

30 marca 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B61j 3/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7056.

Kl. 20 h 7.

Heinrich Bartels
(Berlin, Niemcy).

Urządzenie do przesuwania wagonów.

Zgłoszono 7 października 1925 r.

Udzielono 28 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 7 października 1924 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sposobu przesuwania wagonów, zwłaszcza kolejowych, polegającego na zastosowaniu urządzenia, które może być zakładane na wagon lub stale przymocowane do niego i służy do wprowadzania w ruch kół lub osi wagonów.

Celem wynalazku jest zastąpienie kosztownych parowozów lub wagonów silnikowych, zapomocą tanich urządzeń napędnych, umieszczonych na wagonach, które mają być poruszane. Przesuwanie wagonów, zwłaszcza kolejowych, odbywało się dotąd przy pomocy ludzi lub zwierząt, albo też zapomocą parowozów. Przesuwanie przy pomocy ludzi, zwłaszcza na dłuższych przestrzeniach, jest drogie i uciążliwe. Przesuwanie przy pomocy zwierząt pociągowych

lub parowozów jest również drogie i opłaca się tylko wtedy, gdy trzeba przesuwać większe ilości wagonów. Ekonomicznie pracują elektryczne przyciągarki, ale nie można ich przenosić z miejsca na miejsce, a liny prowadzone nad ziemią zawadzają i są niebezpieczne.

W ostatnich czasach zbudowano małe wózki silnikowe z napędem elektrycznym lub benzynowym, które ustawia się na szynach przed wagonem kolejowym, albo za nim. Wózki takie są jednak tak ciężkie, że można je ewentualnie przenosić z jednego toru na drugi tylko z wielką trudnością. O ile wierzchołek szyn leży równo z ziemią, to można używać zwykłych wózków silnikowych, które mogą się wszędzie poru-

sząć niezależnie od szyn, ale także zakryte tory są drogie i dlatego rzadko używane. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, które nie posiada tych wad, ponieważ jest tanie, niezależne od szyn i łatwe do przenoszenia. Urządzenie to można wprawiać w ruch ręcznie, zapomocą silnika, albo też obu sposobami.

Ponieważ promień kół (to znaczy ramie dźwigni) jest wielki, a promień osi — mały, więc zwykle lepiej jest wprawiać w ruch koła. Jeżeli koła są osadzone luźno na osi, to trzeba uruchomić obydwa koła, a gdy koła są osadzone na osi stałe (zestawy kół), to wystarcza uruchomienie jednego koła. Koła można obracać zapomocą mechanizmu zapadkowego (podobnego do grzechotki) albo zapomocą magnetycznej indukcji, lub też w najprostszy sposób, t. j. zapomocą krążków tarciovych.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok boczny koła wagonu z przymocowaniem do niego urządzeniem podług wynalazku; fig. 2 przedstawia odnośny rzut poziomy.

Na rysunku przedstawiono napęd zapomocą krążków tarciovych, przystosowany do wagonów kolejowych. Obrzeże *a* koła *b* posiada, jak wiadomo, skośne powierzchnie boczne, a ponieważ przy tem samym tarciu klinowate koła tarciove wymagają mniejszej siły dociskającej niż koła walcowe, więc stosownie klinowato ukształtowany krążek *c* przylega do obrzeża *a* koła *b*. Zamiast jednego można użyć kilku krążków tarciovych i wprawiać je w ruch pojedynczo lub razem. Krążki te mogą też być przestawialne. Robotnik obraca krążki te zapomocą korby i ewentualnie za pośrednictwem odpowiedniej przekładni. Lepiej jest użyć do napędu krążka silnika spalinowego (jak na rysunku) jedno- lub wielo cylindrowego, przyczem silnik może być zwrotny, albo też zaopatrzony w stawidło do zmiany kierunku ruchu. Można też użyć

silnika elektrycznego lub innego. Obok silnika może być napęd korbowy jako rezerwa. Wał *e* silnika wprawia w ruch wał *h* krążka tarciovego *c*. Pomiędzy obydwa wały można włączyć np. dwa koła zębate *f* i *g*, lecz można też dać więcej kół, ewentualnie skrzynkę rozdzielczą. Wał *h* najlepiej osadzić w łożyskach kulkowych lub wałkowych. Zbiornik paliwa dla silnika może się znajdować w dowolnem miejscu.

Wydajność silnika i ewentualnie kierunku obrotu krążka tarciovego oraz jego docisk reguluje robotnik. Docisk krążka tarciovego do powierzchni koła wagonu może być regulowany zapomocą nożnej dźwigni *i*, którą robotnik obciąża własnym ciężarem. Pedał *i*, sworzeń *k* i osłona silnika *d* tworzą razem sztywną całość, zawieszoną wahadłowo na ramie *l*, przyczem sprężyna *m* lub przeciwwaga równoważy ciężar silnika. Odpowiednie oporki ograniczają ruch pedału *i*. Silnik *d* można też umocować nie wahadłowo lecz na stałe. Można go np. przymocować do ramy *l*, włączając między silnik i krążek tarciovy *c* koła zębate, osadzone na wahlowej osi *k*.

