod grzybki 3. Grzybki 3 zaworów, podnosząc się ku górze pod naciskiem pary, przylegają do gniazd tulej 4 i przerywają połączenie obu końców cylindra z przewodem przelotowym 2. Podczas jałowego biegu silnika grzybki 3 zaworów pod działaniem własnego ciężaru opadają, odsłaniając prześwit kanału przelotowego 2, łączącego obydwie końce cylindra.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wyrównywania ciśnień na obu końcach cylindra podczas jałowego biegu tłokowych silników parowych, zwłaszcza silników parowozowych ze stawidłem suwakowym tłoczkowym, znamienne tem, że na końcach przewodu przelotowego (2), łączącego obydwie końce cylindra silnika, są umieszczone dwusiedzeniowe zawory (1), których korpusy wraz z tym przewodem przelotowym (2) stanowią jedną całość, która może być łatwo odejmowana i montowana niezależnie od cylindra silnika.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że grzybki (3) dwusiedzeniowych zaworów (1) są umieszczone luźno w korpusach tych zaworów i znajdują się po

stronie dolnej swych gniazd, wskutek czego z chwilą otwarcia przepustnicy silnika, ciśnienie pary dolotowej dociska je do gniazd tulej (4), powodując przerwanie połączenia pomiędzy końcami cylindra, podczas jałowego zaś biegu silnika grzybki (3) zaworów pod działaniem własnego ciężaru opa-

dają na gniazda zaworów (1), odsłaniając prześwit przewodu przelotowego (2), łączącego obydwie końce cylindra.

