

14 marca 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B611 11/00

Nr 5108.

Kl. 20 i 15.

Tadeusz Kozłowski
(Łódź, Polska).

Przyrząd do przestawiania zwrotnic tramwajowych.

Zgłoszono 9 stycznia 1922 r.
Udzielono 4 czerwca 1926 r.

Wynalazek dotyczy przyrządu do przestawiania zwrotnicy tramwajowej, który daje możliwość przez przestawienie dźwigni (palca) kierować wagon na jeden lub drugi tor, a w razie pozostawienia przyrządu w jednym dowolnym położeniu, zwrotnica będzie samoczynnie skierowywać wagony stale na jeden z torów (Nr 1 lub Nr 2) zależnie od nastawienia, pozwalając jednocześnie na zjazd wagonów z obu torów na linię główną.

Dotychczas używane są w praktyce zwrotnice tramwajowe dwóch typów:

1) ręczne, przy których iglice nastawia się ręcznie, przyczem iglice pozostają w każdym położeniu bez umocowania,

2) samoczynne, przy których iglice są,

zapomocą sprężyny, stale utrzymywane w jednym położeniu.

Zwrotnice te skierowują wagony stale z głównej linii na jeden z torów rozgałęzienia, pozwalając na zjazd na główną linię z obu tych torów.

W razie jazdy z toru Nr 2 na główną linię (fig. 4) przy zwrotnicy, nastawionej na tor Nr 1, koła wagonu przesuwają same zwrotnicę, a po przejściu wagonu, sprężyna znowu ustawia iglicę w dawne położenie dla jazdy z głównej linii na tor Nr 1.

Zwrotnica samoczynna tem samem nie może już działać, jako ręczna, to jest nie pozwala się nastawiać dowolnie na jeden lub drugi tor rozgałęzienia.

Możliwe się to staje dopiero po podnie-

sieniu pokrywy skrzynki oraz po wyjęciu sprężyny lub po odłączeniu jej od trzpienia, łączącego obie iglice, t. j. po dość długich i kłopotliwych zabiegach.)

Ręczna zwrotnica posiada tę wadę, że iglice nie są przytrzymywane żadnym naporem za wyjątkiem oporu tarcia w danym położeniu, wskutek czego nie jest wykluczeniem przestawienie się zwrotnicy pod wpływem wstrząśnięć i uderzeń w czasie przechodzenia pociągu, co w następstwie wywołać musi wykoślenie się tylnych wagonów.

Nowy przyrząd do przestawiania zwrotnic posiada zalety samoczynnej i ręcznej zwrotnicy, a nie posiada ich niedogodności.

Przy zastosowaniu tego przyrządu, zwrotnica może być dowolnie nastawiona na jeden lub drugi tor rozgałęzienia, przy czem w każdym z tych położen iglice są przyciśnięte zapomocą sprężyn, wskutek czego niemożliwem się staje przypadkowe przestawienie się zwrotnicy. Pozostawiona sama sobie zwrotnica będzie działać, jak samoczynna.

Nowy przyrząd odróżnia się od innych podobnych urządzeń następują cemi cechami

1) że stosowane są w niej 2 spiralne walcowe sprężyny, zamiast zwykle używanej jednej płaskiej sprężyny;

2) że pomiędzy częścią służącą do nastawiania zwrotnicy, a prętem łączącym iglice, stale włączone są sprężyny;

3) że połączenie sprężyn z prętem nie zmienia się, natomiast zmienia się punkt oparcia sprężyn o ściankę skrzynki zwrotnicowej, i

4) że sprężyny działają na pręt bezpośrednio, t. j. bez pośrednictwa wszelkiego rodzaju dźwigni i tym podobnych mechanizmów, a więc prawie bez tarcia.

Przyrząd do przestawiania zwrotnic składa się z żeliwnego pudła, posiadającego pokrywę *a* i zaopatrzonego z boków w dwa otwory *b*, przez które przechodzą łączniki *c*, służące do połączenia pręta *d* z obu iglicami.

Na żelazny pręt *d* nasunięte są spiralne walcowe sprężyny *e*, które opierają się przy końcach pręta o żelazne owalne tarcze *f*, u-mocowane na pręcie zapomocą zatyczek *g*. W pobliżu środka pręta, sprężyny *e* opierają się o pięciokątne żelazne tarcze *h*, osadzone mocno na walcowych piastach *i*, które mogą się przesuwać po pręcie *d*. Aby pięciokątne tarcze *h* nie mogły się obracać, są one zaopatrzone u dołu w prostokątne wycięcia, które obejmują kierownicę *k*, przymocowaną do dna skrzynki.

