

24 lutego 1927 r.

B61C 5/02



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIIS PATENTOWY

Nr 4957.

Kl. 20 b 14.

Gustav de Grahl  
(Berlin-Schöneberg, Niemcy).

### Zawór dla pomocniczej dmuchawki parowozu.

Zgłoszono 28 października 1921 r.

Udzielono 19 maja 1926 r.

Pierwszeństwo: 29 stycznia 1921 r. (Niemcy).

Znane już są pomocnicze dmuchawki w parowozach, które mogą być wprowadzane w ruch z budki maszynisty przy pomocy dźwigny, tak podczas jazdy, jak i podczas postoju. Tego rodzaju dmuchawki pomocnicze mają tę zaletę, iż są prostej budowy, lecz brak im możliwości samoczynnego działania. Naodwrot znane są zawory dla takich dmuchawek, które działają samoczynnie przy zamkniętym regulatorze dzięki zastosowaniu do nich tłoka różnicowego. Aby połączyć zalety obu rodzajów, stosuje się najczęściej oba takie zawory na tym samym parowozie.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia, które pozwala, w prosty sposób osiągnąć samoczynne działanie dmuchawki po

zamknięciu regulatora i może być przytem mechanicznie włączane i wyłączane.

Na rysunku jest przedstawiony przykład wykonania wynalazku, oraz różne położenia części składowych podczas pracy przyrządu.

Fig. 1 przedstawia przekrój zaworu w zamkniętym położeniu,

fig. 2 objaśnia nastawianie zaworu podczas jazdy, przyczem możliwe jest jego samoczynne otwieranie,

fig. 3 przedstawia zawór otwarty przy takim samym położeniu rączki kierowniczej jak na fig. 2,

fig. 4 przedstawia największe możliwe otwarcie zaworu,

fig. 5, 6 i 7 przedstawiają różne położe-

nia rączki zaworu w budce maszynisty, a mianowicie:

fig. 5 — przy zamkniętem położeniu zaworu (według fig. 1),

fig. 6 wskazuje położenie rączki, przy którym możliwe jest samoczynne ustawienie się zaworu według fig. 2 i 3, a

fig. 7 przedstawia położenie rączki odpowiadające największemu otwarciu zaworu według fig. 4,

fig. 8 przedstawia zawór w widoku z przodu,

fig. 9 wyjaśnia umieszczenie zaworu na parowozie.

W korpusie zaworu 1 znajduje się przesuwalny tłoczek różnicowy 2. Na tylną powierzchnię większego tłoka różnicowego działa ciśnienie pary dochodzącej ze skrzynki suwakowej przez rurkę nasadki gwintowanej 3; przednia zaś strona mniejszego tłoka różnicowego znajduje się pod ciśnieniem pary dochodzącej z kotła parowozu przez otwór 4. Otwór 5 łączy przestrzeń między obu tłokami różnicowymi z atmosferą. Ciśnienie pary znajdującej się w skrzynce suwakowej, podczas jazdy, zamyka zawór (fig. 2), gdyż działa na powierzchnię większego tłoczka różnicowego. Przy zamknięciu zaś regulatora, w czasie postoju lub podczas luznego biegu parowozu, zawór otwiera się, gdyż napór na większy tłok od strony skrzynki suwakowej niema już miejsca. Natomiast przy położeniu jak na fig. 3 zaczyna działać dmuchawka.

W nasadkę 6 jest wkrecona oliwiarka 9 dla smarowania powierzchni trących (fig. 9).

Z przodu korpusu 1 umieszczono gniazdo zaworu, na którym osiada grzybek 8 zamykając wtedy przepływ pary z kotła do właściwej dmuchawki przez otwór 4.

Do przeciwnej strony korpusu 1 przytwierdzona jest nakrywa 11, w której przesuwają się wałek 13 za pomocą gwintowanej części 12.

Wolny koniec tego wałka wystaje poza

dławnicę 14 i jest zakończony kwadratową główką 15, na którą zakłada się dźwignia zaworu, prowadzący do budki maszynisty.

