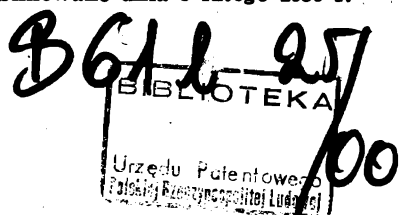


Opublikowano dnia 3 lutego 1959 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41734

Kl. 20 i, 41/10

VEB Werk für Signal- und Sicherungstechnik Berlin

Berlin-Treptow, Niemiecka Republika Demokratyczna

Plan odtwarzający stan urządzeń torowych

Patent trwa od dnia 16 lutego 1957 r.

Pierwszeństwo: 4 sierpnia 1956 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy konstrukcji planu urządzeń torowych, przeznaczonego do schematycznego przedstawienia aktualnych stanów ruchu urządzeń torowych na tablicach torowych, pulpach itd. i ma na celu znaczne uproszczenie tej konstrukcji.

Plan odtwarzający stan urządzeń torowych nastawnic wykonuje się zazwyczaj z planu poszczególnych torów, ściśle przylegających do siebie. Plan świetlny urządzeń torowych otrzymuje się w rozmaity sposób, np. przez oświetlenie lub rzutowanie, jednak zawsze za pomocą tego samego źródła światła, a mianowicie żarówek. Wymagane przy tym natężenie światła i konieczność odprowadzania wytworzonego ciepła żarówek, stanowią w zasadzie o niekorzystnym kształcie i wielkości części konstrukcyjnych i innych elementów tablicy planu urządzeń torowych. Kształty i liczby odtwarzanych symboli są w ten sposób również ograniczone. Konstrukcja taka wymaga ponadto znacznej liczby części, często o zawiłej budowie.

Należy specjalnie podkreślić zagadnienie nie wystarczającego odprowadzania skupionego ciepła, co powoduje niekorzystne zjawiska, jak odkształcenia i zakleszczenia elementów konstrukcyjnych.

Zadaniem wynalazku jest usunięcie wad znanych konstrukcji. Osiąga się to według wynalazku w ten sposób, że o wskazywania aktualnego stanu ruchu urządzeń torowych (torów, zwrotnic, sygnałów itd.) stosuje się jedną lub kilka lamp oscyloskopowych, najlepiej o czworokątnym szklanym ekranie, której płytki odchylające, za pośrednictwem elementów łączniowych uzależnionych od przebiegu pociągów lub stanu nastawnic, są zasilane różnymi co do rodzaju i wielkości napięciami, występującymi kolejno lub jednocześnie, odpowiednio do symboli, jakie mają odtwarzać.

Osiągnięte przy tym istotne zalety w porównaniu z urządzeniami znanymi polegają przede wszystkim na tym, że unika się występowania ciepła, skupionego w małych przestrzeniach,

a tym samym stają się zbędne rozwiązania konstrukcyjne do odprowadzania ciepła. Również stają się zbędne trudne pod względem konstrukcyjnym części do odchylania i prowadzenia światła oraz do mocowania elementów planu urządzeń torowych na tablicy, jak i stosowane dotychczas same elementy. Pomimo to jakość właściwego wyświetlania polepsza się w porównaniu do znanych urządzeń, gdyż występuje tu wyświetlenie bezpośrednio. Na podstawie znanych wielorakich możliwości odtwarzania krzywych i znaków za pomocą lamp oscyloskopowych, można w zasadzie bez dodatkowego nakładu środków technicznych zwiększyć liczbę odtwarzanych symboli i kształtować je w sposób bardziej poglądowy.

Ponadto istnieje jednocześnie możliwość śledzenia postępu w przedstawieniu stanów ruchu, a mianowicie możliwość ciągłego odtwarzania ruchu pociągu, za pomocą znanych skądinąd środków, jak np. zmian indukcyjności w obwodzie toru. Przez zastosowanie lamp oscyloskopowych osiąga się niezależność pomiędzy wielkością elementu planu urządzeń torowych, a wielkością poszczególnych części konstrukcyjnych, jak np. lamp lub oprawek. Wielkość ekranu lampy oscyloskopowej jest określona przejrzystością obrazu w zależności od stanowiska obserwatora.

Konstrukcja planu urządzeń torowych według wynalazku jest wyjaśniona na przykładach, omówionych w dalszym ciągu opisu.

Konstrukcja planu urządzeń torowych według wynalazku, np. w większych urządzeniach może być wykonana w takiej postaci, że zamiast zwykłych elementów planu torowego stosuje się lampy oscyloskopowe o czworokątnym ekranie, który jest przysłonięty, tak iż odtwarza dokładnie elementy planu torowego. Klawisze obsługi są umieszczone bez wyświetlania obok lamp oscyloskopowych. Lampa oscyloskopowa może być przy tym użyta nie tylko do odtwarzania jednego symbolu w różnych wariantach, lecz również dzięki znanym układom przekątnym do kilku symbolów jednocześnie.

Mniejsze plany urządzeń torowych o nielicznych odtwarzanych symbolach mogą być z korzyścią wykonane w jednej większej lampie oscyloskopowej o kilku układach odchylających, przy czym ekran jest przesłonięty w taki sam sposób, jak w poprzednich elementach planu

torowego. Klawisze obsługi planu torowego mogą być wówczas zmontowane na brzegu stołu. Efekty kolorowe w odtwarzanych symbolach mogą być otrzymane za pomocą tych samych środków, jak w telewizji kolorowej.

Stosując miniaturowe lampy oscyloskopowe o wymiarach ekranu 20×20 mm, można wykonać centralne nastawnice i plany urządzeń torowych do centralnego dozoru w znacznie mniejszych rozmiarach niż dotychczas.

Taki rodzaj odtwarzania stanów ruchu nie ogranicza się tylko do zastosowania w planach torowych, lecz może być wykorzystany również do tablic poglądowych we wszystkich innych ważnych dziedzinach, jak np. w taśmowych urządzeniach przenośnikowych lub innych urządzeniach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Plan odtwarzający stan urządzeń torowych, znamienny tym, że do wskazywania aktualnych stanów ruchu urządzenia torowego (torów, zwrotnic, sygnałów itd.) zastosowano jedną lub kilka lamp oscyloskopowych najlepiej o czworokątnym ekranie szklanym, których płytki odchylające, za pośrednictwem elementów połączeniowych, uzależnionych od przebiegu pociągów i nastawni, są zasilane różnymi co do rodzaju i wielkości napięciami, występującymi kolejno lub jednocześnie w czasie, odpowiednio do symboli, jakie mają odtwarzać.
2. Plan odtwarzający stan urządzeń torowych według zastrz. 1, znamienny tym, że do odtwarzania kilku symboli zastosowano lampę oscyloskopową o kilku układach odchylających albo o jednym układzie odchylającym i odpowiednim przełączniku znanego rodzaju do podawania i odtwarzania wielu przebiegów elektrycznych.
3. Plan odtwarzający stan urządzeń torowych według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że do barwnego przedstawienia symboli stosuje się znane skądinąd lampy oscyloskopowe i urządzenia do barwnego odtwarzania.

VEB Werk für Signal- und
Sicherungstechnik Berlin

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy