

brak w inform

Warszawa, 15 kwietnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



B 616 7/06

2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22775.

Kl. 20 i, 11/02.

Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson
(Stockholm, Szwecja).

Układ elektrycznych stawideł w urządzeniach kolejowych.

Zgłoszono 3 października 1931 r.

Udzielono 10 lutego 1936 r.

Pierwszeństwo: 25 listopada 1930 r. (Szwecja).

Wynalazek dotyczy elektrycznych stawideł do zwrotnic, do nastawiania sygnałów wjazdowych i t. d., w których zwrotnice uruchamia się częściowo centralnie zapomocą drążków nastawczych, znajdujących się w stawidłach, a częściowo lokalnie z odpowiednich miejsc na stacji kolejowej zapomocą miejscowych dźwigni, znajdujących się w pobliżu zwrotnic, przy czym przełączanie z obsługi centralnej na lokalną uskutecznia się zapomocą urządzenia przełączającego, znajdującego się na stawidłach. Układy takie są niedogodne łatwo bowiem może zdarzyć się, że dźwignia stawidłowa na stawidle, po przestawieniu zwrotnicy z posterunku lokalnego, nie przybierze położenia zgodnego ze zwrotnicą. Wobec tego może zdarzyć się, że na-

stępne z kolei przełączanie z obsługi lokalnej na centralną może stać się przyczyną bezpośredniego, a niekiedy mimowolnego nastawienia zwrotnicy w położenie, zgodne z drążkiem nastawczym. Takie mimowolne przestawienie zwrotnicy mogłoby przedstawiać poważne niebezpieczeństwo, gdyby na odcinku toru, zawierającym daną zwrotnicę, znajdował się pociąg. Wynalazek niniejszy ma na celu zapobieżenie mimowolnemu przestawieniu zwrotnicy i polega na tem, że urządzenie przełączające, zapomocą którego przełącza się obwód roboczy zwrotnicy na obsługę centralną względnie lokalną, jest tak uzależnione od drążka nastawczego i zwrotnicy, że zwrotnica dopiero wtedy może być przełączona z obsługi lokalnej na centralną, gdy drą-

zek nastawczy zostanie ustawiony w położenie właściwe dla danego położenia zwrotnicy.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przykład układu według wynalazku w różnych położeniach roboczych.

Fig. 1 przedstawia układ wszystkich narządów w położeniu normalnym. Zwrotnicowy krążek nastawczy *VS* daje się ustawić bądź w dwa skrajne położenia odpowiednio do położenia zwrotnicy, bądź też w położenie pośrednie. Zapomocą drążka uruchamia się pewną liczbę przełączników, które dla przejrzystości przedstawiono na rysunku jako obrotowe ramiona stykowe 1, 2, 3, 4, 5, 6, które mogą być wszystkie razem ustawiane zapomocą zwrotnicowego drążka nastawczego bądź w jedno ze skrajnych położen, bądź też w położenie środkowe, umożliwiające obsługę lokalną zwrotnic. Obsługę lokalną zapewnia umieszczony na dworcu przełącznik *LM*, wykonany najlepiej w postaci przełącznika kluczowego i ustawiony normalnie w nieczynne położenie pośrednie. Urządzenie napędne, służące do przestawiania zwrotnicy, stanowi silnik elektryczny *M* z uzwojeniami magnesu *ML₁* i *ML₂*. Obwód silnika jest rozrządzany w znany sposób za pośrednictwem przełącznika *MS*, który według rysunku składa się z pewnej liczby obrotowych ramion stykowych 7, 8, 9, 10. Podczas przestawiania zwrotnicy z położenia, odpowiadającego położeniu przełącznika *MS* na fig. 1, ramiona stykowe 9, 10 zostają w znany sposób przestawione na prawo już na początku ruchu urządzenia napędnego, ramiona stykowe 7, 8 zaś mogą być przestawione w skrajne prawe położenie dopiero po ukończeniu ruchu. Podczas przestawiania zwrotnicy w kierunku przeciwnym, ramiona stykowe 9, 10 zostają odpowiednio uruchomione z samego początku ruchu, natomiast ramiona stykowe 7, 8 mogą być przestawione dopiero po ukończeniu ruchu. Z drążkiem nastaw-