Pomiędzy obu pięciokątnymi tarczami umieszczony jest ramię *L* dźwigni, której oś *m* osadzona jest w pokrywie skrzynki.

Zgrubiony koniec tej osi, wychodzący nazewnątrz, jest zaopatrzony w prostokątne wycięcie, w które wkłada się dłótkowaty koniec klucza, służącego do ustawiania zwrotnicy.

Prawa tarcza owalna *f* połączona jest zapomocą dwóch prętów żelaznych *n* z lewą tarczą pięciokątną *h*; pręty te przechodzą swobodnie przez otwory w prawej tarczy *h*. Lewa zaś tarcza owalna *f* łączy się w tenże sam sposób z prawą tarczą pięciokątną *h*.

W położeniu przedstawionem na rysunku (fig. 1 i 2) ramię *L* skierowane jest w prawo. Ramię to naciska na prawą tarczę pięciokątną *h*, wskutek czego tarcza ta naciska bezpośrednio na prawą sprężynę, a za pośrednictwem lewych dwóch prętów *o* i lewej tarczy owalnej, również i na lewą sprężynę *e*. Prawa sprężyna popycha pręt w prawo za pośrednictwem prawej tarczy *f* i prawej zatyczki zewnętrznej *g*; lewa sprężyna popycha pręt również w prawo za pośrednictwem lewej tarczy *h* i lewej wewnętrznej zatyczki *j*. W ten sposób obie sprężyny, działając wspólnie, popychają pręt w prawo dopóty, dopóki połączone z nim iglice nie oprą się o opornice. W tem położeniu pręt zatrzymuje się, pozostaje jednak mocno przyci-

śniętym przez obie sprężyny. Dzięki zastosowaniu dwóch sprężyn przy tejże sile nacisku można zastosować słabsze, a więc elastyczniejsze sprężyny, a prócz tego dzięki dwóm sprężynom można umieścić oś dźwigni m na środku skrzynki zwrotnicowej.

Ściśnięte obie sprężyny oddziałują z drugiej strony, za pośrednictwem prawej pięciokątnej tarczy h na ramię L , cisnąć je w lewo. Dźwignia ta nie może jednak samoczynnie obrócić się, gdyż działanie sprężyn dociska ją tylko coraz mocniej do ścianki skrzynki zwrotnicowej, co widocznem jest z rysunku. W ten sposób przypadkowe przedstawienie się zwrotnicy staje się niemożliwem.

Opisanemu położeniu dźwigni w skrzynce odpowiada nastawienie zwrotnicy na tor Nr 1 (fig. 4).

Gdyby w tym wypadku wagon miał zjechać z toru Nr 2 na tor główny, to koła wagonu (a właściwie obrzeża kół) same odciśną chwilowo iglice w lewo, ściskając sprężyny, a po przejściu wagonu iglice wrócą do dawnego położenia, nastawiając zwrotnicę znowu na tor Nr 1.

Przy opisanem położeniu dźwigni zwrotnica działa, jako samoczynna, skierowując wagony z linii głównej na tor Nr 1.

Zwykłe przekręcenie dźwigni zapomocą klucza w lewo na przeszło 180° wywołuje przedstawienie zwrotnicy na tor Nr 2, przy-

czem pozostawiona sama sobie zwrotnica działa znowu jako samoczynna, skierowując wtedy wagony z głównej linii na tor Nr 2.

Widocznem jest więc, że zwrotnica łączy w sobie zalety ręcznej i samoczynnej zwrotnicy, nie posiadając ich wad. Prócz tego, zwrotnica nie może być nastawiona przez osobę niepowołaną, nie posiadającą odpowiedniego klucza.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do przestawiania zwrotnic, znamienny tem, że posiada dźwignię do ręcznego przestawiania, przytrzymywaną w odpowiedniem położeniu zapomocą sprężyn, które, działając na pręt, łączący iglice, zapewniają przyleganie iglic do opornic w każdym położeniu zwrotnicy.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że pomiędzy dźwignią napędową i prętem, łączącym iglice, są stale włączone sprężyny.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że prawa tarcza (f) jest połączona zapomocą prętów z lewą tarczą (h) i odwrotnie, co pozwala pracować obu sprężynom jednocześnie niezależnie od położenia zwrotnicy.

Tadeusz Kozłowski.