Wielkość otwarcia zaworu może być regulowana podczas jazdy przez odpowiedni obrót rączki 16. Gdy główka 17 oprze się o szczękę 18 (fig. 2), to przy dalszym obrocie rączki 16, wałek 13 pociąga w prawo tłoczek różnicowy. Dzięki kilkumilimetrowemu luzowi pozostawionemu między częściami 17 i 18 możemy z budki maszynisty, przez odpowiednie obracanie śruby 12, nastawić tłoczek różnicowy 2, a zarazem grzybek zaworu, bądź do przymusowego działania, bądź też pozostawić im możliwość samoczynnego działania.

Przyjęty luz między nasadką wałka 17 a szczękami 18 tłoczka różnicowego, odpowiada skokowi gwintu 12 w ten sposób, iż przy  $\frac{1}{4}$  obrotu wałka 13 (od położenia przy zamkniętym zaworze), tłoczek różnicowy 2 otrzymuje swobodną przestrzeń dla samoczynnego działania; przy dalszym zaś obrocie, o  $\frac{1}{4}$  koła, wałek 13 tłoczka cofa się tak daleko, że zawór 7 i 8 pozostaje wciąż otwarty.

Mamy zatem 3 różne położenia zasadnicze rączki 16 podług fig. 5, 6 i 7.

Gdy rączka jest skierowana w górę, jak na fig. 5, wtedy zawór jest tak zamknięty, że nie może się samoczynnie otworzyć.

Gdy rączka 16 zajmie położenie poziome, wskazane na fig. 6, wtedy zawór może być albo zamknięty (fig. 2) (wskutek ciśnienia pary ze skrzynki suwakowej na większą powierzchnię tłoka), albo też może być otwarty (fig. 3), gdy para nie dopływa do skrzynki suwakowej cylindrów, a więc np. gdy regulator jest zamknięty. W tym ostatnim wypadku para z kotła dopływa przez zawór 7, 8 do dmuchawki pomocniczej.

Gdy ustawimy wreszcie rączkę 16 w dół, jak na fig. 7, odsuniemy wtedy tłoczek różnicowy tak daleko na prawo, że grzybek 8 nie może osiąść na swym gnieździe 7, cho-

cięż para wchodziła do skrzynki suwakowej, a z niej dostawała się na prawą stronę tłoczka różnicowego.

