



Opublikowano dnia 30 kwietnia 1956 r.

B61L 21/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39096

Kl. 20 i, 41/01

VEB Funkwerk Köpenick *)

Berlin-Köpenick,
Niemiecka Republika Demokratyczna

Układ do dokumentalnego zapisu drgań najlepiej o częstotliwości dźwiękowej

Patent trwa od dnia 7 lutego 1955 r.

Wynalazek dotyczy układu do dokumentalnego zapisu drgań najlepiej o częstotliwości dźwiękowej np. dla meldunków kolejowych. Podczas gdy dotychczas meldunki kolejowe odnośnie awizowanych i przyjmowanych pociągów były dokonywane przy użyciu telegrafu Morsego, można je dokonywać celowo przy zastosowaniu aparatów zapisujących częstotliwości dźwiękowe, w szczególności aparatów utrwalających dźwięki metodą magnetofonową. Zasadniczą przy tym jednak jest sprawa, aby taki zapis miał cechy zapisu dokumentalnego. Do tego musi być do dyspozycji absolutnie niezawodnie działająca kontrola, aby telefonicznie wypowiedziany meldunek był nie tylko odtworzony akustycznie, ale i zarejestrowany. Musi więc być do dyspozycji urządzenie kontrolujące niezawodność działania aparatu rejestrującego. Przy magnetycznym zapisie dźwięku znane jest stosowanie do kontroli sygnałów instrumentów pomiarowych świetlnych, np. magicznego oka. Oko magiczne wskazuje zmienne napięcia wytwarzane głosem, nie daje

ono jednak żadnej pewności, że te napięcia wytworzyły w głowicy zapisującej odpowiednie zmiany pola magnetycznego. Czułe przyrządy pomiarowe połączone szeregowo z głowicą zapisującą wskazują co prawda prąd odpowiadający dźwiękom, jednak nie mogą być stosowane, bo albo wymagają większych prądów, albo przy instrumentach czułych posiadają za duży opór omowy. Poza tym instrumenty te są zbyt wrażliwe, aby mogły być użyte w warunkach ruchu kolejowego. Kontrola optyczna jest również i z tego względu niewłaściwa, że przy niej odciąża się personel obsługi od innych zadań. Poza tym instrumenty pomiarowe o wymaganej w tym przypadku czułości są stosunkowo kosztowne.

Można co prawda zapis sprawdzić natychmiast, aby skontrolować czy w ogóle został on zarejestrowany, ale do tego celu potrzebne są słu-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Heinrich Fanselow.

chawki, dwu- lub trzystopniowy wzmacniacz i aparat odtwarzający dźwięki.

Sprawa jednak upraszcza się, jeżeli w urządzeniu do dokumentalnego zapisu, najlepiej częstotliwości dźwiękowych, np. w służbie meldunkowej kolejowej i w ogóle w komunikacji, szczególnie przy użyciu zapisu systemem magnetofonowym, urządzenie to jest tak zbudowane, że przy zapisie meldunku mówionego następuje jednocześnie odtworzenie będące dowodem zapisu. Mogą być przy tym użyte znane sposoby dozoru magnesowania wstępnego i mechanicznego stanu nośnika zapisu. Na rysunku uwidoczniono tytułem przykładu schematycznie urządzenie meldunkowe kolejowe według wynalazku. Liczba 1 — oznacza mikrofon na stacji A, awizującej pociąg stacji B. Meldunek przechodzi za pośrednictwem linii przewodowej 2 do transformatora wejściowego 3 urządzenia odbiorczego na stacji B. Wzmacniacz niskiej częstotliwości 4 wzmacnia amplitudę przychodzących napięć, działających za pomocą uzwojenia 5 na głowicę zapisującą 6. Mowa wygłoszona do mikrofonu wywołuje w głowicy zapisującej 6 zmienne pole magnetyczne odpowiednio magnesujące nośnik zapisu 7. Nośnik zapisu 7 jest dokumentem analogicznym do taśmy aparatu Morsego urządzenia telegraficznego. Jak długo ruch pociągów od stacji A do stacji B przebiega normalnie, nie jest konieczne odtwarzanie zapisywanych na nośniku 7 zapisów meldunków ze stacji A. Można więc te zapisy po pewnym czasie skasować. Jeżeli jednak ruch pociągów został zakłócany, zapis na nośniku służy jako dokument meldunku z A do B. W tym celu konieczne jest, aby nośnik zapisu mógł stanowić dokument. Należy więc mieć pewność, że meldunek został na nim zapisany. W tym celu według wynalazku głowica zapisująca 6 jest zaopatrzona w drugie uzwojenie 8, w którym indukują się napięcia, które odpowiadają napięciom wytworzonym przez rozmowę i które są przekazywane do słuchawek 9. Jeżeli na stacji B odezwie się nadany przez stację A sygnał (dzwonek elektryczny) musi nastąpić natychmiastowe włączenie urządzenia rejestrującego i w słuchawkach 9 odezwie się nadany ze stacji A meldunek. Jeżeli to ma miejsce, meldunek ten zostaje zapisany na nośniku 7, o ile, tak kontrola nośnika zapisu, jak

i kontrola magnesowania wstępnego nie wykazują żadnych zaburzeń. Meldunek wsteczny następuje przez mikrofon na stacji B połączony do uzwojenia wtórnego transformatora wejściowego 3. Personel obsługi stacji B musi w tym przypadku słyszeć własny głos w słuchawkach 9. Jeżeli na stacji B powstanie jakiegokolwiek uszkodzenie można je poznać po tym, że słuchawki 9 milczą, gdyż nawet przy uszkodzeniach mechanicznych lub brakującej magnetyzacji wstępnej urządzenie kontrolne przerwie przekazywanie wiadomości. W tym przypadku rozmowa między stacjami A i B musi się odbyć na innej drodze, np. telefonicznie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ do dokumentalnego zapisu drgań najlepiej o częstotliwości dźwiękowej np. w służbie meldunkowej kolejowej, czy też komunikacji w ogóle, przy użyciu zapisu dźwięku metodą magnetofonową, znamienny tym, że zawiera urządzenie, dzięki któremu przy zapisie np. meldunku mówionego następuje jednocześnie odtworzenie akustyczne będące dowodem zapisu.
2. Układ według zastrz. 1, znamienny tym, że głowica zapisująca (6), do której dochodzą prądy zmienne odpowiadające meldunkowi, posiada uzwojenie dodatkowe (8), w którym indukowane są napięcia wtórne, odpowiadające występującym w głowicy zapisującej (6) napięciom pierwotnym, przy czym te napięcia wtórne są odtwarzane przez odpowiedni narząd, najlepiej słuchawki (9).
3. Układ według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że posiada znane urządzenia do nadzoru magnesowania wstępnego nośnika zapisu i mechanicznego stanu przyrządu zapisującego.
4. Układ według zastrz. 1—3, znamienny tym, że po stronie wtórnej transformatora wejściowego (3) urządzenia odbiorczego załączony jest mikrofon do meldowania wstecznego, którego prądy wyjściowe rozkładają się na urządzenie odbiorcze i przewody przesyłowe.

VEB Funkwerk Köpenick

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

