



Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 20 c, 33

Zgłoszono: 07.VII.1966 (P 115 496)

Pierwszeństwo:

MKP B 61 d 19/02

Opublikowano: 30.V.1968

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Stanisław Mossakowski

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Taboru
Kolejowego Przedsiębiorstwo Państwowe, Poznań
(Polska)

Drzwi przestawne, zwłaszcza do zespołów pociągów osobowych

1
Wynalazek dotyczy drzwi obrotowo-przestaw-
nych, mających zastosowanie w zespołach pocią-
gów osobowych. Drzwi te są otwierane i zamyka-
ne automatycznie ze stanowiska kierownika pocią-
gu w całym zespole lub w pociągu złożonym z kil-
ku zespołów.

Dotychczas powszechnie stosowane drzwi w ze-
społach pociągów elektrycznych składają się z
dwu połówek, zawieszonych u góry na rolkach
i szynie prowadzącej, a na dole posiadają rowki
względnie szyny prowadzące.

Przesuwanie tych znanych drzwi następuje na
skutek impulsu elektrycznego, działającego na
zawór elektropneumatyczny, sterujący wlotem i
wylotem sprężonego powietrza do siłowników me-
chanizmów, uruchamiających te drzwi. Przy
otwieraniu drzwi, połówki drzwi chowają się w
kieszeniach bocznych, umieszczonych w rozszerze-
niach ścian bocznych wagonu.

Opisany układ drzwi jest niedogodny, zwłaszcza
w okresie opadów śnieżnych, gdyż śnieg przedo-
staje się do kieszeni drzwiowych, oraz następuje
obmarzanie progów i dolnych prowadzeń drzwi
z powodu naniesienia przez pasażerów śniegu.

Nie udało się dotychczas usunąć tych niedogod-
ności, pomimo wprowadzanych zmian w układzie
uszczelnienia i prowadzenia drzwi. Celem niniej-
szego wynalazku jest uniknięcie powyższych wad
przez zamianę ruchu posuwistego przy otwieraniu
i zamykaniu drzwi na ruch obrotowo-przestawny,

2
przy czym zbędne stają się kieszenie w bocznych
ścianach drzwiowych wagonu oraz górne i dolne
prowadzenie drzwi. Urządzenie drzwi według wy-
nalazku uwidocznione jest przykładowo na rysun-
ku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku
drzwi w stanie zamkniętym, fig. 2 — przekrój w
rzucie poziomym według linii A—A na fig. 1,
fig. 3 — widok na drzwi w stanie otwartym, fig.
4 — przekrój według linii B—B na fig. 3, fig. 5 —
układ napędu pneumatycznego drzwi w rzucie
poziomym (drzwi w stanie zamkniętym).

Urządzenie do drzwi według niniejszego wy-
nalazku składa się z dźwigni nośnych górnych 1
i dźwigni nośnych dolnych 2, zamocowanych na
wspólnych słupkach obrotowych 3, stanowiących
osie obrotu, oraz ramion wodzących 4. Połówki
drzwi 5 zamocowane są przegubowo do dźwigni
1 i 2 oraz do ramion wodzących 4, które utrzy-
mują je w położeniu równoległym do ścian bocz-
nych wagonu. Napęd drzwi odbywa się za pomocą
dwóch mechanizmów, składających się każdy z
cylindra 6 i tłoczyska 7, połączonego przegubowo
z dźwignią napędową 8, zaklinowaną na słupkach
obrotowych 3, fig. 5.

Otwieranie i zamykanie drzwi dokonuje się za
pomocą sprężonego powietrza (fig. 5) na przeka-
zany ze stanowiska kierownika pociągu impuls
elektryczny, działający na zawory elektropneu-
matyczne 11, sterujące wlotem i wylotem sprężo-
nego powietrza do siłowników 6. Powietrze sprę-

3

zone doprowadzane jest do siłowników 6 od przewodu 13, poprzez filtr 14 i zawór odcinający 15.

Aby uniemożliwić otwieranie drzwi w wyniku nacisku od wnętrza wagonu, co mogłoby nastąpić w czasie biegu wagonu, zastosowane są zawory pneumatyczne 9, ryglujące drzwi w stanie zamkniętym. Zawory te, umieszczone na przewodach 16 doprowadzających powietrze do siłowników 6 są skonstruowane w ten sposób, że najpierw odryglowują dźwignię nośną, górną 1 a następnie przepuszczają powietrze do siłowników 6. Jednocześnie, powietrze znajdujące się w siłownikach 6, po drugiej stronie tłoków, wypływa przewodami 18 i 17 i przez zawór 11 na zewnątrz. Aby umożliwić indywidualne otwieranie drzwi, zaopatrzone są zawory elektropneumatyczne 11 w ręczkę 12 w celu indywidualnego otwierania drzwi.

