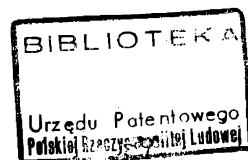


18 maja 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



A016,3/74

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 1423.

Kl. 45 ~~a-22~~

Włodzimierz Raczyński,
Stajkowo (Polska).

45a 3/74

Hamulec do pługów linowych z napędem elektrycznym dla ruchu wstecznego.

Zgłoszono: 29 kwietnia 1918 r.

Udzielono: 20 stycznia 1925 r.

Pierwszeństwo: 13 lutego 1914 r. (Niemcy).

Przedmiot wynalazku stanowi urządzenie do hamowania pługów linowych z napędem elektrycznym do ruchu wstecznego.

Przy pługach ciągniętych liną zdarza się często, że z powodu różnych przeszkód pług musi zatrzymać się podczas swego ruchu wstecznego. W takich wypadkach energia kinetyczna, nagromadzona w odwijającym się bębnie i linie, powoduje dalsze, niezwykle szkodliwe, obracanie się bębna i odwijanie liny. Dlatego też przy bębnach linowych tego rodzaju pługów zastosowuje się ogólnie hamulce, które zaczynają działać samoczynnie przy rozpoczęciu ruchu wstecznego pługa. Tego rodzaju hamulce musiały dotychczas działać bez przerwy przez cały przeciąg ruchu wstecznego pługa, ponieważ maszynista stojący przy lokomobili nie może

śledzić odjeżdżającego pługa podczas całego ruchu wstecznego, ani też nie zauważyć niespodziewanych przeszkód, a porozumiewanie się maszynisty z prowadzącym pług jest niemożliwe. Dość znaczne zużycie energii do stałego hamowania bębna linowego podczas wstecznego ruchu pługa wynosi, według doświadczeń wynalazcy stale około 4 KM. Wynalazek powyższy sprowadza zużycie energii podczas hamowania do minimum w ten sposób, że hamulec bębna linowego jest zwykle zluźniony i zaczyna niezwłocznie działać tylko po przerwaniu prądu silnika wstecznego, podobnie jak przy żórawiach. Urządzenie takie daje możliwość bezpośredniego kierowania hamulcem prowadzącemu pług, który przed każdą przeszkodą wyłącza prąd. Hamulec działa więc tylko w razie potrzeby i to z zupeł-

ną pewnością. Uzależnić hamulec od prądu dla silnika do ruchu wstecznego można z łatwością przez założenie elektromagnesu do podnoszenia, który przy przerwaniu prądu powoduje zapadnięcie zapadki hamulcowej. Hamowanie można z łatwością urządzić w sposób czysto elektryczny, umieszczając osobny elektromagnes hamulcowy, który hamuje mechanicznie lub zapomocą prądów wirowych przy przerwie prądu silnika do ruchu wstecznego bębna linowego.

Dołączony rysunek przedstawia schematycznie przedmiot wynalazku w postaci trzech przykładów wykonania. Bęben ciągnący *a* (fig. 1) posiada, jak przy lokomobili pługów parowych, urządzenie do hamowania, składające się z taśmy hamulcowej *b*, wyłożonej wewnątrz drzewem lub podobnym materiałem, która o tyle ciasno nałożona jest na bęben lub walec hamulcowy, że usiłuje obracać się razem z bębniem. Górny brzeg owej taśmy posiada jednostronne skośne wcięcia, w które wpada dolny koniec dźwigni *d* w postaci zapadki, osadzonej wahliwie na czopie *e*. Przy dotychczasowych lokomobilach pługowych zapadka *d* zawsze była sprzęgnięta z zazębieniem *c* walca hamulcowego *b*; przy nawijaniu liny ciągnącej na bęben *a* skośna płaszczyzna zapadki zesuwała się po skośnych płaszczyznach zazębienia *c*, umożliwiając obracanie się pierścienia *b* razem z bębniem. Przy odwijaniu zaś liny pionowa płaszczyzna czołowa zapadki *d* opierała się o pionową płaszczyznę wcięcia, w którą właśnie wpadła zapadka, zatrzymując pierścień *b*, który nie mogąc wówczas obracać się razem z bębniem hamował go, wywołując przez to stałą znaczną stratę pracy.

