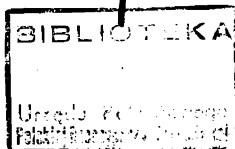


Warszawa, 14 czerwca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B6112 3/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26481.

Kl. 20 i, 35/02.

C. Lorenz Aktiengesellschaft
(Berlin-Tempelhof, Niemcy).

Kolejowe urządzenie zabezpieczające z urządzeniem do kontroli szybkości.

Zgłoszono 11 czerwca 1935 r.

Udzielono 9 kwietnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 21 czerwca 1934 r. (Niemcy).

Znane są kolejowe urządzenia zabezpieczające, w których urządzenie do kontrolowania szybkości zostaje włączone przez pierwszy punkt do przenoszenia sygnałów do pociągu w ruchu, a przywrócone w stan spoczynku przez punkt następny.

Do tego celu nadaje się zwłaszcza urządzenie, w którym w zależności liniowej od zmiany pewnej wielkości charakterystycznej dla ruchu, np. szybkości, porusza się odpowiednio ukształtowana tarcza lub wskazówka, podczas gdy inna taka tarcza lub inna wskazówka zmienia swe położenie odpowiednio do wyznaczonej z góry krzywej nieliniowej, najdogodniej krzywej hamowania. Przy pewnym określonym usta-

wieniu tych tarcz czy wskazówek względem siebie, które następuje wówczas, gdy wyznaczona uprzednio szybkość została przekroczona, następuje przestawienie sygnału lub przymusowe zahamowanie. Urządzenie jest tego rodzaju, że włączenie zostaje spowodowane przez pierwszy punkt do przenoszenia sygnałów. Przenoszenie sygnałów z toru na lokomotywę może odbywać się drogą indukcji, metodą optyczną lub inną. Drugie przekazanie sygnału, uskuteczniane najdogodniej w ten sam sposób, co pierwsze, powoduje przywrócenie urządzenia w stan spoczynku. Można w ten sposób kontrolować szybkość pociągów na dowolnych odcinkach torowych. Oddziały-

wanie na urządzenie w pociągu może być uzależnione również od nastawienia sygnału.

Urządzenie takie nie daje całkowitej pewności prawidłowego działania szczególnie w przypadku, jeżeli oddziaływanie punktów, w których są przenoszone sygnały, ulega zmianie wtedy, gdy pociąg znajduje się jeszcze na odcinku torowym, znajdującym się między tymi punktami.

Aby temu zapobiec, w urządzeniu według wynalazku przełączanie drugiego punktu, przenoszącego sygnały do pociągu, z jednego do drugiego stanu roboczego odbywa się z opóźnieniem. Czas opóźnienia przełączania powinien być tak obrany, aby był większy, niż czas przejazdu pociągu między sygnałem a drugim punktem do przenoszenia sygnałów. Specjalne znaczenie posiada urządzenie według wynalazku wtedy, gdy za sygnałem znajduje się zwrotnica, ponieważ pociąg może przejechać prosty odcinek toru z szybkością niezminiejszą, natomiast przy skręcaniu na boczne odgałęzienie toru musi zmniejszyć swoją szybkość. Możliwe są i inne okoliczności, w których zastosowanie urządzenia według wynalazku jest korzystne.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku.

Na odcinku w punkcie V znajduje się sygnał wstępny, w punkcie H — sygnał główny. Za sygnałem głównym H znajduje się zwrotnica, a wskutek tego sygnał główny powinien być dwuskrzydłowy. Gdy pociąg jedzie po prostym odcinku toru, wówczas może jechać z normalną szybkością, skoro sygnał główny jest nastawiony na „przejazd wolny”, a więc jest podniesione jedno skrzydło. Gdy jednak pociąg ma skręcić na odgałęzienie toru, rozpoczynające się w punkcie B_2 , przy czym oba skrzydła sygnału głównego są podniesione, pociąg musi zmniejszyć szybkość. Należy więc przewidzieć na odcinku dwa punkty, w których przenoszone są sygnały, rozrzą-

dzane w zależności od sygnału głównego. W tym celu między sygnałem wstępnym V i sygnałem głównym H znajduje się urządzenie do przenoszenia sygnałów w punkcie B_1 , a z tyłu za sygnałem głównym w punkcie rozgałęzienia — urządzenie do przenoszenia sygnałów w punkcie B_2 . Liczby podane na rysunku dają przykład odległości pomiędzy sygnałami.