Rączka 12 działa na zawory elektropneumatyczne 11 i można za jej pomocą otworzyć drzwi niezależnie od impulsu elektrycznego. Rączki 10 służą do indywidualnego odryglowania zaworów 9 w przypadku braku powietrza w instalacji pneumatycznej siłowników 6. Po odryglowaniu zaworu 9 otwarcie obu połówek drzwi dokonuje się ręcznie. Drzwi obrotowo-przestawne według wynalazku pozwalają na zlikwidowanie kieszeni drzwiowych i umożliwiając dokładne uszczelnienie otworu drzwiowego, rozwiązują zagadnienie eksploatacji zespołu pojazdów szynowych w okresie zimowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Drzwi przestawne, zwłaszcza do zespołów pociągów osobowych z mechanizmem zdalnego

4

otwierania i zamykania, **znamiennie tym**, że każda połowa drzwi (5) osadzona jest za pośrednictwem górnej dźwigni nośnej (1) i dolnej dźwigni nośnej (2) na obrotowo ułożyskowanym, pionowym słupku (3), oraz zaopatrzona jest w ramiona wodzące (4), przy czym dźwignie (1) i (2) połączone są przegubowo z połówkami drzwi (5) a ramiona wodzące (4) połączone są obrotowo z ostoją nadwozia wagonu, natomiast kształt dźwigni (1) i długość dźwigni (2) i (4) są w ten sposób dobrane, że w stanie otwartym połowy drzwi (5) zajmują położenia po obu stronach otworu drzwiowego, równoległe do ściany bocznej wagonu.

2. Drzwi według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dźwignia nośna (1) każdej połowy drzwi połączona jest za pomocą słupka (3) i dźwigni (8) z tłoczyskiem (7) siłownika (6), przy czym wlot i wylot powietrza z siłowników (6) sterowany jest za pomocą zaworów elektropneumatycznych (11).
3. Drzwi według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że zawory elektropneumatyczne (11) zaopatrzone są w ręczkę (12), umożliwiającą indywidualne otwieranie drzwi niezależnie od impulsu elektrycznego, działającego na zawory (11).
4. Drzwi według zastrz. 2 **znamiennie tym**, że zawór (9), ryglujący dźwignię (1) zaopatrzony jest w ręczkę (10) umożliwiającą odryglowanie dźwigni (1) i ręczne otwarcie obu połówek drzwi, w przypadku braku powietrza w instalacji pneumatycznej siłowników.

