

15 kwietnia 1932 r.

B60t 7/20

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 15601.

Kl. 63 c 55.

Alexander Jordan
(Berlin, Niemcy).

Urządzenie do hamowania, działające przy najeżdżaniu przyczepki na ciągnówkę.

Zgłoszono 30 stycznia 1930 r.

Udzielono 10 lutego 1932 r.

W znanych dotychczas urządzeniach do hamowania pojazdów przyczepnych, opartych na zasadzie użytkowania siły najeżdżania przyczepki do jej zahamowania, zaczepiają ramiona ramy pociągowej, lub dyszel przyczepki o ramiona dźwigni przymocowanych do wałów, opartych na całej długości podwozia. Z tem jest połączona tego rodzaju wada, że szczególnie przy siłach, działających jednostronnie i nierównomiernie, oraz skutkiem uderzenia w ramiona ramy pociągowej wykręcają się ramiona dźwigni, a nawet odłączają od wału tak, że prawidłowe działanie hamulców ustaje.

Przy urządzeniu według wynalazku nie

stosuje się wału przechodzącego wzdłuż całego podwozia, służącego do zaczepienia ramion, przenoszących siłę uderzeń przyczepki. Natomiast ramiona te są zawieszony w sposób umożliwiający swobodne wahania i kierowane są przez swobodnie i wahlwie zawieszony drążki tak, że wahania odbywają się równocześnie i równomiernie, wywołując również równomierne hamowanie równocześnie na obu kołach.

O ile ze względu na konstrukcję podwozia, nie można przesunąć drążków do kierowania ramion ku tyłowi, to drążki te można znacznie skrócić. Dźwignie mogą być również połączone poprzeczką, o którą zaczepia swobodnie wahająca dźwignia,

mająca za zadanie tłumienie uderzeń. Dźwignie wahające należy umieścić w łożyskach płasko, ażeby wyboczenie wahania było wykluczone.

Rama pociągowa lub dyszel służy tu tylko do ciągnięcia i kierowania, gdy natomiast przeniesienie siły uderzenia przy czepki na części urządzenia hamującego odbywa się przy pomocy osobnych drążków umocowanych przegibnie do ramy pociągowej. Dyszel w kształcie ramy można również zastąpić przez zwykły dyszel. Oprócz kilku znamion konstrukcyjnych, które wynikają z opisu i rysunku, wynalazek odznacza się tem, że siłę pchnięcia przyczepki przenosi bezpośrednio jeden lub kilka łączników z ramy pociągowej na belkę hamującą, oraz że wahające ramiona dźwigni tworzą z wyżej wymienionymi łącznikami dźwignie kolankowe, ażeby nawet przy małych siłach najechania spowodować duże siły hamujące.

Konstrukcyjne odmiany urządzenia hamującego można wybrać różne, zależnie od tego, czy przyrząd pociągowy ma kształt dyszla, czy ramy pociągowej, a także zależy to od rodzaju wbudowywanego hamulca klockowego, czy będzie wewnętrzny, czy zewnętrzny.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów urządzenia hamującego, wykonanych na podstawie niniejszego wynalazku, w zastosowaniu jako hamulce przednich kół.

Fig. 1 i 2 przedstawiają urządzenie hamujące w odniesieniu do zewnętrznego hamulca klockowego.

Fig. 3 i 4 przedstawiają w widokach z boku i z góry podobne urządzenie dla wewnętrznego hamulca klockowego z ramami kierowniczymi, zawieszonymi tak, iż waha się przy tylnym końcu ramy nośnej.

Fig. 5 i 6 przedstawiają w widokach z boku i z góry urządzenie hamujące w połączeniu z zewnętrznym hamulcem klockowym i przy użyciu ramy pociągowej,

przyczem widełki kierownicze dla dźwigni swobodnie wahającej się są skrócone, a dźwignie połączone poprzeczką.

Fig. 7 i 8 wyobrażają w widokach z boku i z góry urządzenie hamujące w połączeniu z zewnętrznym hamulcem klockowym przy zastosowaniu specjalnej ramy pociągowej.

W urządzeniu hamującym według fig. 1 i 2 ramiona ramy pociągowej *a* są przegibnie połączone z dwoma dźwigniami *d*, które w miejscach *b* na ramie *c* zawieszono są wahliwie. Dźwignie *d* połączone są za pomocą łączników *h* bezpośrednio z belką hamującą *e*, która jest zaopatrzona w klocki hamulcowe *f*, i za pomocą sztab ciągnących *g* zawieszona na ramie nośnej.

Do obydwu dźwigni *d* przyłączone są przegibnie ramiona *i*, które schodzą się w kształcie wideł i zaczepiają o ramię dźwigni *k*, która również przegibnie połączona jest z ramą nośną *c*.

