



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47691

Kl. 20 d, 21/01
Kl. internat. B 61 f

Centralne Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Taboru Kolejowego *)
Przedsiębiorstwo Państwowe

Poznań, Polska

Urządzenie do prowadzenia maźnicy względem ostoi wózka lub ostoi pojazdu, zwłaszcza do pojazdów szynowych i wózków transportowych

Patent trwa od dnia 7 grudnia 1961 r.

Wynalazek dotyczy znanego zagadnienia prowadzenia maźnicy względem ostoi wózka lub pojazdu bez części trących o siebie. Wśród dotychczasowych rozwiązań często występują niektóre z następujących wad:

skomplikowana budowa, trudna i kosztowna technologia, niewłaściwe przenoszenie obciążeń na maźnice, niewłaściwe obciążenie i praca przegubów, potrzeba smarowania, ograniczona lub utrudniona nastawność zestawu względem toru i ramy wózka itd. Przedłożony wynalazek jest nowym rozwiązaniem, które usuwa dotychczasowe wady.

Prowadzenie maźnicy według wynalazku polega na połączeniu obu maźnic jednego zestawu z dwoma dyszlami, z których każdy wyposaż-

zony jest w przegub, przy czym jeden przegub służy od przenoszenia sił wzdłużnych i poprzecznych dzięki osadzeniu go w belce środkowej ostoi wózka, a drugi — sił poprzecznych dzięki połączeniu go drążkiem z czołem ostoi wózka.

Ilustrują to następujące rysunki:

fig. 1 — przedstawia rozwiązanie prowadzenia maźnicy, w którym ułożyskowanie dyszla na osi zestawu kołowego jest niezależne od ułożyskowania maźnic,

fig. 2 — detto fig. 1, lecz dla ułożyskowania dyszla wykorzystano łożyska silnika trakcyjnego elektrycznego,

fig. 3 — detto fig. 1, lecz dla ułożyskowania dyszla wykorzystano łożysko przekładni zębatej na osi zestawu kołowego,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Antoni Mościcki.

fig. 4 — przedstawia rozwiązanie prowadzenia maźnicy w którym ułożyskowanie dyszla i maźnic jest wspólne, lecz maźnice są zewnętrzne,

fig. 5 — detto fig. 4, lecz maźnice są wewnętrzne,

fig. 6 — detto fig. 5, ale prowadzenie maźnic zostało wykorzystane jednocześnie do usprężynowania ostoi wózka względem zestawu.

Prowadzenie maźnic według wynalazku składa się z dwóch dyszli 7 i 8 ułożyskowanych na osi zestawu przy pomocy łożysk 4 lub 5, z przegubów 1, 2, 3, oraz drążka poprzecznego 9.

We wszystkich przypadkach siły wzdłużne przenoszą się z zestawu na ostoję (wózki silnikowe fig. 2 i 3) lub odwrotnie (wózki wagonowe fig. 1, 4, 5, 6) przy pomocy łożysk 4 lub 5, dyszla 7 i przegubu 1.

Siła poprzeczna zawsze jest przenoszona z zestawu przy pomocy łożysk 5 (fig. 4, 5, 6) lub 4 (fig. 1, 2, 3) na dyszle 7 i 8, stąd na przeguby 1 i 2, z przegubu 1 na belkę środkową ostoi wózka, a z przegubu 2 przez drążek 9 i przegub 3 na ostoje wózka. Siła wzdłużna w ogóle pomija ostoje i bezpośrednio działa na belkę środkową ostoi wózka, co powoduje zmniejszenie ciężaru ostoi wózka.

Dzięki zastosowaniu dla łożysk 4 i 5 łożysk tocznych, a dla przegubów 1, 2, 3 elementów gumowo-metalowych, prowadzenie maźnic jest, praktycznie biorąc, bez luzów w kierunku podłużnym (sztywne podłużnie) i sztywne lub elastyczne w kierunku poprzecznym z dowolnie regulowaną konstrukcyjnie sprężystością, dzięki czemu można spełnić podstawowy warunek, by prowadzenie maźnic przeciwstawiało się wężkowaniu zestawów. Poza tym prowadzenie maźnic wg wynalazku nie stawia prawie żadnego oporu dla wahań pionowych ostoi wózka i pokretnych względem osi podłużnej i poprzecznej i dzięki temu pozwala przystosować się zestawom nawet do torów w złym stanie.