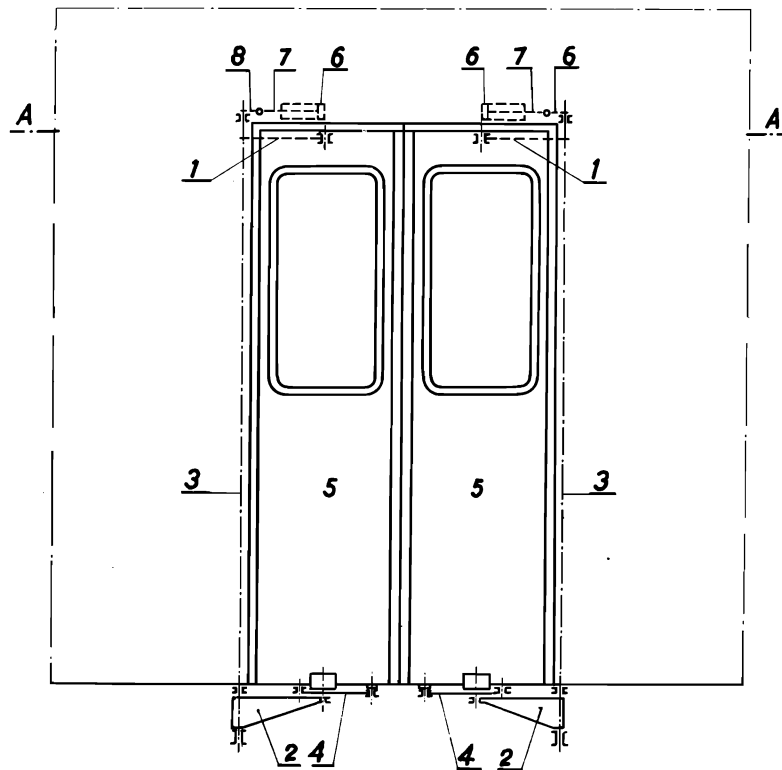


Fig. 1

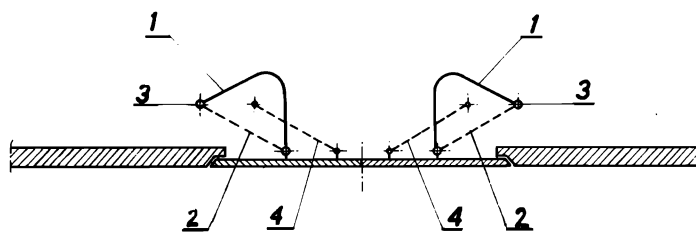


Fig. 2

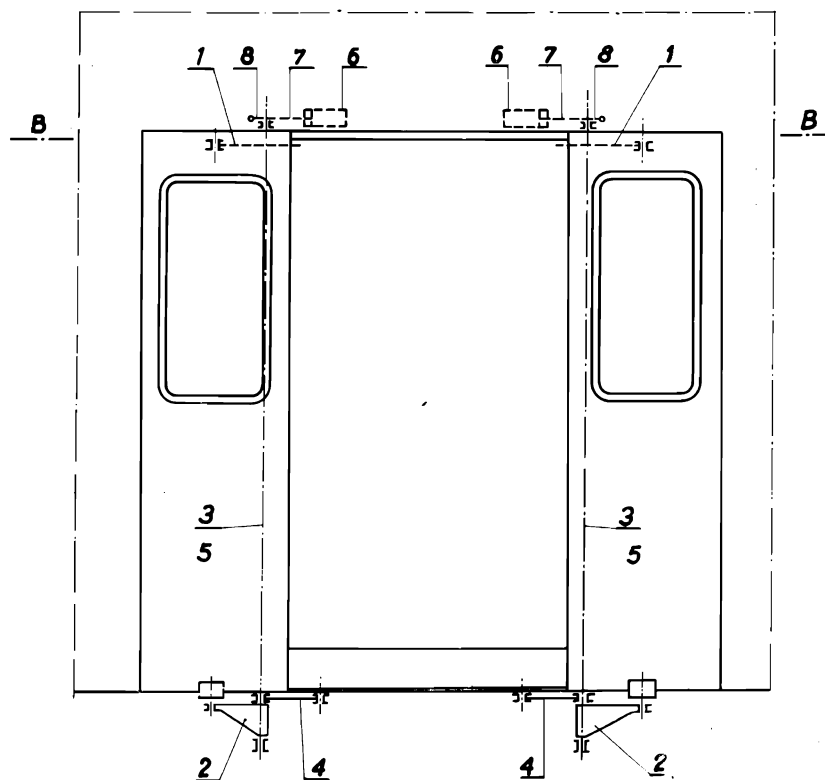


Fig. 3

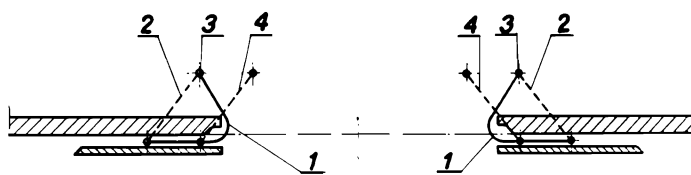


Fig. 4

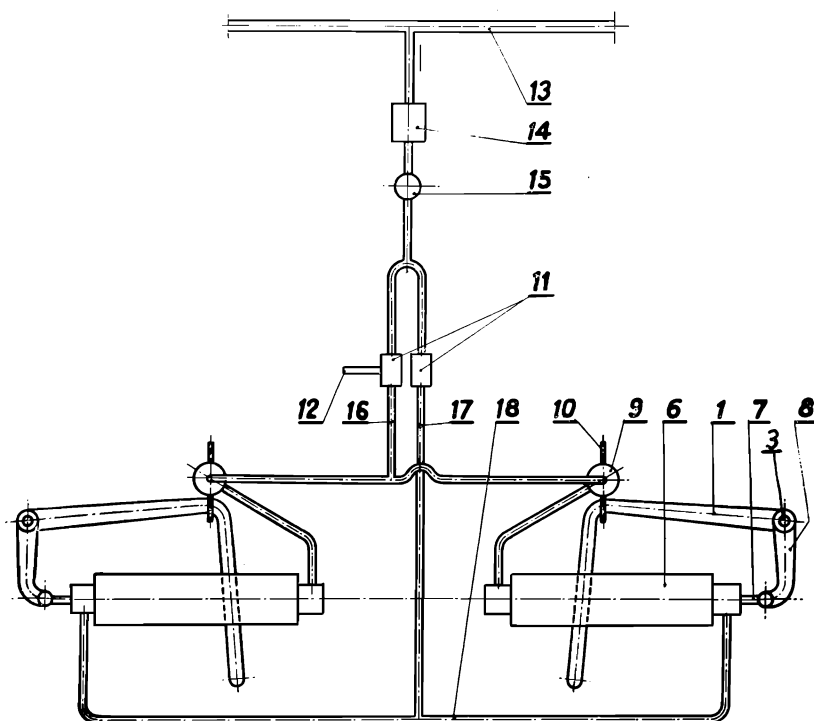


Fig. 5