

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30301

Kl. 20 i, 27,
3616 15/00

Ambi-Budd Presswerk Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin

Elektrycznie napędzany wskaźnik przystanków

Zgłoszono 22 października 1935

Udzielono 9 stycznia 1942

Pierwszeństwo: 27 października 1934 dla zastrz. 1, 2, 5, 6 (Niemcy); 6 maja 1935 dla zastrz. 3, 4 (Szwajcaria)

Wynalazek dotyczy przyrządu do wskazywania nazw przystanków i nadaje się do zastosowania we wszelkiego rodzaju pojazdach, np. w pociągach kolejowych, tramwajach lub autobusach. W tym przyrządzie taśma zaopatrzona w nazwy przystanków względnie stacyj jest posuwana stopniowo po minięciu każdego przystanku przez uruchomienie małego silnika elektrycznego, wskutek czego nazwa następnego przystanku staje się widoczna w okienku osłony otaczającej przyrząd. Dotychczas znane przyrządy tego rodzaju mają zbyt złożoną budowę, co powoduje różne niedogodności, a w szczególności uciążliwą obsługę, jak również przyrządy te nie są przystosowane dostatecznie do warunków

w jakich odbywa się ruch pojazdów. Tak np. jeden i ten sam szereg napisów z nazwami przystanków może być użyty podczas jazdy w obu kierunkach tylko wtedy, jeżeli pociąg w obu przypadkach zatrzymuje się na tych samych przystankach, co jednak nie zawsze ma miejsce. W celu usunięcia tej niedogodności proponowano już umieszczać na taśmie dwa szeregi napisów jeden za drugim, mianowicie jeden dla jazdy do stacji końcowej a drugi dla jazdy powrotnej, przy czym taśma podczas jazdy powrotnej jest przesuwana w tym samym kierunku jak podczas jazdy do stacji końcowej. W tym przypadku trzeba jednak po powrocie do miejsca wyjazdu przewinąć taśmę na całą długość,

co jest uciążliwe i wymaga dużo czasu; w niektórych zaś przypadkach, np. na końcowych przystankach nawrotnych, nie pozostaje dosyć czasu na przewijanie taśmy. Poza tym często, mianowicie w pewnej porze dnia lub w dniach świątecznych, pojazdy jeżdżą tylko na określonej części linii. W takich przypadkach przy użyciu wyżej opisanej taśmy trzeba dla zmienionego kierunku jazdy przesunąć przed okienkiem wszystkie nazwy przystanków, które nie powinny ukazać się w okienku.

Przyrząd do wskazywania nazw przystanków według wynalazku usuwa wszystkie niedogodności i wady znanych przyrządów tego rodzaju głównie dzięki temu, że wszystkie napisy dla obu kierunków jazdy są umieszczone na przemian jeden za drugim na taśmie, narządy zaś rozrządzące do uruchamiania taśmy są wykonane w taki sposób, że cała taśma jest posuwana zawsze o dwa odcinki lub pola odpowiadające sąsiednim napisom. Rozrządzanie taśmą odbywa się za pomocą nakładek metalowych, umieszczonych na przemian wzdłuż jednego i drugiego brzegu taśmy, przy czym nakładki te współdziałają z nieruchomymi kontaktami.

Zastosowanie tego rodzaju taśmy umożliwia przy pomocy stosunkowo prostych środków łatwe przystosowanie przyrządu do zmiany kierunku jazdy. Przy rozpoczęciu bowiem jazdy powrotnej bez względu na to, czy został przebyty cały odcinek linii, czy też tylko jego część, do przystosowania przyrządu wystarczy tylko przedstawienie jednego nastawnika dźwigniowego. Taśma przesuwana się wtedy w kierunku przeciwnym do poprzedniego, przy czym zostaje zatrzymana zawsze w miejscach napisów przeznaczonych do jazdy powrotnej we właściwej kolejności. W razie zlikwidowania jakichś przystanków zostaje usunięta odpowiednia nakładka metalowa lub zastąpiona izolacyjnym paskiem

papierowym. Zastosowanie nakładek kontaktowych przy obu brzegach taśmy, odpowiadające zmiennej kolejności napisów, zapobiega skośnemu nawijaniu taśmy.