Przy zastosowaniu urządzenia hamującego dla hamulców wewnętrznych zbyteczne są, jak to pokazano na fig. 3 i 4, łączniki *h*, zamiast nich sztaba pociągowa *o* zaczepia w miejscu *p* o ramię dźwigni *k* i przenosi udzielony jej ruch za pomocą dźwigni wyrównywującej *q* na wały *r* hamulców wewnętrznych *s*.

Ażeby spowodować samoczynne przyciągnięcie hamulców w razie opuszczenia ramy pociągowej *a*, znajdują się na dźwigniach *d*, względnie na ich sztabach prowadniczych nastawialne oparcia *t* lub im podobne, na których opiera się opuszczona rama pociągowa *a*. Wskutek jednostronnego obciążenia wychyli się dźwignia *d* i cofnie tak daleko, że klocki hamujące zostaną naciśnięte.

Przez wstawienie elastycznych wkładek pomiędzy łożyska a dźwignie przy stosowaniu połączenia przegibne dźwigni *k* do tłumienia uderzeń.

Celem ograniczenia wychylenia dźwigni *d* posiadają przedłużenia *m*, wystają-

ce ponad punkty zawieszenia i dochodzące w granicznych położeniach dźwigni do stałych oporków *n*.

Urządzenie hamujące przedstawione na fig. 5 i 6 różni się od urządzenia pokazanego na fig. 1 — 4 o tyle, że swobodnie wahlwie zawieszono dwie dźwignie *d* połączone są zapomocą sztaby poprzecznej *u* i zaczepiają przegibnie zapomocą skróconych sztab kierowniczych *i'* o dźwignię *k*, zawieszoną swobodnie wahlwie w miejscu *l* na ramie nośnej. Zawieszenie dźwigni *k* jest przystosowane do tłumienia uderzeń przez umieszczenie elastycznych wkładek między powierzchniami ciernymi dźwigni a łożyskiem.

W urządzeniu hamującym według fig. 7 i 8 zaczepiają ramiona ramy pociągowej o ramiona dźwigni *d*. Przy przednim końcu ramy pociągowej *a* umocowana jest przegibnie w miejscu *v* sztaba *i''*, która zaczepia o swobodnie wahającą się dźwignię *k*. Działanie wahające udzielone dźwigni *k* przez sztaby *i'* przenosi się przez sztaby ciśnące *h* na belkę hamującą *e* względnie na klocki hamujące *f*. Jeżeli przyrząd służący do pociągania nie posiada kształtu ramy pociągowej, ale tworzy go dyszel, wówczas dyszel *a* lub sztabę *i''* należy o tyle wydłużyć poza przegub, ażeby dyszel nie mógł się wychylić w bok, nie obracając równocześnie ramy nośnej *c*; dyszel poza tem należy umieścić przesuwnie w kierunku długości. (Oznaczono linjami przerywanymi).

Urządzenie hamujące przedstawione na fig. 1 i 2, 5 i 6 oraz 7 i 8 działa w sposób opisany poniżej.

A mianowicie, gdy pociągnie się ramę pociągową *a*, wówczas wychyli się dźwignia *d* około swego punktu zawieszenia *b* i za pośrednictwem łączników *h*, odciągnie klocki hamujące *f* czyli hamulec został zwolniony. Ponieważ o dźwignię *k* zaczepiają drążki *i*, *i''*, względnie skrócone drążki *i'* sztaby poprzecznej *u*, dzięki urządze-

niu tłumiacemu *k—l*, rusza się z miejsca bez szarpnięcia. Urządzenie to tłumie również uderzenia w czasie jazdy.

Gdy przyczepka najeżdża na ciągówkę, wówczas rama pociągowa *a* cofa dźwignię *d*, oraz sztaby *i*, względnie *i'* lub *i''*, a łączniki *h* przyciskają klocki hamujące *f* wskutek nacisku dźwigni łamanej *d—h*, hamując przyczepkę. Dzięki ramionom łączącym i przytwierdzonym do dźwigni *k* i do dźwigni *d* uzyskuje się to, że klocki hamujące działają równomiernie i równocześnie.

Urządzenie hamujące przedstawione na fig. 3 i 4 działa nieco inaczej. A mianowicie gdy widły *i* zostaną cofnięte ku tyłowi wskutek najechania przyczepki, wówczas drążek pociągowy przyciąga dźwignię wyrównywującą *g*, a wały hamujące *r* przyciągają hamulce *s*, za pośrednictwem łączników *h* przyciskających klocki hamujące *f* do tarcz hamulcowych.