czym *VS* współdziała w sposób sam przez się znany przełącznik baterijny *BS*, który według rysunku składa się z pewnej liczby wzajemnie połączonych obrotowych ramion stykowych 11, 12, 13. Przełącznik *BS* jest sprzężony mechanicznie z drążkiem nastawczym tak, że przy przestawianiu drążka nastawczego w jednym lub drugim kierunku z położenie skrajnego, przełącznik *BS* już na początku ruchu drążka zostaje przestawiony z normalnego położenia, przedstawionego na rysunku, w lewe położenie robocze, w którym zostaje zaryglowany zapomocą zapadki *KH*. Zapadkę można przestawić z położenia ryglującego przez wzbudzenie elektromagnesu *KH*, przyczem sprężyna *F* odciąga przełącznik baterijny *BS* zpowrotem w położenie normalne. W przykładzie, przedstawionym na rysunku, stosuje się dwa źródła prądu, a mianowicie źródło prądu *A* o wyższym napięciu, np. 130 woltów, dostarczające prąd do silnika, oraz źródło prądu *B* o niższym napięciu, np. 30 woltów, dostarczające prąd do elektromagnesu *KM*.

W przykładzie wykonania, przedstawionym na rysunku, urządzenie napędne zwrotnicy może być nastawiane dowolnie bądź zapomocą drążka nastawczego *VS*, bądź też zapomocą lokalnego przełącznika *LM*; do tego celu służy urządzenie przełączające, składające się z przekaznika *LR* i z wyłącznika *LB*, włączonego w obwód tego przekaznika. Urządzenie przełączające, przedstawione na fig. 1, jest nastawione na centralną obsługę zapomocą stawidła, przyczem obwód prądu przekaznika *LR* jest zamknięty i przechodzi od baterji *A* przez wyłącznik *LB* i styk 14, uruchomiony przez przekaznik *LR*. Lokalny obwód prądu jest wówczas przerywany zapomocą styku 15, uruchomianego przez przekaznik *LR*. Obwód uruchamiający jest natomiast przyłączony do ramienia stykowego 4 zwrotnicowego drążka na-

stawczego zapomocą styku 16, uruchomionego przez przekąznik *LR*. W obwód przekąznika *LR* włączona jest również lampka L_1 , która świeci, gdy przez przekąznik *LR* przepływa prąd, wskazując, że zwrotnicowy drążek nastawczy może być użyty do przestawiania ze stawidła. Podczas przełączania na obsługę lokalną przerywa się obwód prądu przekąznika *LR* przez przestawienie wyłącznika *LB*, poczem drążek nastawczy *VS* ustawia się w położenie pośrednie. W położeniu tem wyłącznik *LM* do lokalnej obsługi zostaje przyłączony do drążka stykowego 13 przełącznika baterijnego poprzez zamknięty obecnie styk 15 przekąznika *LR* i ramię stykowe 6 drążka nastawczego zwrotnicy. Przytem zostaje zamknięty poprzez baterję *B* obwód lampy L_2 , umieszczonej na posterunku lokalnym i wskazującej, że ze stawidła nadeszło pozwolenie na lokalne uruchomienie zwrotnicy.

Drążek nastawczy *VS* jest zaopatrzony w urządzenie ryglujące, składające się z elektromagnesu ryglującego *SM* i z uruchomianej przezeń zapadki ryglującej *SH*, która zazębia się odpowiednio z zębami *ST* drążka nastawczego. Elektromagnes ryglujący *SM* otrzymuje normalnie prąd z baterja *B* przez styk 17, uruchomiany zapomocą przekąznika szynowego *SR*, przynależnego do tego odcinka toru, do którego należy odnośna zwrotnica. Skoro tylko na dany odcinek toru wjedzie pociąg, to zostaje zwarty w znany sposób przekąznik szynowy *SR*, który otwiera styk 17, przerywając obwód elektromagnesu ryglującego *SM*, przyczem drążek nastawczy zwrotnicy zostaje zaryglowany w jednym z położen skrajnych lub też w położeniu pośrednim. Takie urządzenie ryglujące ma na celu zapobieżenie przestawieniu zwrotnicy ze stawidła podczas przejazdu względnie postoju pociągu na zwrotnicy lub na przynależnym doń odcinku toru. Zaryglowanie to może być jednak usunięte