Przykład wykonania przyrządu według wynalazku uwidocznił na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z przodu, fig. 2 — część taśmy w zmniejszonej podziałce, fig. 3 i 4 przedstawiają przyrząd w widoku z boku z przekładnią zwrotną w dwóch położeniach w zwiększonej podziałce, fig. 5 przedstawia uproszczony elektryczny układ połączeń przyrządu i fig. 6—8 przedstawiają osadzenie wałka do nawijania taśmy w zwiększonej podziałce.

Jak widać z fig. 1 i 3 dwie płyty boczne 1 są połączone prętami 2 i całość jest ukryta w osłonie 2a, wykonanej z blachy i przymocowanej do płyt śrubami. Na przednich prętach są też osadzone rolki 3 do prowadzenia taśmy.

Między płytami 1 znajdują się wałki 4 i 4', służące do nawijania względnie odwijania taśmy 5. Między wałkami 4, 4' znajduje się lampa 6 lub szereg lampek oświetlających od tyłu taśmę 5. Mechanizm napędowy jest umieszczony zasadniczo na zewnętrznych stronach płyt 1 w wolnych komorach osłony 2a.

W przedstawionym na fig. 1 wykonaniu silnik 7 i przekładnia z kół zębatach jest umieszczona w osłonie 2a z jednej strony przyrządu a przekładnik 8 oraz reszta elektrycznych narządów lub części, np. nie uwidocznił na tej figurze opornik lub rozdzielnik napięcia, z drugiej strony.

Umieszczenie składowych części przyrządu przeważnie zewnątrz na płytach umożliwia łatwe i dokładne składanie przyrządu jak również łatwą jego obsługę.

Przykład wykonania taśmy jest uwidocznił na fig. 2. Na taśmie 5, wykonanej najlepiej z cienkiej kalki płóciennej, znajdują się pola 9 na napisy oznaczające stacje lub przystanki, przy czym pola

oznaczone literą *A* należą do jednego kierunku jazdy, a pola *B* — do drugiego kierunku jazdy. Po obu stronach tych pól znajdują się nakładki metalowe 10 i 10', naklejane najlepiej w postaci cienkiej folii lub wykonane przez natryskiwanie; są one umieszczone na przemian w ten sposób, iż między dwiema nakładkami po jednej stronie taśmy znajduje się jedna nakładka po przeciwnej stronie taśmy. Nakładki metalowe, współdziałające z ustawionymi parami krążkami kontaktowymi 11 i 11' (fig. 1), tworzą połączenie dla każdorazowej pary krążków, która jest włączona w obwód prądu odpowiednio do kierunku jazdy.

Z fig. 3 i 4 wynika, w jaki sposób zostają wprowadzone w ruch wałki 4, 4'. Silnik 7 jest osadzony na wychylnej płycie 12 i przy pomocy przekładni ślimakowej, użytej do zmniejszenia liczby obrotów, uruchamia koło zębate 13, osadzone także na płycie 12, które w położeniu *I* jest połączone za pomocą przekładni z kół zębatach 14 z kółkiem napędowym 16 wałka 4 lub w położeniu *II* za pomocą kółka 15 z kółkiem napędowym 16' wałka 4'. Przez przestawienie dźwigni 17 z położenia *I* w położenie *II* można uruchomić górny lub dolny wałek w kierunkach przeciwnych. Na płycie 12 są też osadzone klocki hamulcowe 19a, 19a', które współdziałają z tarczami hamulcowymi 19, 19', osadzonymi na końcach wałków, będąc dociskane do tarcz przez sprężyny. W położeniu *I* działa dolny mechanizm hamujący, a w położeniu *II* — górny mechanizm, wskutek czego wałek z odwijającą się taśmą zawsze jest hamowany przez tarcie, które zapewnia pewne naprężenie taśmy między wałkami. Na płycie 12 znajdują się poza tym dwa styki kontaktowe 20 i 21, które odpowiednio do nastawienia dźwigni 17 przylegają do stałego styku, np. wykonanego w postaci pręcika 21a i wystającego przez szczelinę 20a; te kontakty słu-

żą do włączania do obwodu prądu jednej lub drugiej pary krążków kontaktowych 11, 11'.

