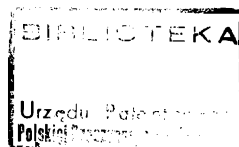


8 lutego 1932 r.

HO4b 1/59

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15166.

Kl. 21 a⁴ 57.

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

**Układ odbiorczy z samoczynnem wyłączaniem sygnału, zwłaszcza wywoławczego
sygnału alarmowego, nadawanego przez okręty.**

Zgłoszono 11 lipca 1929 r.

Udzielono 2 grudnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 19 lipca 1928 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy przede-
wszystkiem samoczynnego odbioru sygnału
alarmowego, nadawanego przez okręty. Syg-
nał ten od pewnego czasu nadawano (jak
wiadomo, w celu ułatwienia odbioru samo-
czynnego) w postaci trzech, następujących
po sobie i trwających określony przeciąg
czasu kresiek, oddzielonych od siebie prze-
rwaniami, trwającymi również określony prze-
ciąg czasu.

Według wynalazku stosuje się w miejscu
odbiorczym rytmiczne kontaktowe urządze-
nie elektryczne, służące do kontrolowania
prawidłowości czasu trwania kresiek i
przerw. To rytmiczne kontaktowe urządze-

nie elektryczne steruje instalację sygnało-
wą w ten sposób, że tylko przy końcu pra-
widłowego sygnału (to jest sygnału, które-
go wszystkie części składowe, którymi są
kreski i przerwy, posiadają zgóry określony
czas trwania) wyłącza urządzenie alarmo-
we. Gdy natomiast kreska lub przerwa syg-
nału trwa dłużej niż normalnie, to całe
urządzenie alarmowe powraca natychmiast
samoczynnie do położenia wyjściowego.

Zaletą powyższego urządzenia polega
głównie na tem, że aparat sygnałowy pra-
cuje w sposób czysto elektryczny i umożli-
wia zastosowanie normalnych przekaźni-
ków, używanych w technice telefonicznej,

a zatem pozwala uniknąć konieczności stosowania specjalnych drogich konstrukcyj mechanicznych. W szczególności to urządzenie sygnałowe czyni zbędnym stosowanie mechanizmów zegarowych, służących do kontrolowania czasu, względnie stosowania przekaźników z opóźnionym działaniem lub mechanizmu zegarowego, poruszającego kotwicę.

Przekaźnik, sterowany przez rytmiczne elektryczne urządzenie kontaktowe, zaopatrzone jest w znane w technice telefonicznej łącznice samoczynne i w bardzo rozpowszechnione wybieracze skokowe. Układ najlepiej wykonać w ten sposób, aby ramię łącznikowe wybieracza skokowego przygotowało odpowiednią zmianę układu połączeń dopiero przy naciśnięciu kontaktu x, odpowiadającego najmniejszemu czasowi, potrzebnemu do powstania prawidłowej kreski sygnałowej. Dzięki tej zmianie połączeń umożliwiające jest wyłączenie sygnału przy końcu sygnału prawidłowego. Następnie ramię łącznikowe tego lub innego skokowego mechanizmu wyłącznikowego, winno natrafiać (przy zbyt długim czasie trwania kreski, przekraczającym maksymalny czas, dopuszczalny do powstania prawidłowej kreski sygnałowej) na określony kontakt y, aby doprowadzić całą instalację do położenia wyjściowego. Niezależnie od tego wyłączający mechanizm skokowy winien reagować w odpowiedni sposób na czas trwania przerw, t. j. np. w razie przekroczenia przepisanego maksimum przerwy, mechanizm ten winien zamknąć odpowiedni kontakt u i spowodować przez to powrót instalacji do położenia wyjściowego.

Zamiast zwykłych skokowych mechanizmów wyłączających, używanych zazwyczaj w technice samoczynnego włączania, można zastosować jakiegokolwiek podobnie pracujące walce kontaktowe, napędzane zapomocą rytmicznego, kontaktowego urządzenia elektrycznego, które to walce reagują w wyżej podany sposób na

różny czas trwania nadsyłanych kresek i przerw.

Należy jeszcze tutaj zaznaczyć, że sygnałowe urządzenie odbiorcze według wynalazku nie ogranicza się, przy zastosowaniu samoczynnego wyłączenia sygnałowego, specjalnie tylko do wyżej wspomnianego rodzaju sygnałów (trzy kreski o jednakowym czasie trwania), lecz może być prócz tego zastosowane w odpowiednim układzie połączeń, przystosowanym do inaczej ułożonych sygnałów wywoławczych, składających się np. z pojedynczych impulsów prądu o różnym czasie trwania.