przez obsługę lokalną zwrotnicy, przyczem do przekąznika *SM* włączany jest prąd przez styk 18 przekąznika *LR*, włączony równolegle do styku 17. Układ ten ma na celu umożliwienie przestawienia drążka nastawczego zwrotnicy *VS* w położenie, odpowiadające danemu położeniu zwrotnicy, gdy pociąg ma pozostać przy tych warunkach na odnośnym odcinku toru. W takich okolicznościach może być pożądanem rozporządzenie pewnym sygnałem przejazdowym. Ponieważ jednak obwód, uruchamiający sygnał przejazdowy, jest uzależniony od elektromagnesu *KM* tak, iż obwód ten może być zamknięty tylko wtedy, gdy przez elektromagnes przepływa prąd, zatem jasne jest, że sygnał przejazdowy może być nastawiony tylko przy przestawieniu drążka nastawczego zwrotnicy w położenie, uzgodnione ze zwrotnicą. Przestawienie to staje się możliwe w ten sposób, że elektromagnes ryglujący *SM* pozostaje pod prądem poprzez styk 18. Z elektromagnesem *KM* połączone jest w zwykły sposób optyczne urządzenie sygnałowe, które wskazuje, gdy elektromagnes jest pod prądem, że drążek nastawczy i zwrotnica zajmują odpowiednie położenia.

Urządzenie działa w sposób następujący. W położeniu normalnem, przedstawionem na fig. 1, elektromagnes *KM* pozostaje pod prądem poprzez ramiona stykowe 2, 9, 5 i 13. Gdy zwrotnica ma być przestawiona ze stawidła, wówczas drążek nastawczy zwrotnicy *VS* zostaje przestawiony w lewe skrajne położenie, dzięki czemu zostaje przzerwany obwód elektromagnesu *KM*. Jednocześnie przełącznik baterijny *BS* zostaje przestawiony w lewe położenie, w którym zostaje zaryglowany zapomocą zapadki ryglującej *KH*. Zmiany, wywołane przez to w obwodach, są uwidocznione na fig. 2. Obwód silnika jest teraz zamknięty poprzez uzwojenie magnesnicy ML_1 , poprzez ramiona stykowe 7, 4,

13 i baterję A. Silnik zostaje wprowadzony w ruch, uskutekniając w znany sposób przestawienie zwrotnicy, przyczem już na początku ruchu ramiona stykowe 9, 10 zostają przełączone w prawe skrajne położenie (fig. 2). Przy końcu ruchu zostają przestawione na prawo również ramiona stykowe 7 i 8 (fig. 3), przyczem zostaje zamknięty obwód elektromagnesu *KM* poprzez ramiona stykowe 2, 8, 5, 13 i baterję A. Przełącznik bateryjny *BS* zostaje wówczas zwolniony, wobec czego sprężyna *F* odciąga go w położenie normalne, przy którym elektromagnes *KM* pobiera prąd z baterji B. Poszczególne narządy układu przybierają teraz położenie, przedstawione na fig. 3.

Jeśli teraz zwrotnicę należy zpowrotem przestawić w położenie pierwotne, to w tym celu przestawia się zwrotnicowy dźwąż nastawczy w położenie, przedstawione na fig. 1. Tym sposobem przełącznik bateryjny *BS* zostaje przełączony ponownie w lewe położenie ryglujące. Silnik pobiera prąd z baterji A poprzez ramiona stykowe 13, 4 i 10, przyczem prąd płynie przez uzwojenie *ML*₂ i napędza silnik w kierunku przeciwnym. Już na początku ruchu silnika ramiona stykowe 7, 8 zostają przestawione w lewe położenie, natomiast ramiona stykowe 9, 10 zostają przestawione dopiero wtedy, gdy zwrotnica przestawiona jest całkowicie, przyczem wówczas przerywa się obwód prądu silnika. Jednocześnie przez elektromagnes *KM* płynie prąd przez ramiona stykowe 2, 9, 5, 13 i baterję A. Elektromagnes wyzwała przełącznik bateryjny, który powraca w położenie normalne, przyczem zamiast baterji A w obwód elektromagnesu zostaje włączona baterja B. W każdym położeniu zwrotnicy obwód silnika jest zwarty zapomocą ramienia stykowego 12 przełącznika bateryjnego *BS* i zapomocą ramienia stykowego 3 zwrotnicowego dźwęża nastawczego.