Według powyższego wynalazku zastosowano elektromagnes hamulcowy *f*, przez który przepływa prąd, potrzebny do ruchu wstecznego pługa i płynący od prąd-

nicy na lokomobili aż do pługa; z rdzeniem *g* elektromagnesu połączona jest dźwignia wychwytowa *h*, która połączona jest z zapadką *d* zapomocą sworzni *i*.

Gdy kierowca pługa włączy prąd do silnika dla ruchu wstecznego, wówczas elektromagnes *f* natychmiast wciąga rdzeń *g* do góry, przyczem zaokrąglony dolny koniec dźwigni wychwytowej *h* opiera się o stałą podpórę i podnosi sworzeń, tak iż koniec zapadki *d* wydostaje się z zazębienia *c*.

O ile prąd do ruchu wstecznego jest włączony, pierścień hamujący *b* obraca się razem z bębniem *a* bez wzajemnego przesuwania się, przyczem dolna część dźwigni wychwytowej *h*, zaopatrzona w razie potrzeby w krążek, ślizga się po gładkiej podstawie. O ile zaś prąd zostanie wyłączony, elektromagnes *f* będzie pozbawiony prądu; wtedy rdzeń *g* opada, zapadka zaś *d* zapada w zagłębienie *c*. Przy wykonaniu wynalazku według fig. 2 umieszcza się nad bębniem *a* obrotową dźwignię hamulcową *d'*, której lewy koniec zwykle uniesiony jest wgórę zapomocą sprężyny tak, że klocek hamulcowy *m* nie dotyka bębna *a*. Ponad prawym końcem dźwigni *d'* umieszczona jest cewka *f'*, przez którą zwykle prąd nie przepływa.

Przewód *n* łączy stale jeden koniec cewki z jednym biegunem prądnicy, drugi zaś koniec cewki połączony jest z kontaktem *o*, naprzeciw którego znajduje się izolowany kontakt *p*, połączony zapomocą przewodu *q* z drugim biegunem prądnicy.

Ponad temi kontaktami znajduje się elektromagnes *r*, przez który płynie prąd do ruchu wstecznego pługa, z rdzeniem *s*, posiadającym na dolnym końcu zwornik stykowy *t*. O ile prąd do ruchu wstecznego przepływa pomiędzy prądnicą a silnikiem na pług, wtedy elektromagnes *r* utrzymuje rdzeń *s* w górnym położeniu krańcowem, a zwornik stykowy *t* nie łączy kontaktów *o* i *p*.

Jeżeli zaś prąd do ruchu wstecznego zostanie wyłączony, wówczas rdzeń s opada do miejsca oznaczonego punktami, łącząc kontakty o i p ; wtedy prąd płynie przewodem q , przez kontakt p , zwornik t , kontakt o , cewkę f^1 i przewodem n powraca do prądnicy.

Cewka f^1 podnosi prawy koniec dźwigni d^1 do góry i przyciska klocek hamulcowy do powierzchni bębna a , hamując go w ten sposób.

Urządzenie hamulcowe według fig. 3 jest czysto elektryczne. Cewka f^1 , zwykle pozbawiona prądu, posiada szeroką płytę biegunową, umieszczoną tuż nad bębniem a . Gdy przez cewkę f^1 przepływa prąd za pośrednictwem przekąźnika, wskazanego na fig. 2, wówczas płyta biegunowa u wy-

tworzy silne pole magnetyczne, które działa hamująco zapomocą indukcyjnych prądów wirowych, wzbudzonych w bębnie lub w pierścieniu miedzianym, połączonym z bębniem.

Przez zwoje elektromagnesu hamującego może przepływać oczywiście również tylko część prądu, przeznaczonego dla silnika do ruchu wstecznego.

Zastrzeżenie patentowe.

Hamulec dla pługów linowych z napędem elektrycznym do ruchu wstecznego, tem znamieny, że zwykle jest nieczynny podczas odwijania się liny z bębna, działa zaś samoczynnie tylko w razie przerywania prądu dla ruchu wstecznego.

Włodzimierz Raczyński.

Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