Sposób działania przyrządu wynika z fig. 5. Przez naciśnięcie przycisku 22, znajdującego się najlepiej blisko stanowiska kierowcy, zostaje przerwany dopływ prądu, przepływającego np. przez opornik 23, do przekaźnika 8, który w stanie spoczynkowym jest wzbudzony. Przerwanie obwodu prądu powoduje opadnięcie kotwicy 8⁰, która otwiera wskutek tego styki kontaktowe 24 i przerywa obwód prądu lampy oświetlającej 6, jednocześnie zaś zamyka styki kontaktowe 25, przez co powoduje włączenie silnika 7. Silnik ten uruchamia w uwidocznionym na fig. 3 położeniu dźwigni 17 górny wałek 4 poprzez kółka 13, 14 i 16, podczas gdy dolny wałek 4' jest obracany przez odwijającą się taśmę i hamowany odpowiednio za pomocą klocka 19a'. Po zwolnieniu przycisku 22 obwód prądu przekaźnika 8 pozostaje jeszcze nadal przerwany dopóty, dopóki wskutek ruchu taśmy włączona, zależnie od położenia dźwigni 17, para krążków 11 lub 11' nie zostanie zwarta przez nakładkę 10 lub 10'. W położeniu uwidocznionym na fig. 5 czynna jest para krążków 11, wskutek czego obwód prądu przekaźnika 8 zostaje znowu zamknięty, a jego kotwica przyciągnięta. Styki 25 zamykające obwód prądu silnika zostają otwarte a jednocześnie zamknięte styki 24. W ten sposób uzyskuje się włączenie oświetlenia 6 oraz zwarcie silnika za pomocą zacisku 26, co powoduje natychmiastowe zatrzymanie silnika, a jednocześnie i zatrzymanie odpowiedniego napisu dokładnie w środku okienka osłony przyrządu.

Przy każdym naciśnięciu przycisku 22 powtarzają się te przebiegi i taśma zostaje posunięta o dwa pola. Krążki kontaktowe 11, 11' są osadzone w ten sposób, że za pomocą nie uwidocznionych na rysunku narządów sprężynujących są one dociskane do nakładek metalowych 10, 10'.

Gdy na końcu linii lub w dowolnym miejscu linii ma nastąpić jazda powrotna, należy tylko przestawić dźwignię 17 z położenia I w położenie II (fig. 3 i 4). Wtedy otwiera się styk 20 a zamyka styk 21. Ponieważ jednak między krążkami 11' obwód prądu przekaznika jest przerwany, to przedstawienie dźwigni 17 powoduje opadnięcie kotwicy przekaznika a w ślad za tym wyłączenie oświetlenia i włączenie silnika. Taśma zaczyna się posuwać, przy czym w tym położeniu dźwigni 17 napędzany jest w kierunku przeciwnym wałek 4' za pomocą kół zębatach 15, 16' (fig. 3), a wałek 4—hamowany. Skoro taśma przesunie się wstecz o jedno pole, zetkną się włączone w tym przypadku krążki 11' z odpowiednią nakładką metalową, wskutek czego taśma zostaje w poprzednio opisany sposób unieruchomiona. Dalszy przesuw powrotny zgodnie ze swym kierunkiem jazdy następuje przy każdym naciśnięciu przycisku jak poprzednio o dwa napisy.