O ile zwrotnica ma być uruchomiona z lokalnego posterunku na dworcu, to dźwąż nastawczy zwrotnicy należy ustawić w położenie środkowe, przy którym ramiona stykowe 1, 2, 3, 4 i 5 są nieczynne, a ramię stykowe 6 uskuteknia przełączenie obwodu roboczego na przełącznik *LM*. Oprócz tego zostaje przestawiony wyłącznik *LB*, który przerywa obwód przekaźnika *LR*. Wobec tego przekaźnik ten wyzwala swą kotwiczkę, przygotowując lokalny obwód roboczy przez zamknięcie styku 15. Jednocześnie zostaje przerywany styk 16, dzięki czemu jest uniemożliwione uruchomienie zwrotnicy ze stawidła dopóty, dopóki przekaźnik *LR* jest pozbawiony prądu. Dopóki dźwąż nastawczy *VS* zajmuje położenie pośrednie, dopóty elektromagnes *KM* pozostaje bez prądu, a przełącznik bateryjny *BS* jest wskutek tego zaryglowany w swem lewym położeniu. Poszczególne narządy układu przybierają wówczas położenie, przedstawione na fig. 4. Lampa *L*₂, której obwód jest teraz zamknięty poprzez styk 15, ramiona stykowe 6 i 13 i baterję B, wskazuje, że dozwolone jest lokalne uruchomienie zapomocą przełącznika *LM*. Wobec tego zwrotnica może być uruchomiona z lokalnego posterunku, a mianowicie można ją przestawić zapomocą przełącznika *LM* w jedno lub w drugie skrajne położenie, przyczem obwód silnika jest przerywany i zamykany w zależności od przełącznika *MS* w sposób opisany wyżej.

Obsługa przy stawidle może w każdej chwili przejąć na siebie nastawianie zwrotnicy, ustawiając przełącznik *LB* w położenie normalne i przestawiając zwrotnicowy dźwąż nastawczy *VS* w położenie, zgodne z danem położeniem zwrotnicy. Osoba obsługująca stawidło nie wie jednak za zwyczaj, w jakim położeniu znajduje się w danej chwili zwrotnica, gdyż możliwe jest, że zwrotnicę tę przestawiono raz lub kilka razy z posterunku lokalnego. Wobec

tego należy doświadczalnie zbadać dane położenie zwrotnicy przez przestawienie drążka nastawczego *VS* z położenia pośredniego w jedno lub drugie położenie skrajne, przyczem osobne urządzenie sygnałowe, uzależnione od elektromagnesu nastawczego, wskazuje, czy drążek nastawczy znajduje się w położeniu właściwym. O ile drążek nastawczy zostanie przestawiony w położenie właściwe, wówczas do elektromagnesu nastawczego *KM* zostaje włączony prąd, przyczem zostaje zamknięty obwód przekaźnika *LR* poprzez baterję *A*, przełącznik *LB* i styk 19 przekaźnika nastawczego. Dzięki temu przekaźnik *LR* przyciąga swą kotwiczkę, włączając się w obwód pomocniczy, niezależny od styku 19 a zamknięty poprzez styk 14. O ile zaś drążek nastawczy zostanie najpierw przestawiony w położenie, niezgodne z położeniem zwrotnicy, to elektromagnes *KM* pozostaje niewzbudzony, a tem samem i obwód przekaźnika *LR* pozostaje otwarty. Tym sposobem zapobiega się mimowolnemu przestawieniu zwrotnicy. Po stwierdzeniu więc, że jedno położenie drążka nastawczego jest niewłaściwe, ustawia się ten drążek w drugie położenie skrajne, przyczem elektromagnes *KM* zostaje wzbudzony a obwód przekaźnika *LR* — zamknięty jak wyżej. Przekaźnik *LR* pozostaje nadal pod prądem poprzez styk 14, poczem zwrotnicę można nastawiać ze stawidła zapomocą drążka nastawczego *VS* w wyżej podany sposób.

