

31 marca 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

FOI 6, 31/00

Nr 5350.

Kl. 14 g 5.

Firma Alex. Friedmann
(Wiedeń, Austria).

Urządzenie do znoszenia niedopreżności w cylindrach parowozów podczas jałowego biegu maszyny.

Zgłoszono 24 września 1923 r.

Udzielono 12 lipca 1926 r.

Pierwszeństwo: 17 października 1922 r. (Austria).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest narząd, zamykający drogę pary do cylindrów parowozu; narząd ten podczas biegu maszyny jest otwarty, a przy jej bezruchu samoczynnie się zamyka. Otwieranie narządu zamykającego odbywa się zapomocą ciśnienia pary, znajdującej się w przestrzeni, zasilanej przez przepust pary i połączonej przez otwór z zewnętrznym powietrzem albo z przestrzenią o mniejszym ciśnieniu. Zamykanie tego narządu odbywa się zapomocą pary, płynącej z kotła albo z rury wlotowej albo z obu tych źródeł. Pod przepustem pary rozumie się urządzenie, które jedną przestrzeń może na zmianę łączyć z dwiema innymi przestrzeniami.

Na załączonym rysunku na fig. 1 uwidoczniiony jest parowóz zaopatrzony w urządzenie do znoszenia niedopreżności. Na fig. 2, 3 i 4 są uwidocznione przykłady wykonania wynalazku. Na fig. 1 rysunku 1 oznacza przewód pary prowadzący z kotła; 2 — urządzenie, pośredniczące w przepływie pary z kotła; 3 — przewód doprowadzający parę do cylindrów, który może kończyć się, jak widać z fig. 1, w parowej rurze wlotowej albo też w skrzynce suwakowej albo wreszcie w cylindrach parowych parowozu. Na fig. 2, przedstawiającej przykład wykonania urządzenia, 4 oznacza osłone urządzenia, zawierającą przestrzeń 5, łączącą się na zmianę z parowym wlotowym

kanalem 6 lub z przestrzeni 8. To kolejne łączenie uskutecznia się zapomocą dwu zamykających narządów 7 i 7a, które w tym celu sterowane są przez ruchomą część maszyny.

Na fig. 2 temi zamykającymi organami są dwa obrotowe suwaki 7 i 7a, które mogą być przez dźwignię 9 odchylane w jedną i w drugą stronę albo mogą być obracane około osi i zaopatrzone są w otwory 10. Osłona 4 posiada dwie ściany 11 i 12, które służą jako gładzie suwaków i zaopatrzone są również, jak i suwaki, w otwory. Położenie obu suwaków 7 i 7a, względnie położenie otworów w suwaku i w gładzi suwakowej jest takie, że wylot pary z przestrzeni 5 do przestrzeni 8 jest zamknięty przez suwak 7a, gdy suwak 7 otwiera wlot pary z kanału 6 do przestrzeni 5. Przestrzeń 8 połączona jest przez wąski otwór 13 z zewnętrznym powietrzem, albo też może się łączyć przez przewód rurowy ze skrzyńką suwakową lub cylindrem. Przestrzeń ta jest zamknięta przeponą 14, działającą na zawór 15, który jest zapomocą sprężyny 16 przyciśnięty do swego siedła i zamyka prowadzącą do wlotowej rury parową drogę 3a, 3, będącą przedłużeniem przewodu 1, 6, wiodącego z kotła.

Sposób działania urządzenia jest następujący:

Gdy parowóz jest w ruchu, to para w przestrzeni 8, dopływająca tu w przerwach z przestrzeni 5 działa na przeponę 14 i podnosi zawór 15. Gdy maszyna porusza się przytem pod parą, to prąd pary przez przewód 1, 3 będzie bardzo mały albo równy zeru, gdyż ciśnienie przed i za zaworem jest prawie jednakowe. Gdy miarkownik jest zamknięty, gdy maszyna przeto idzie bez pary, jak to ma miejsce przy spadku albo przy wjeździe na stację, to para płynie przez przewód 1, 3 do cylindrów tak długo, dopóki zawór 15 jest otwarty, to znaczy, dopóki w przestrzeni 8 panuje niezbędne ciśnienie. To ciśnienie pary może jednak

być utrzymane tylko tak długo, dopóki przez przepust parowy zostaje dostarczane więcej pary, niż może przechodzić przez otwór 13. Przy bezruchu maszyny, ustaje dopływ pary do przestrzeni 8, ciśnienie opada wskutek przedostawania się pary przez otwór 13, co powoduje zamknięcie zaworu 15.

Na fig. 3 jest przedstawiony przykład wykonania, w którym zamiast 2-ch płaskich suwaków urządzone jest obracający się pusty tłok 17, którego wewnętrzna przestrzeń 5 przy obrocie albo kolejnem odchylaniu tłoka łączy się z wlotowym otworem 6 lub z przestrzenią 8, która w tem wykonaniu ograniczona jest przez tłok 18, działający na zawór 15 i odpychany przez sprężynę 19.