Gdy przyczepka jest odczepiona rama pociągowa opada i spoczywa na oparciach *t*, wiszących na dźwigniach *d*, i wskutek jednostronnego obciążenia wychyla dźwignię ku tyłowi, skutkiem czego hamulce ustawiają się w położeniu hamującym, jak to wyżej opisano. Po powtórnem przyłączeniu ramy pociągowej *a* do ciągówki, a więc podczas jej uniesienia, oparcia *t* zostają odciążone, a przy naciągnięciu ramy pociągowej *a* ustaje działanie hamulców. Jeżeli przy hamulcu według fig. 7 i 8 doczepka jest odłączona to rama pociągowa opada, obracając się około punktu zawieszenia, skutkiem czego naciska na sztaby *i''*, znajdujące się na jej przedniej części tak, że dźwignia *k* waha się około punktu zawieszenia *l* i ustawia belkę hamującą *e* w położeniu hamowania. Jeżeli rama pociągowa zostanie uniesiona, to drążek kierowniczy *i''* zostanie pociągnięty ku przodowi przez co przerywa hamowanie.

Wyżej opisane urządzenie hamujące można zastosować dla hamulców umie-

szczonych tak na kołach przednich jak i na kołach tylnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do hamowania działające przy najeżdżaniu przyczepki naciągówkę, znamienne tem, że rama pociągowa względnie dyszel (*a*) przyczepki zaczepia o sprzężone ze sobą dźwignie (*d*), które przenoszą siłę pchnięcia przyczepki na drążki hamulca.

2. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1, znamienne tem, że swobodnie wahające się dźwignie (*d*) sprzężone są ze sobą zapomocą listew (*i*) o kształcie wideł, które zaczepiają o swobodnie wahającą się dźwignię (*k*).

3. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1 znamienne tem, że swobodnie wahające się dźwignie (*d*) sprzężone są ze sobą przy pomocy belki (*u*), która łączy się przegubowo ze swobodnie wahającą się dźwignią (*k*).

4. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada drążki (*i'*), które przenoszą siłę pchnięcia przyczepki na belkę hamującą, przyczem połączone są przegubowo z jednej strony z przednią częścią ramy pociągowej, z drugiej zaś — ze swobodnie wahającą się dźwignią (*k*).

5. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że tak dźwignie (*d*) zawieszono swobodnie wahlwie, jak z niemi połączona swobodnie wahająca się dźwignia (*k*) zawieszono są na ramie nośnej (*c*) kół biegowych.

6. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że siła pchnięcia przyczepki przenosi się za pośrednictwem jednego lub kilku łączników (*h*) z ramy pociągowej względnie dyszla (*a*) przez dźwignię względnie wahające się dźwignie (*d*) bezpośrednio na belkę hamującą (*c*).

7. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1 — 6, znamienne tem, że posiada wahające się dźwignie (*d*), o które zaczepia rama pociągowa względnie dyszel (*a*) tworzące dźwignie kolankowe z łącznikami (*h*), przyczepionymi do belki hamującej (*e*).

8. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1 — 7, znamienne tem, że łączniki (*h*), zaczepiające o belkę hamującą (*e*), leżą prawie stycznie do tarcz hamujących, przyczem belka hamująca (*e*) zawieszona jest na drążkach ciągnących (*g*), zaczepionych nieco poza środkiem osi kół przy pojeździe względnie przy ramie nośnej (*c*).

9. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że zawieszenie (*l*) swobodnie wahającej się dźwigni (*k*), o którą zaczepiają drążki (*i*, *i'*, *i''*), ukształtowane jest w postaci tłumika zdeżeń.

10. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że dźwignie (*d*) lub drążki łączące (*i*) posiadają siodełka (*t*), na których spoczywa rama pociągowa (*a*), w razie odłączeniaciągówki powodując przytem wychylenie dźwigni (*d*), a więc samoczynne hamowanie odłączonej przyczepki.

11. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1 i 4, znamienne tem że punkty przegubowe przyrządu pociągowego i punkt przegubowy drążka (*i''*) nie leżą na jednej osi.

12. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1, 4 — 5, znamienne tem, że albo dyszel (*a*) albo drążek (*i''*), przenoszący siłę pchnięcia, albo też obydwie wydłużone są poza dźwignie zawieszenia (*d*) lub (*k*) i zabezpieczone w ramie nośnej (*c*) kół biegowych przeciw wyboczeniu wahań i przesuwalne wzdłuż swej długości.

13. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1 i 3, znamienne tem, że dźwignie (*d*) połączone między sobą belką poprzeczną (*u*) są osadzone w łożyskach na takiej

szerokości, ażeby podczas kierowania boczne wychylenia wahania w jedną stronę były wykluczone.

14. Urządzenie do hamowania według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że dźwignie (*d*) zawieszono swobodnie i wahliwie, o które zaczepia rama pociągowa względnie

dyszel (*a*) w położeniu największego wychylenia ku przodowi, przylegają do stałych powierzchni oporu (*n*).

A l e x a n d e r J o r d a n.
Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