Skoro tylko pociąg wjedzie na dworzec i zatrzyma się na odosobnionym odcinku toru, i gdy zwrotnica, położona wewnątrz tego odcinka, jest uzależniona od obsługi stawidła, jak przedstawiono na fig. 3, to uruchomienie zwrotnicy ze stawidła staje się niemożliwe, przekaźnik szynowy *SR* bowiem jest zwarty a styk 17 otwarty, przyczem elektromagnes ryglujący *SM* pozostaje niewzbudzony, a drążek nastawczy jest

zaryglowany w swem poprzednim położeniu. O ile zaś zwrotnica jest uzależniona od obsługi lokalnej (fig. 4), to jeżeli pociąg znajduje się na odosobnionym odcinku toru, elektromagnes ryglujący otrzymuje prąd poprzez styk 18 przekaźnika *LR*. Tym sposobem można, jak wspomniano, nastawić sygnał przejazdowy. W tym celu należy zwrotnicowy drążek nastawczy ustawić w położenie zgodne ze zwrotnicą. Przestawienie drążka nastawczego w położenie niewłaściwe nie może spowodować mimowolnego przestawienia zwrotnicy, gdyż obwód roboczy, włączony zapomocą drążka nastawczego, jest przerwany w styku 16. Po przestawieniu drążka nastawczego poszczególne narządy przybierają położenie, przedstawione na fig. 5.

Wobec przestawienia drążka nastawczego zostaje jednocześnie uniemożliwione lokalne uruchomienie zwrotnicy, gdyż lokalny obwód roboczy jest przerwany przy ramieniu stykowym 6. Osoba, obsługująca stawidło, może również przejąć na siebie uruchomienie zwrotnicy, zamykając wyłącznik *LB*, przyczem przekaźnik *LR* otrzyma najpierw prąd poprzez styk 19, a następnie otrzymuje własne wzbudzenie przez styk 14. O ile pociąg powinien pozostawać nadal na odosobnionym odcinku toru, to wzbudzenie elektromagnesu ryglującego zostaje zniesione przez przekaźnik szynowy *SR*, przyczem elektromagnes ten zaryglowuje drążek nastawczy tak, iż wszelkie przestawienie drążka nastawczego staje się niemożliwe dopóty, dopóki pociąg znajduje się na wymienionym odcinku toru. Przestawienie drążka nastawczego *VS* i wyłącznika *LB* można wykonać również w kolejności odwrotnej, by najpierw został przestawiony wyłącznik *LB*, a następnie drążek nastawczy. Również i w tym przypadku mimowolne przestawienie zwrotnicy jest uniemożliwione, przekaźnik *LR* bowiem przewodzić będzie prąd dopiero wtedy, gdy drążek nastawczy *VS* zostanie

przestawiony w położenie zgodne ze zwrotnicą.

W powyższym opisie przyjęto, że do każdej zwrotnicy przydzielony jest osobny przekaźnik przełączający *LR* z odpowiednimi stykami i wyłącznik *LB*. Fig. 6 przedstawia układ, w którym wspomniany przekaźnik wraz z wyłącznikiem obsługuje trzy zwrotnice tak, iż zwrotnice te mogą być jednocześnie przełączane na lokalną lub centralną obsługę zapomocą przestawiania tegoż samego przełącznika *LB* względnie zapomocą wzbudzenia lub zwalniania tegoż samego przekaźnika *LR*. Przekaźnik ten jest uzależniony przytem od odpowiednich zwrotnic i drążków nastawczych tak, iż nie może być uruchomiony dla przełączenia z obsługi lokalnej na centralną, jeśli wszystkie drążki nastawcze nie zajmują położeń, zgodnych z odpowiednimi zwrotnicami. W tym celu obwód przekaźnika jest uzależniony od elektromagnesów nastawczych *KM₁*, *KM₂*, *KM₃*, przynależnych do zwrotnicowych drążków nastawczych, a mianowicie zapomocą połączenia szeregowego styków 19, 20, 21, wobec czego obwód może być zamknięty dopiero wtedy, gdy wszystkie elektromagnesy są czynne. Styk 14 przekaźnika *LR* jest również podporządkowany wszystkim naraz zwrotnicom, natomiast styki 15, 16 i 18 są przystosowane osobno do poszczególnych zwrotnic.

Opisane wyżej układy mogą być zmieniane rozmaicie przy zachowaniu istotnego dla wynalazku działania układu. Np. wyłącznik *LB* może być zespolony mechanicznie ze zwrotnicowym drążkiem nastawczym *VS* tak, by obwód przekaźnika *LR* był zamknięty tylko wtedy, gdy drążek nastawczy zajmuje położenie pośrednie, natomiast by w obydwóch skrajnych położeniach drążka obwód ten był przerwany. Przełączenie z centralnej obsługi na lokalną skutecznia się wówczas poprostu przez ustawienie zwrotnicowego drążka nastaw-

czego w położenie 'pośrednie, przyczem personel stawidla może przejąć nastawienie zwrotnicy poprostu przez ustawienie zwrotnicowego drążka nastawczego w jedno ze skrajnych położeń.