W wykonaniu według fig. 4 zamiast suwaków narządami zamykającymi są dwa zawory 20 i 21, uruchamiane przez wahadłową dźwignię 9, przyczem przestrzeń nad tłokiem znajduje się w połączeniu przez kanał 3a z wlotową rurą 3, a wraz z tem znajduje się pod ciśnieniem pary z rury wlotowej. W wykonaniu tem sposób działania urządzenia jest o tyle odmienny, że zawór jest zamknięty, gdy maszyna idzie pod parą. Ponieważ ciśnienie wtedy w przestrzeni 8 jest nieco mniejsze od ciśnienia w kotle, tłok więc znajduje się w najniższem położeniu, a zawór 15, znajdujący się pod jego działaniem, będzie zamknięty. Przy jałowym biegu maszyny opada ciśnienie w przewodzie 3, tłok podnosi się, otwiera zawór 15 i utrzymuje go w otwartym stanie, dopóki maszyna znajduje się w ruchu. Dla kolejnego łączenia przestrzeni 5 z przestrzeniami 6 i 8 mogą być zastosowane również inne narządy zamykające, jak np. poruszające się tam i zpowrotem tłoki albo płaskie lub okrągłe suwaki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do znoszenia niedoprzężności w cylindrach parowozów przy jało-

wym biegu maszyny, utworzone z zamykającego narządu, sterującego drogę pary do cylindrów parowozu, znamienne tem, że ten narząd zamykający (15) podnoszony jest przy pośrednictwie tłoka (18) albo przepony (14) przez ciśnienie pary, panujące w przestrzeni (8), które przez mały otwór (13) łączy się z zewnętrznym powietrzem albo z przestrzenią mniejszego ciśnienia i zasilana jest z przestrzeni (5), która z przestrzenią pierwszą (8) i z kanałem (6), przez który dopływa para, łączy się na zmianę za pośrednictwem zamykającego, poruszanego przez ruchomą część maszyny przepustu, wskutek czego przy bezruchu maszyny dopływ pary do przestrzeni (8) ustaje i zamykający narząd (15) pozostaje zamknięty.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że tłok (18), sterujący zamykającym narządem, znajduje się po jednej stronie pod działaniem ciśnienia pary, panującego w przestrzeni (8) zasilanej z przerwami parą, a po drugiej stronie—pod ciśnieniem, panującym w parowym przewodzie (3), który prowadzi do wlotu maszyny, wskutek czego gdy w przewodzie tym (3) panuje ciśnienie kotłowe, tłok znajduje się w najniższym położeniu, i umożliwia tem zamknięcie się narządu zamykającego (15).

Firma Alex. Friedmann.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

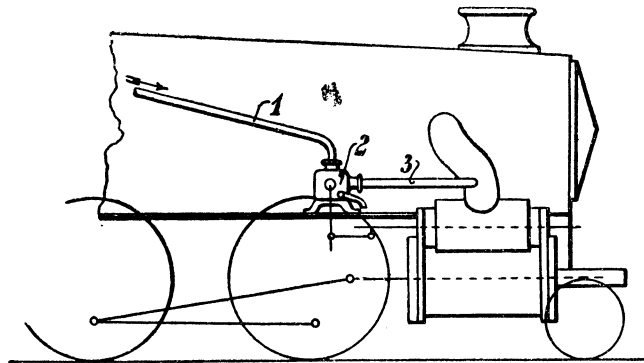


Fig. 2

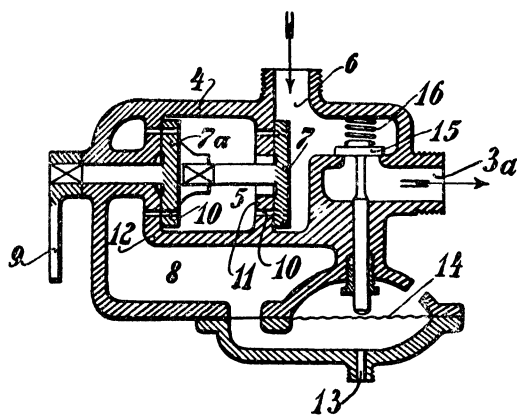


Fig. 3

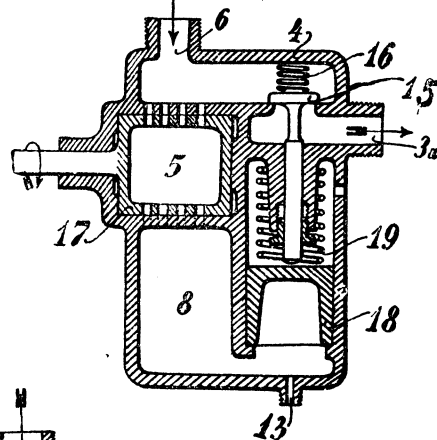


Fig. 4

