

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

71437

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.05.1970 (P. 141 194)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1974

Kl. 20i, 39/30

MKP B61I 29/28

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Wiktor Mól

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wiktor Mól, Kraków (Polska)

Sposób bezpośredniego przekazywania informacji o zbliżającym się pociągu do skrzyżowania jednopoziomowego linii kolejowej z drogą, kierowcom pojazdów drogowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób bezpośredniego przekazywania informacji o zbliżającym się pociągu do skrzyżowania jednopoziomowego linii kolejowej z drogą, kierowcom pojazdów drogowych.

Dla zachowania bezpieczeństwa ruchu na jednopoziomowych skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami w zależności od kategorii i klasy drogi stosuje się kilka sposobów zabezpieczenia i osygnalizowania skrzyżowań, a to:

Rogatki obsługiwane przez człowieka.

Rogatki z półsamoczynną sygnalizacją świetlną.

Samoczynna sygnalizacja świetlna z półrogatkami.

Samoczynna sygnalizacja świetlna bez półrogatek.

Znaki, wskaźniki, tablice ostrzegawcze.

Wymienione sposoby mają na celu przestrzec kierowcę pojazdu drogowego o zbliżaniu się względnie o zbliżającym się pociągu do skrzyżowania z drogą w celu zachowania maksymalnej ostrożności względnie wyhamowania pojazdu. Wszystkie stosowane dotychczas sposoby polegają na obserwacji przez kierowcę pojazdu drogowego – sygnałów stałych, względnie czasowych przed skrzyżowaniami linii kolejowej z drogą. Kierowca musi stale w napięciu obserwować wszystkie sygnały i znaki.

W przypadkach szczególnych warunków atmosferycznych jak, mgła, duży deszcz, śnieżyca, zamieć, względnie w przypadkach niedyspozycji psychicznej kierowcy spowodowanej przemęczeniem, znużeniem, złym stanem zdrowia itp., spostrzegawczość kierowcy maleje. Kierowca może nie zauważyć podawanych sygnałów i następuje wówczas zwykle wypadek lub katastrofa przez zderzenie się pojazdu drogowego z pociągiem, względnie zderzenie się pojazdu drogowego z drągiem roгатki kolejowej.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie zupełnie lub ograniczenie do minimum tego typu wypadków i katastrof poprzez przekazywanie informacji o zbliżającym się pociągu do jednopoziomowego skrzyżowania kierowcy pojazdu drogowego bezpośrednio w pojeździe w takiej odległości od skrzyżowania aby można było wyhamować pojazd.

Rozwiązanie postawionej zadania technicznego jest następujące przedstawione na rysunku. Na linii kolejowej w pewnej odległości 1 przed skrzyżowaniem jednopoziomowym z drogą należy zainstalować czujniki torowe 1 reagujące na przejeżdżający pociąg lub pojazd szynowy 2.

Przy drodze krzyżującej się z linią kolejową należy zainstalować nadajnik radiowy o niewielkiej mocy 3. Impuls elektryczny powstający przy przejeździe pojazdu szynowego w czujnikach torowych 1 zainstalowanych przy torze kolejowym przy pomocy układu elektrycznego spowoduje uruchomienie nadajnika radiowego 3 zainstalowanego przy skrzyżowaniu linii kolejowej z drogą. W wyniku uruchomienia nadajnika radiowego 3 skrzyżowanie linii kolejowej z drogą zostaje dodatkowo osygnalizowane przy pomocy fali elektromagnetycznej 5 o częstotliwości „ f_1 ” przeznaczonej do tego celu. Pojazdy drogowe zostaną wyposażone w odbiornik sygnału 6 nastrojone na odbiór częstotliwości „ f_1 ” zainstalowane w kabinie kierowcy w miejscu dla niego widocznym.

W przypadku znalezienia się pojazdu drogowego przed skrzyżowaniem z linią kolejową, do którego zbliża się pociąg w odległości mniejszej niż 1 odbiornik sygnału 6 zainstalowany w pojeździe drogowym odbierze sygnał o częstotliwości „ f_1 ”. Sygnał ten zostanie zamieniony na sygnał akustyczny i optyczny i dotrze bezpośrednio do kierowcy w kabinie pojazdu informując go o zbliżającym się pociągu. Realizacja proponowanego wynalazku spowoduje, że kierowcy pojazdów drogowych będą zawsze ostrzegani sygnałem bezpośrednio w pojeździe przed zbliżaniem się pociągu do skrzyżowania jednopoziomowej linii kolejowej z drogą niezależnie od złych warunków atmosferycznych, złej widoczności itp.

Otrzymanie przez kierowcę pojazdu drogowego sygnału zwłaszcza akustycznego bezpośrednio w pojeździe spowoduje, że kierowca zawsze na niego zareaguje i zwiększy czujność nawet w tych przypadkach gdyby był znużony czy przemęczony i posiadał zmniejszoną zdolność spostrzegania, co w końcowym rezultacie spowoduje wyeliminowanie bądź poważne ograniczenie ilości wypadków i katastrof na przejazdach kolejowych. Miarą problemu jest fakt, że na jednopoziomowych skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami zdarza się duża liczba wypadków z tendencją wzrostową. W wyniku zaistniałych wypadków i katastrof ginie wielu ludzi lub zostaje rannych, niezależnie od strat materialnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób bezpośredniego przekazywania informacji o zbliżającym się pociągu do skrzyżowania jednopoziomowej linii kolejowej z drogą, kierowcom pojazdów drogowych, znamienny tym, że skrzyżowanie to sygnalizowane jest przy pomocy fali elektromagnetycznej o częstotliwości „ f_1 ” przeznaczonej do tego celu, przez okres zbliżania się i przejeżdżania pociągu i każdego pojazdu szynowego przez skrzyżowanie linii kolejowej z drogą, przy czym częstotliwość ta odbierana jest przez odbiornik sygnału zainstalowany w pojeździe drogowym znajdującym się w pobliżu skrzyżowania.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że stanowi zespół urządzeń współdziałających a to: nadajnika radiowego (3) zainstalowanego przy skrzyżowaniu linii kolejowej z drogą uruchamianego przez pojazd szynowy (2) przy pomocy czujników torowych i emitującego częstotliwość f_1 oraz odbiornika sygnału (6) zainstalowanego w pojeździe drogowym (4) odbierającego tylko sygnał o częstotliwości f_1 z jednoczesną zmianą go na sygnał akustyczny lub optyczny.

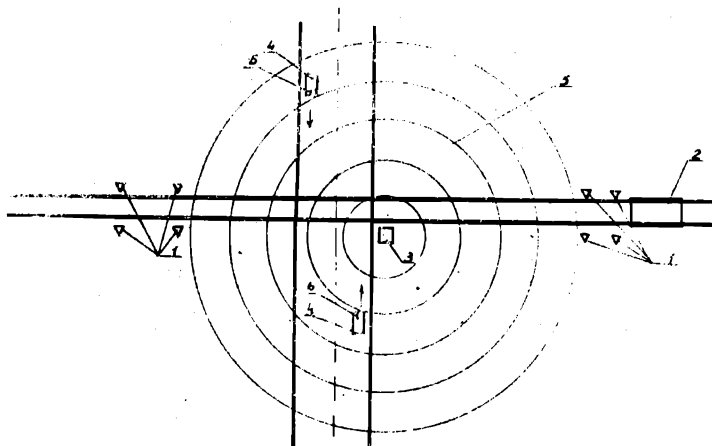


Fig 1