Również i w ostatnim układzie, podobnie jak w układzie opisanym wyżej, zapobiega się mimowolnemu przestawieniu zwrotnicy podczas przełączania z obsługi lokalnej na centralną.

W pewnych przypadkach zwrotnicowy drążek nastawczy może nie posiadać położenia pośredniego, wówczas ramię stykowe 6 zostaje uzależnione mechanicznie od wyłącznika *LB* tak, iż lokalny obwód roboczy zostaje przygotowany w chwili, gdy wyłącznik *LB* zostanie ustawiony w położenie, wyznaczone dla obsługi lokalnej.

Układ może być zmieniony również w ten sposób, że usuwa się wyłącznik *LB*, wobec czego przekaźnik *LR* pozostaje stale włączony do baterji *A* poprzez lampę *L₁*. Styki 14, 15, 16 są w tym przypadku tak uzależnione od przełącznika ręcznego, aby styk 15 był zamknięty a styki 14 i 16 otwarte, gdy przełącznik jest przestawiony na obsługę lokalną. Przełącznik ten jest w tym przypadku nastawiony przez przekaźnik *LR* tak, iż może być zaryglowany w swem ostatnim położeniu zapomocą kotwiczki przekaźnika, gdy przekaźnik pozbawiony jest prądu. W chwili przestawiania przełącznika na obsługę lokalną obwód przekaźnika *LR* zostaje coprawda przerwany w styku 14, zato jednak przekaźnik pobiera nadal prąd przez styk 19. Dopiero gdy zwrotnica zostanie przestawiona przez obsługę lokalną w położenie niezgodne z drążkiem nastawczym *VS*, styk 19 zostaje przerwany a przekaźnik *LR* pozbawiony prądu. Ponieważ teraz przełącznik jest zaryglowany przez przekaźnik *LR*, zatem przełączenie z obsługi lokalnej na centralną może nastąpić tylko wtedy, gdy zwrotnicowy drążek nastawczy *VS* zostanie przestawiony w położenie

zgodne ze zwrotnicą. Tym sposobem, jak i w poprzednich przykładach wykonania, osiąga się zabezpieczenie zwrotnicy przed mimowolnem przestawieniem w chwili przejścia z obsługi lokalnej na centralną. W pewnych przypadkach styk 14 może być w tej odmianie usunięty.

W opisanych wyżej przykładach wykonania przekaźnik *LR* jest uzależniony od zwrotnicy i drążka nastawczego za pośrednictwem przełącznika nastawczego *KM*. Obwód przekaźnika *LR* może być jednak uzależniony bezpośrednio od ramion stykowych zwrotnicowego drążka nastawczego *VS* i przełącznika *MS* silnika napędowego, podobnie jak i obwód przekaźnika *KM*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ elektrycznych stawideł w urządzeniach kolejowych, w których zwrotnice mogą być uruchomiane bądź centralnie ze stawidla zapomocą drążków nastawczych, znajdujących się na stawidle, bądź też lokalnie zapomocą osobnych urządzeń nastawczych, znajdujących się na dworcu, znamieny tem, że obwód nastawczy zwrotnicy może być przełączany dowolnie bądź na nastawianie zapomocą drążka nastawczego (*VS*) w stawidle, bądź też na nastawianie zapomocą lokalnego urządzenia nastawczego (*LM*), przyczem przełączanie skutecznia się zapomocą elektromagnetycznie rozrządzanego urządzenia przełączającego (*LR, LB*), które jest uzależnione od drążka nastawczego (*VS*) i zwrotnicy tak, że urządzenie to można uruchomić w celu przełączenia obsługi lokalnej na centralną dopiero wtedy, gdy drążek nastawczy (*VS*) jest ustawiony w położenie, zgodne z położeniem zwrotnicy.