Najpierw należy uruchomić silnik *d* i przeczekać, aż uzyska on normalną ilość obrotów. W momencie ruszania wagonu z miejsca opór jego jest bardzo wielki, więc robotnik naciska dźwignię *i* jak najbliżej jej końca. Gdy wagon jest już w ruchu, to robotnik przesuwą się w lewo, przez co powstaje krótsze ramie dźwigni, a to w tym celu, aby docisk krążka tarciovego zmniejszyć, lecz nie dopuścić do ślizgania się krążka na obwodzie obrzeża koła. Wagon może ruszyć tylko wtedy, gdy robotnik nacisnąć dźwignię; jeżeli zaś robotnik puści ją, to napęd wagonu przestaje działać, a równocześnie może nastąpić zamknięcie dopływu paliwa lub wyłączenia sprzęgła. Robotnik może też hamować ruch wagonu przez odwrócenie kierunku ruchu krążka *c*. Zapomocą opisanego urządzenia można

przesuwać wagony nie tylko w obrębie stacyj lub fabryk, lecz także na torach łącznikowych, a nawet na torze pomiędzy stacjami.

Można też urządzić nieruchomy stopień, na którym robotnik może stać jedną nogą, podczas gdy drugą nogą naciska pedał *i*. Możliwe jest również ustalenie położenia nożnej dźwigni np. zapomocą zapadki, jeżeli w czasie dłuższej jazdy regulacja docisku krążka tarcowego nie jest potrzebna. Wogóle urządzenie dźwigniowe może być rozmaicie wykonane i podobnie też tarcie krążka *c* o obrzeże koła *a* można wywołać zapomocą ciężarów, sprężyn, śrub, dźwigni kolankowych, mimośródów magnesów lub zgęszczonego powietrza.

Rama *l* może być wykonana lekko, np. z rur. Jest ona przymocowana do resorów *o* wagonu (fig. 1 i 2) zapomocą listew *q*. Rama *l* wisi zawsze pionowo, nawet gdy robotnik stanie na pedale *i*, dzięki temu, że jest zaopatrzona w wyskoki *p*, które opierają się na dźwigarze *r* osi. Silnik można oczywiście umocować także w inny sposób.

Ponieważ umocowywanie i zdejmowanie opisanego urządzenia wymaga jednak pracy, można zaopatrzyć w ten sposób tylko jeden lub kilka wagonów, które spełniają

wtedy zadanie parowozów i służą do przesuwania innych wagonów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do przesuwania wagonów, znamienne tem, że składa się z ramy, niezależnej od szyn i dającej się łatwo przymocować do wagonu, w której są osadzone krążki, poruszane od ręki lub zapomocą silnika i dające się sprzęgać z wieńcem koła wagonu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada dźwignię dla przyciskania krążków tarczowych do wieńców kół wagonu.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że dźwignia (*i*) na jednym końcu posiada kształt stopnia dla robotnika, który swoim ciężarem przyciska częściowo lub całkowicie krążki tarcowe do wieńców kół wozu, i przez zmianę swego stanowiska na dźwigni (*i*) zmienia wielkość siły, z jaką krążek naciska wieńiec koła wozu i dostosowuje w ten sposób wielkość tarcia do oporu ruchu wozu.

Heinrich Bartels.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

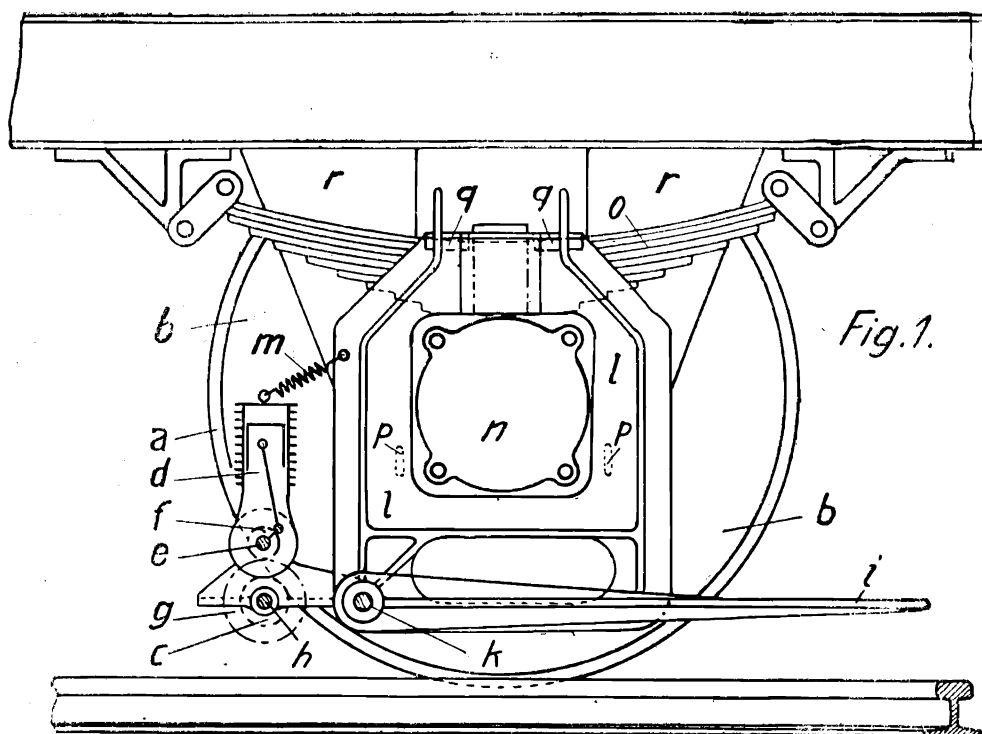


Fig. 2.