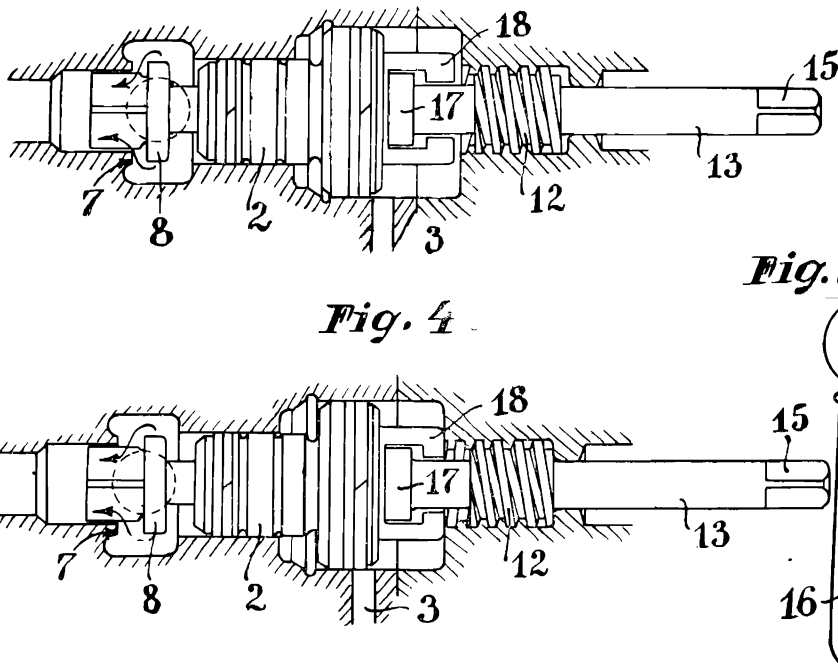
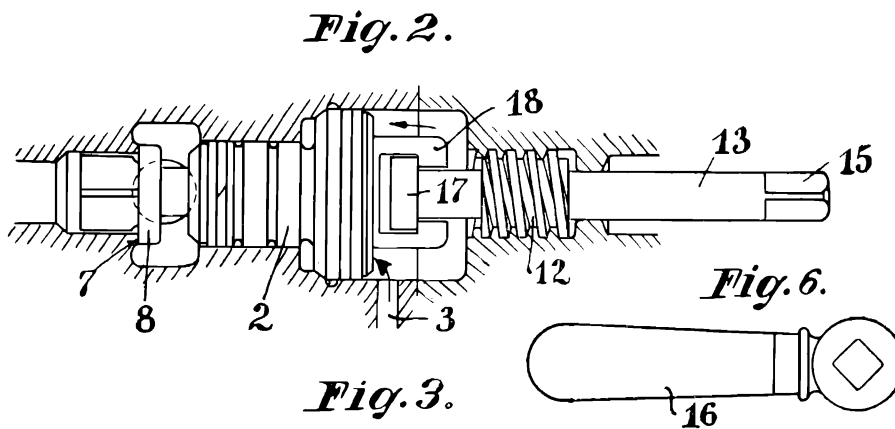
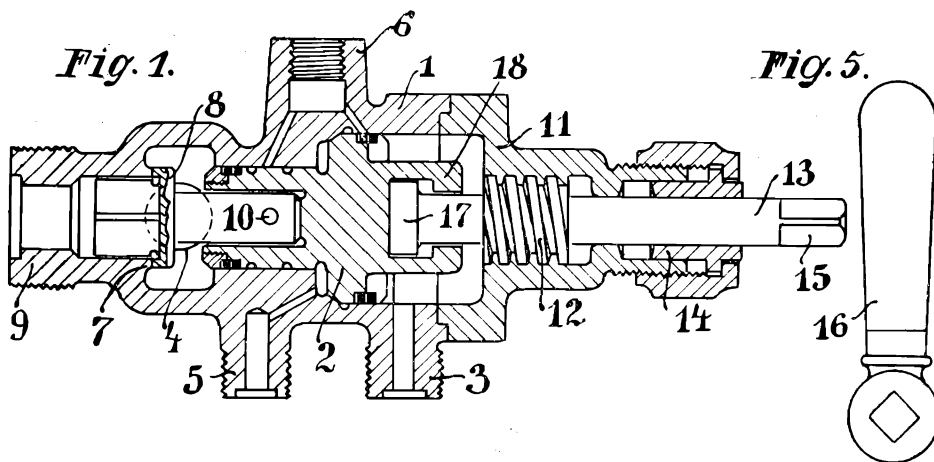
To ostatnie położenie zaworu może mieć miejsce tak podczas postoju parowozu, jak też i w czasie jazdy po podnoszącym się torze kolejowym.

#### Zastrzeżenie patentowe.

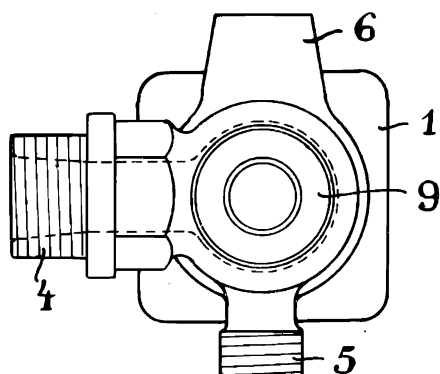
Zawór dla pomocniczej dmuchawki parowozu, znamienny tem, że grzybek jego

jest połączony z tłoczkiem różnicowym, który pozwala na samoczynne ustawienie się zaworu, a równocześnie znajduje się pod działaniem mechanicznie nastawianego wrzeciona, przestawiającego tłoczek różnicowy z pozostawieniem mu pewnej swobody ruchu.

Gustav de Grahl.  
Zastępca: I. Myszczyński,  
rzecznik patentowy.



*Fig. 8.*



*Fig. 9.*