O ile jeden przystanek zawsze ma być omijany, musiałby kierowca nacisnąć dwa razy przycisk w odpowiednim odstępie czasu, co pochłania uwagę kierowcy i w razie zapomnienia może spowodować błędne wskazanie. Aby temu zapobiec należy zdjąć z taśmy odpowiednią nakładkę metalową lub zakryć ją za pomocą naklejonego paska papieru. W razie zmiany przystanku, np. przeniesienia lub zmiany nazwy, wymienia się tylko pole z napisem. Te możliwości wymiany stanowią oczywiście tylko wtedy udogodnienie, jeżeli taśmę nie potrzeba w tym celu zdejmować z wałków pozostających w osłonie, lecz można wyjmować ją razem z tymi wałkami.

Na fig. 6—8 przedstawione jest urządzenie, przy pomocy którego jeden z wałków, na którym znajduje się taśma po ukończeniu jazdy, może być wyjęty ze swych tarcz bocznych, służących też do prowadzenia taśmy. Na obu końcach wałka 4, zaopatrzonego w powłokę 27, znajdu-

ją się w tulejkach 28 obracalne czopy osiowe 29, stanowiące jedną całość z tarczami 30. W czopach osiowych 29 zamocowana jest wkrętka 31, zaopatrzona na wolnym końcu w mały kołnierz 32, za pomocą którego osadzone są obrotowo wyżej wspomniane tarcze boczne 33. Wkrętka 31 służy oprócz tego do osadzenia w niej występu 38, tworzącego zakończenie wałka. Występ ten jest czworokątny lub najlepiej z dwóch stron spłaszczony i dopasowany dokładnie do wydrążenia we wkrętce, jak to jest widoczne z fig. 7. Tarcza boczna 33 posiada szczelinę 34, przez którą może być przesunięty występ 38; tarczę tę można nastawiać w dwóch położeniach za pomocą trzpieńka 35 przyciskanego sprężyną i dwóch otworów 36, 36⁰ połączonych rowkiem 37. W jednym położeniu (fig. 6, 8) pokrywa się szczelina 34 z wydrążeniem we wkrętce 31, wskutek czego występ 38 przechodzi przez szczelinę; w drugim położeniu (fig. 7) wprowadzony do otworu wkrętki występ 38 jest zaryglowany, wskutek czego wałek jest teraz złączony nierozdzielnie z czopem 29 i tarczami 33 i zabezpieczony przed obracaniem się względem tych części.

Wprawdzie umocowanie tabliczek z napisami nie powoduje zbytniego zgrubienia taśmy i nie wpływa na okrągły kształt wałka, zwłaszcza wtedy, gdy osiągnie on większą średnicę, to jednak mogłyby tabliczki w początkowych warstwach sprawiać przeszkodę i powodować nierówności, które mogą się gromadzić z wzrastającą liczbą warstw. Aby tego uniknąć stosuje się uwidocznioną na fig. 8 powłokę 27, wykonaną z szczególnie miękkiego, elastycznego materiału, np. z gumy gąbczastej. Przy nawijaniu taśmy nierówności wciskają się wskutek jej naprężenia w tę elastyczną masę, dzięki czemu zostaje zachowany cylindryczny kształt wałka. Poza tym elastyczna powłoka, do której można też łatwo przymocować koniec taśmy, zapobiega skoś-

nemu nawijaniu taśmy i jej wyciąganiu się lub krzywieniu, co mogłoby spowodować zerwanie taśmy.

Tabliczki na taśmie mogą zawierać oprócz nazw przystanków także reklamy; w ogóle przyrząd według niniejszego wynalazku może być również użyty do uwidocznienia innych wiadomości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektrycznie napędzany wskaźnik przystanków, w którym taśma zaopatrzona w napisy jest posuwana stopniowo przez uruchomienie silnika elektrycznego, znamieny tym, że napisy nazw przystanków dla obu kierunków jazdy na pewnej linii są umieszczone na przemian na nawijanej taśmie (5), tak iż po odwinięciu taśmy w jednym kierunku i uwidocznieniu jednego szeregu napisów nazw przystanków następuje przez zmianę kierunku posuwu taśmy dalszy posuw taśmy i zostaje uwidoczniiony drugi szereg napisów nazw przystanków.