Gdy sygnał główny jest nastawiony na „stój”, wówczas urządzenia do przenoszenia sygnałów w punktach B_1 i B_2 są wyłączone, ponieważ wtedy stosowane są specjalne urządzenia (nie przedstawione na rysunku) do spowodowania hamowania przymusowego. Urządzenia w punktach B_1 i B_2 są również nieczynne, gdy podniesione jest jedno skrzydło sygnału i pociąg przejeżdża przez prosty odcinek toru.

Może się zdarzyć, że sygnał główny jest nastawiony dwuskrzydłowo, a więc pociąg w punkcie B_1 otrzymuje impuls w celu zmniejszenia szybkości. Ponieważ odległość między sygnałem głównym H i drugim punktem B_2 , w którym do pociągu są przenoszone sygnały, jest stosunkowo znaczna, jest możliwe, że po minięciu przez pociąg sygnału H sygnał ten zostanie przedstawiony na „stój”, zanim pociąg minie punkt B_2 . Jednak wskutek przedstawienia sygnału głównego na „stój” urządzenia w punktach B_1 i B_2 są unieruchomione. W tym przypadku więc również po przejechaniu zwrotnicy pociąg zostanie przymusowo zahamowany, a szybkość zmniejszona aż do zupełnego zatrzymania pociągu, albo też do określonej szybkości minimalnej, np. 30 km na godzinę, chociaż odcinek toru, który pociąg ma przed sobą, jest wolny. Aby temu zapobiec przełączanie jest uzależnione od sygnału głównego drugiego punktu B_2 oddziałującego na urządzenie w pociągu i jest skuteczniejsze z opóźnieniem. Wskutek tego jest zapewnione, że punkt B_2 jeszcze tak długo oddziałuje na pociąg, dopóki ten nie przejedzie zwrotni-

cy nawet wtedy, gdy sygnał główny po przejeździe pociągu zostaje nastawiony na „stój”. Punkt B_2 wyłącza ponownie regulację szybkości i pociąg może po przejeździe zwrotnicy jechać dalej z niezmnieszoną szybkością.

Podobny przypadek ma miejsce, gdy sygnał główny przy wjeździe pociągu na odcinek toru jest nastawiony na „stój”. Urządzenie w punkcie B_1 jest wówczas nieczynne, pociąg stoi przed sygnałem głównym. Jeżeli zostaną podniesione oba jego skrzydła, to wówczas włącza się urządzenie w obu punktach B_1 i B_2 . Należy jednak uniemożliwić uruchomienie urządzenia kontrolnego szybkości przez punkt B_2 w chwili przejazdu pociągu obok sygnału głównego do punktu B_2 . Nie może to nastąpić wówczas, gdy według wynalazku włączanie punktu B_2 przez sygnał główny H w razie dwuskrzydłowego nastawienia sygnału odbywa się z opóźnieniem.

Urządzenia opóźniające, odpowiednie do tego celu, są znane, tak że zbyteczne jest bliższe ich opisywanie. Mogą być użyte np. przekaźniki rtęciowe z opóźniającym działaniem, przekaźniki z opadającym

mi ciężarami itd. Ważne jest tylko, aby czas opóźniania był większy, niż czas jazdy pociągu od sygnału głównego H do punktu B_2 .

Zastrzeżenie patentowe.

Kolejowe urządzenie zabezpieczające z urządzeniem do kontroli szybkości, włączanym przez pierwszy punkt do przenoszenia sygnałów do pociągu w ruchu i przywracanym w stan spoczynku przez następny punkt, znamienne tym, że posiada przekaźnik zwłoczny, dzięki któremu przełączanie urządzenia w drugim punkcie (B_2) przenoszenia sygnałów ze stanu czynnego w stan nieczynny i odwrotnie odbywa się w zależności od nastawienia przynależnego sygnału z takim opóźnieniem, że czas opóźnienia przełączania jest większy, niż czas jazdy pociągu między sygnałem głównym (H) i drugim punktem (B_2).

C. Lorenz
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. S. Głowacki,
rzecznik patentowy.