2. Układ według zastrz. 1, znamieny tem, że obwód nastawczy jest uzależniony od przekaźnika przełączającego (*LR*), którego obwód uzależniony jest od drążka nastawczego (*VS*) i zwrotnicy tak, iż przekaźnik (*LR*) po ustaniu wzbudzenia nie może ponownie przyciągnąć swej kotwiczki dopóty, dopóki drążek nastawczy (*VS*) nie zostanie przestawiony w położenie, zgodne z położeniem zwrotnicy.

3. Układ według zastrz. 2, znamieny tem, że obwód przekaźnika (*LR*), zamykany zapomocą ręcznego wyłącznika (*LB*), może być utrzymywany w stanie zamkniętym przez styk (14), uruchomiany zapomocą przekaźnika (*LR*).

4. Układ według zastrz. 2, w którym drążek nastawczy (*VS*) jest zaopatrzony w elektromagnes ryglujący (*SM*), nastawiany przez przekaźnik szynowy (*SR*) lub podobny przekaźnik, znamieny tem, że obwód elektromagnesu ryglującego (*SM*) jest rozrządzany przez przekaźnik (*LR*) tak, że elektromagnes ryglujący (*SM*) może być uruchomiony, w celu wyzwolenia drążka nastawczego (*VS*), zapomocą obwodu, niezależnego od przekaźnika ryglującego (*SR*) (przez styk 18), gdy drążek nastawczy (*VS*) zajmuje położenie niezgodne ze zwrotnicą względnie gdy zwrotnica przełączona jest na obsługę lokalną.

5. Układ według zastrz. 2, znamieny tem, że obwód nastawczy jest uzależniony od przełącznika (*LM*), który będąc przestawiony w położenie, określające obsługę lokalną, jest zaryglowany przez przekaźnik (*LR*) w stanie niewzbudzonym.

Telefonaktiebolaget
L. M. Ericsson.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

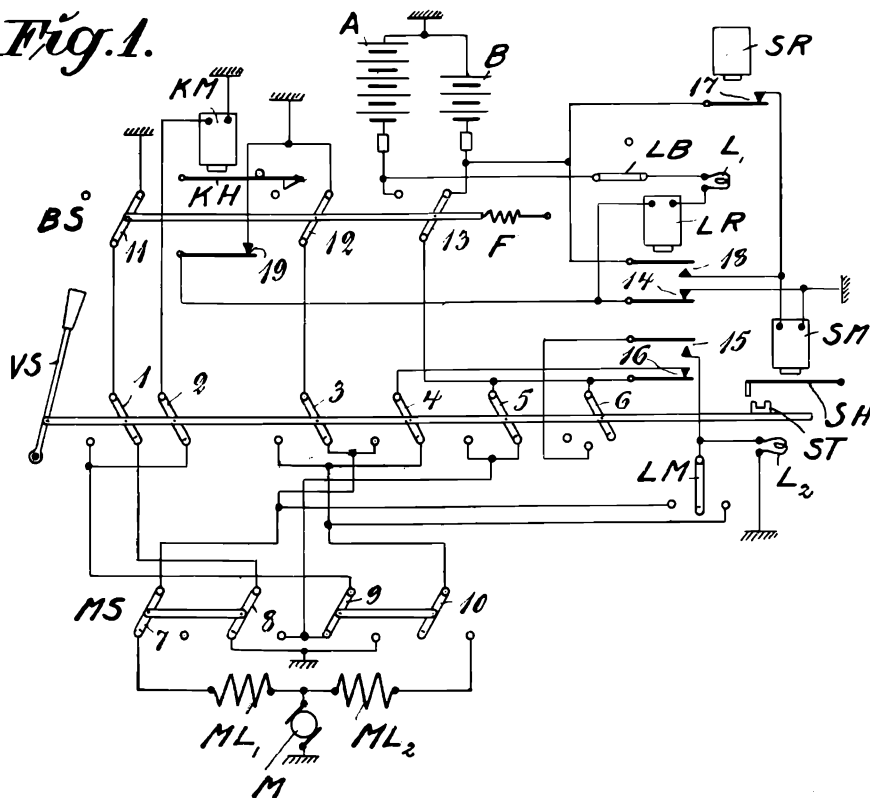
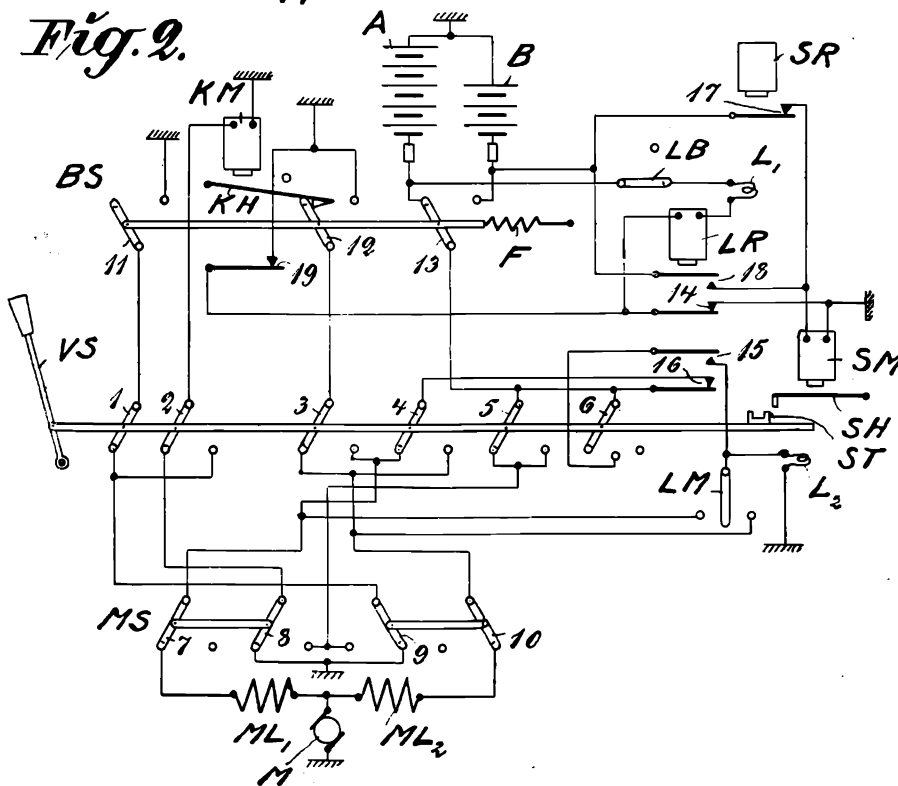