2. Elektrycznie napędzany wskaźnik przystanków według zastrz. 1, znamieny tym, że zawiera przełącznik (8), rozrządzający dwoma stykami kontaktowymi (24, 25), z których jeden włącza względnie wyłącza oświetlenie (6), drugi zaś — silnik napędowy (7) taśmy.

3. Elektrycznie napędzany wskaźnik przystanków według zastrz. 1 lub 2, znamieny tym, że znana dźwignia nastawcza (17) do zmiany kierunku posuwu taśmy jest zaopatrzona w styki kontaktowe (20, 21), które przy zmianie kierunku tego posuwu jednocześnie przełączają obwód prądu dwóch par krążków kontaktowych (11 względnie 11').

4. Elektrycznie napędzany wskaźnik

przystanków według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że silnik (7), przekładnia zwrotna (13, 14, 15) do napędu wałków taśmy, kontaktowe styki przełączeniowe (20, 21) dla obu par krążków kontaktowych (11, 11') i para klocków hamulcowych (19a, 19a') po jednym dla każdorazowo odwijanego wałka (4, 4') są osadzone na wspólnej płycie wychylnej (12), której przestawienie powoduje włączenie dla odnośnego kierunku posuwu taśmy odpowiednich kółek napędowych, styków kontaktowych i hamulców.

5. Elektrycznie napędzany wskaźnik przystanków według zastrz. 1—4, znamieny tym, że przynajmniej jeden z wałków do nawijania taśmy jest w celu ułatwienia jego wyjmowania zaopatrzony na obu końcach w czworokątny lub z dwóch stron spłaszczony występ (38), osadzony we wkładce (31) zamocowanej w czopie osiowym (29), przy czym za pomocą kołnierza (32) wkładki (31) osadzona jest na niej dająca się obracać tarcza (33) ze szczeliną (34), przez którą przesuwają się występ (38) aż do osadzenia go we wkładce (31), po czym występ ten zostaje zaryglowany, skoro tarcza zostanie przestawiona z położenia, w którym szczeliny się pokrywają, w inne położenie, np. położenie ustalenia przez trzpień przyciskany sprężyną.

6. Elektrycznie napędzany wskaźnik przystanków według zastrz. 1—5, znamieny tym, że wałki (4, 4') są zaopatrzone w powłokę (27) z miękkiego elastycznego materiału, np. gumy gąbczastej.

Ambi-Budd Presswerk
Gesellschaft
mit beschränkter Haftung
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