Prowadzenie maźnic według wynalazku posiada tylko 3 przeguby na jeden zestaw kołowy, gdy łożyska 4 i 5 są wspólne (fig. 4, 5, 6) lub 5 przegubów przy rozdzieleniu funkcji i łożyskach 4 i 5 oddzielnych, natomiast w jednym z najlepszych prowadzeń maźnic f. Alsthom mamy 8 przegubów na jeden zestaw. Łożyska maźnic 5 pracują w idealnych warunkach, ponieważ obciążone są tylko siłami poprzecznymi lub wzdłużnymi przyłożonymi centralnie bez żadnych obciążeń momentami.

Prowadzenie maźnic według wynalazku jest odpowiednie zarówno na tor normalny jak i wąski do lokomotyw z napędem hydraulicznym i elektrycznym do wagonów, do wózków 2-osiowych i 1-osiowych i do każdego rodzaju odsprężynowania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do prowadzenia maźnicy względem ostoi wózka lub ostoi pojazdu znamienne tym, że posiada dwa dyszle (7, 8) ułożyskowane na osi zestawu przy pomocy łożysk (4) lub (5), z których dyszel (7) i przegub (1) służą do przenoszenia sił wzdłużnych i poprzecznych, a dyszel (8), drążek poprzeczny (9) i jego przeguby (2 i 3) służą do przenoszenia sił poprzecznych.
2. Urządzenie do prowadzenia maźnicy według zastrzeżenia 1 znamienne tym, że dyszle (7 i 8) mogą być umieszczone z dwu różnych stron zestawu lub po jednej jako jeden dyszel wspólny.
3. Urządzenie do maźnicy według zastrzeżeń 1 i 2 znamienne tym, że ułożyskowanie dyszli na zestawie 4 jest niezależne od maźnic, wykorzystuje maźnice lub specjalne czopy na pokrywach w osi maźnicy lub łożyska i korpus przekładni zębatej na osi zestawu kołowego lub silnika trakcyjnego elektrycznego.
4. Urządzenie do prowadzenia maźnicy według zastrzeżeń 1—3 znamienne tym, że przegub (1) dyszla (7) może być niezależny dla każdego zestawu kołowego lub wspólny dla dwu sąsiednich zestawów oraz, że przegub (1 i 2) może leżeć w osi podłużnej wózka (przechodzącej przez oś kół) lub poza nią.
5. Urządzenie do prowadzenia maźnicy według zastrzeżeń 1—4 znamienne tym, że dyszle (7 i 8) mogą być ułożone w płaszczyźnie osi kół albo powyżej niej lub poniżej, lub pochylone pod kątem.
6. Urządzenie do prowadzenia maźnicy według zastrzeżeń 1—5 znamienne tym, że poprzecznie prowadzi przegub (1) i tylko jeden drążek (9) z przegubami (2, 3) położony po stronie czołownicy ostoi wózka lub po stronie przegubu (1), przy czym siły poprzeczne przenieszone są przez oba łożyska (4, 5) lub jedno łożysko (5).
7. Urządzenie do prowadzenia maźnicy według zastrzeżeń 1—6 znamienne tym, że wszyst-

kie przeguby (1, 2, 3) są wykonane z materiałów odpornych na zużycie i nie wymagających smarowania lub są to przeguby gumowo-metalowe o określonej elastyczności w kierunku poprzecznym.

3. Urządzenie do prowadzenia maźnicy według zastrzeżeń 1—7 znamienne tym, że dyszel

(7) może być wykorzystany do usprężynowania maźnic (fig. 6).

Centralne Biuro Konstrukcyjne
Przemysłu Taboru Kolejowego
Przedsiębiorstwo Państwowe