Fig. 2.



[illegible]

Fig. 5.

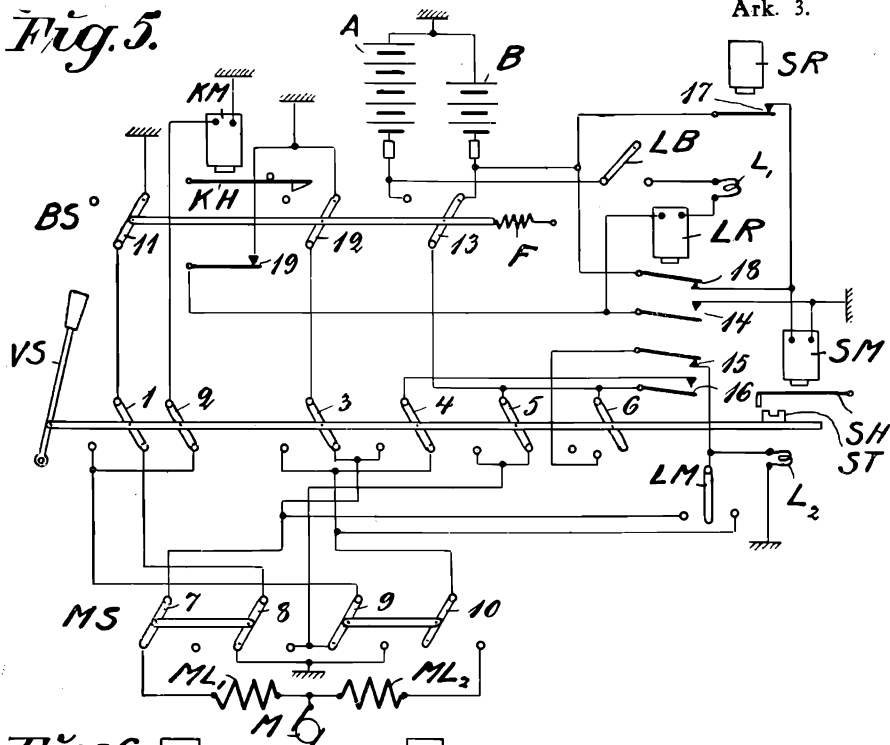


Fig. 6.