Fig.1

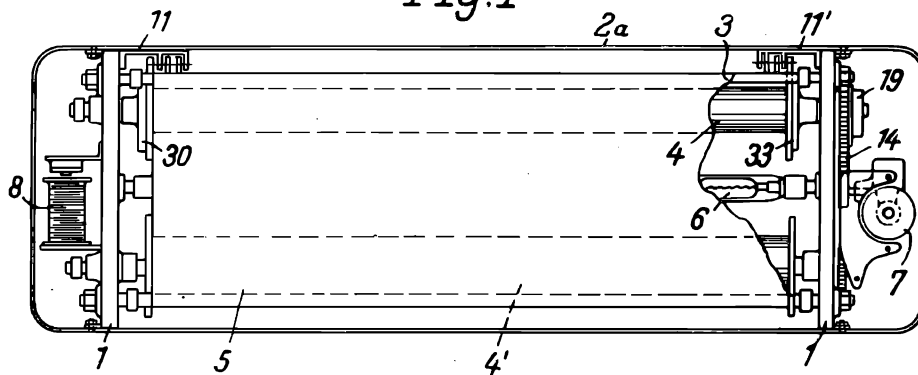


Fig.2

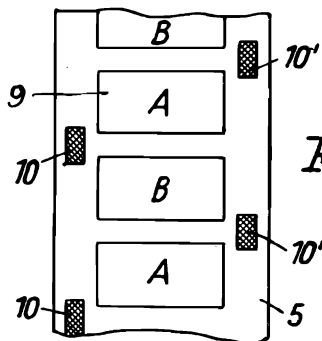


Fig.3

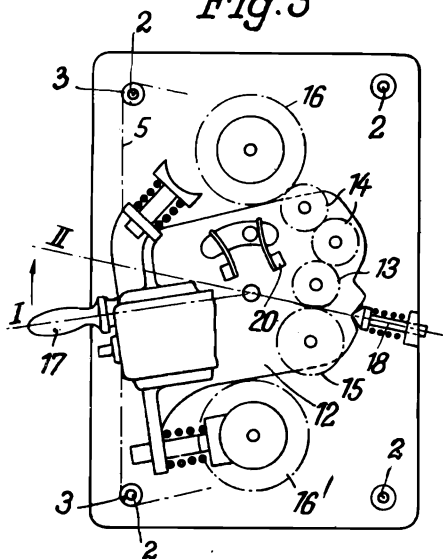
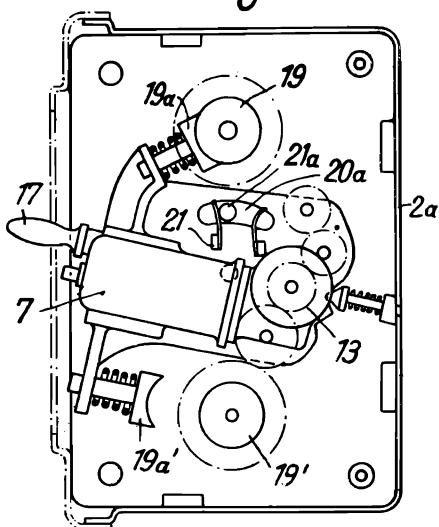


Fig.4



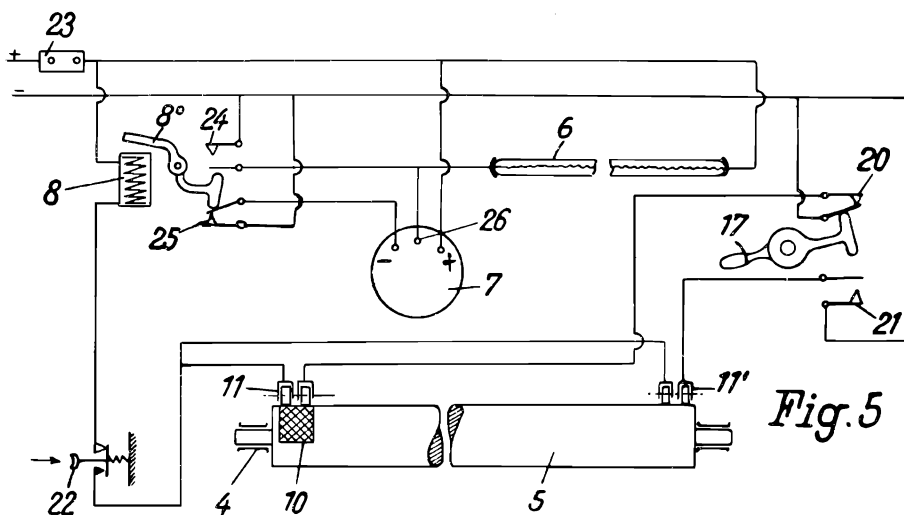


Fig. 8

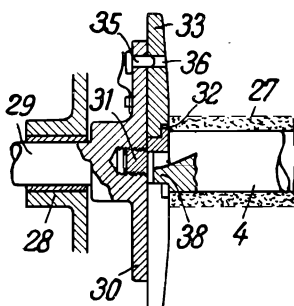


Fig. 7

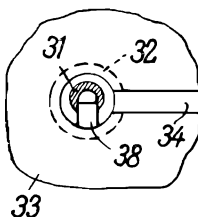


Fig. 6