H. Cegielski
Spółka Akcyjna.
Franciszek Tatara.

fig.1

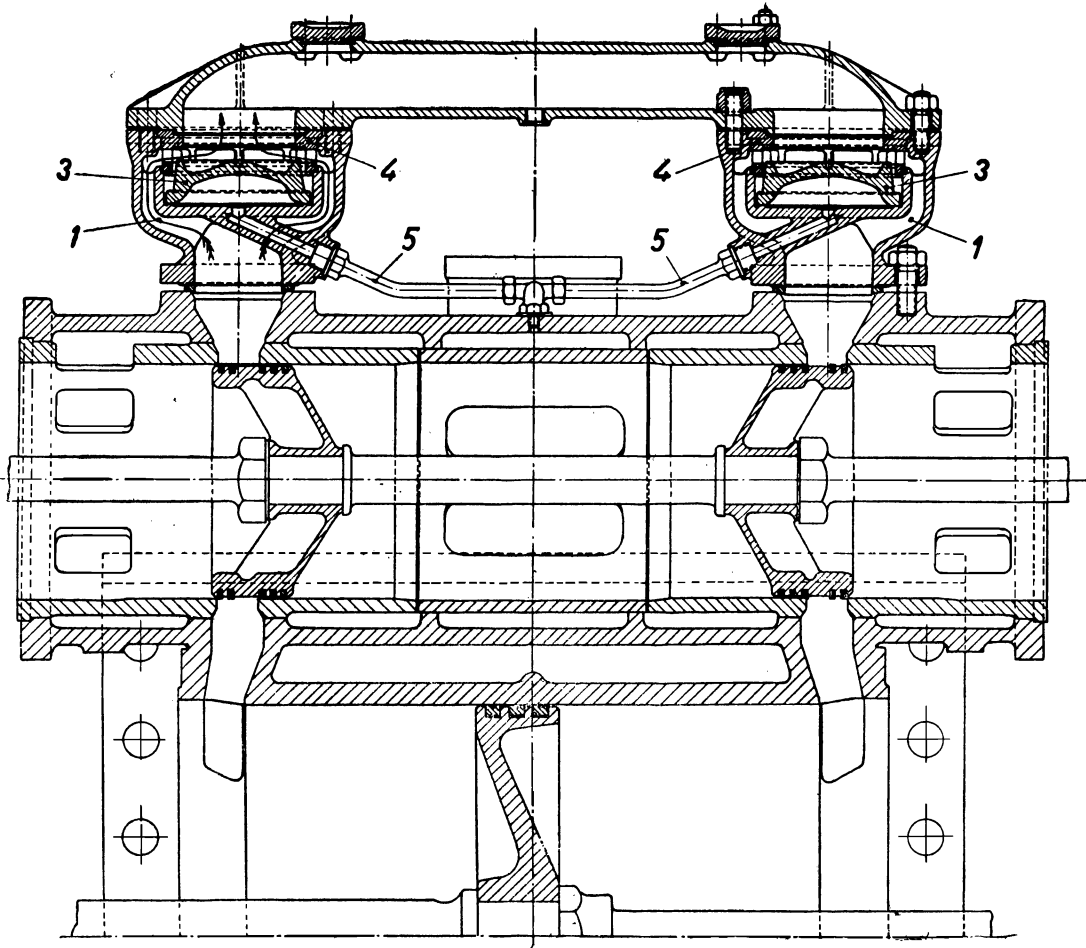


fig.2

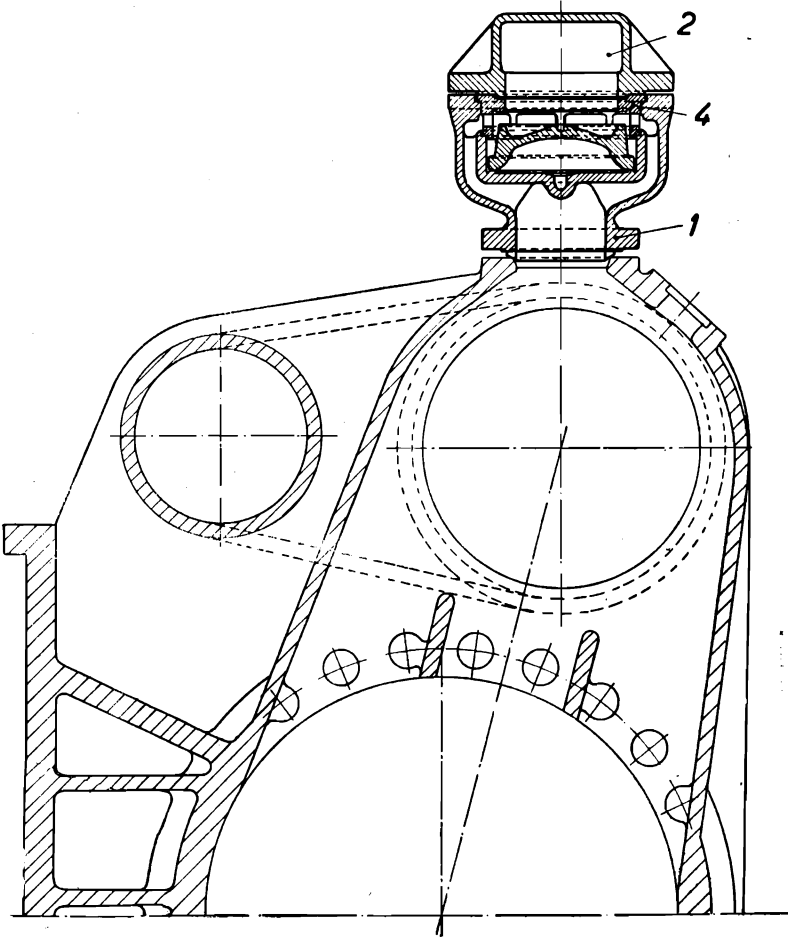


fig.4

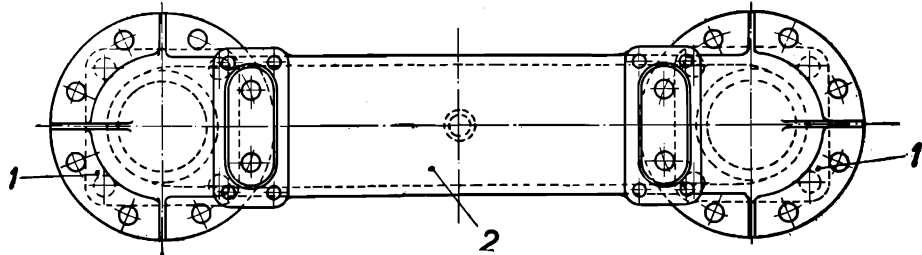


fig.3