Istota urządzenia według wynalazku jest niżej bliżej wyjaśniona w związku z przykładem wykonania wynalazku (przedstawionym na rysunku) w przypadku, kiedy czas trwania kresek i przerw kontrolowany jest zapomocą różnych mechanizmów skokowych. W tym przykładzie wykonania zakłada się, że nadchodzące sygnały (w danym przypadku alarmujące wezwania okrętów) składają się z trzech zbliżonych do siebie, jednakowych kresek, przy czym czas trwania każdej z nich nie powinien przekraczać przepisowego czasu trwania impulsu (ponad pewną określoną granicą tolerancji, np. o ± 3 sek zarówno w kierunku plusa jak i minusa, czyli winien np. wynosić od 3,7 sek do 4,3 sek). Oprócz tego kreski te oddzielone są od siebie dwiema krótszemi przerwami o ograniczonym czasie trwania, który nie może być przekraczany.

W celu uczynienia schematu połączeń bardziej przejrzystym, uzwojenia przekaźników oznaczono dużemi literami, kotwice zaś tych przekaźników — odpowiedniemi małemi literami. Jeżeli przekaźnik posiada kilka uzwojeń, umieszczonych na wspólnym rdzeniu, to zaznaczone są one przez dodanie do tych samych dużych liter, odpowiednich indeksów górnych. W podobny sposób odróżniane są różne kotwice, należące do tego samego przekaźnika, t. j. przez dodanie do małych liter odpowiednich dolnych

indeksów. Przy takim sposobie oznaczania można odrazu zauważyć przynależność danej kotwicy do odpowiedniego przekaźnika. Na podstawie rysunku można odrazu stwierdzić, czy odnośna kotwica jest w położeniu roboczym (to jest, czy znajduje się na kontakcie roboczym po wzbudzeniu danego przekaźnika), czy też w położeniu spoczynku (to jest, czy znajduje się na kontakcie spoczynku przy niewzbudzonym przekaźniku). Wszystkie kontakty robocze przedstawione są na rysunku w położeniu otwarcia, wszystkie zaś kontakty spoczynkowe, z wyjątkiem kontaktu spoczynkowego r , — w położeniu zamknięcia. Tak samo kotwice przełącznikowe, jak np. st_1 , q_1 , k_1 i t. d. przedstawione są w położeniu spoczynku, odpowiadającemu przekaźnikowi niewzbudzonemu.

Układ przekaźnikowy, uwidoczniiony w układzie połączeń, przedstawionym tytułem przykładu, pracuje w zależności od przekaźnika J , przyłączonego do odbiornika E . Przekaźnik J odtwarza dokładne kreski i przerwy sygnału.

Przekaźnik J , uruchamiający na kontakcie roboczym i_2 układ przekaźników, można w razie życzenia, wykonać jako przekaźnik, działający z pewnem małym opóźnieniem, a to w tym celu, aby w razie innych krótkich znaków telegraficznych, obcych sygnałowi wywoławczemu, aparatura przekaźnikowa nie rozpoczynała kontrolowania tych znaków telegraficznych.

Z pośród części rytmicznego, kontaktowego urządzenia elektrycznego, przewidzianego w miejscu odbiorczym, przedstawione są tylko jego synchronicznie pracujące kotwice s_1 i s_2 . Urządzenie S , napędzające te kotwice nie jest uwidocznione na rysunku. Jest rzeczą obojętną w jaki sposób to rytmiczne urządzenie napędowe uruchamia kotwice s_1 i s_2 , w szczególności czy pracuje ono stale (w miejscu odbiorczym), czy też zaczyna ono pracować dopiero na początku każdego sygnału, a po ukończeniu sygnału

przestaje działać. Nie jest ważne czy urządzenie napędowe (rytmicznego urządzenia kontaktowego) uruchomia kotwice s_1 i s_2 poprzez przekaźnik, czy też poprzez łańcuch przekaźników, pracujących jeden po drugim. Zasadniczą część napędową urządzenia S utworzona jest w postaci przerywacza samoczynnego. Rytmiczne urządzenie kontaktowe może być napędzane zapomocą sprężyny. W każdym jednak razie ważne jest to, żeby kotwice s_1 i s_2 poruszały się możliwie synchronicznie. Najmniejsza liczba zamykań lub otwierañ kotwic s_1 , s_2 , odbywających się w jednostkę czasu, określona jest czasem tolerancyjnym, dopuszczanym w odchyleniach w czasie trwania kresek, względnie przerw. Jeżeli np. czas trwania kresek zawiera $\pm 0,3$ sek tolerancji odchylenia w kierunku plusa lub minusa od wartości przepisowej, to celowe jest tak dobrać rytmiczne urządzenie kontaktowe, aby skuteczniało ono przynajmniej trzy zamykania kontaktowe na sekundę.

Zapomocą kotwicy s_1 rytmicznego urządzenia kontaktowego sterowany jest elektromagnes napędowy B , który przesuwa w taki sposób ramię b skokowego mechanizmu wyłącznikowego, czuwającego nad czasem przerw, iż ramię to natrafia na określony wycinek kontaktowy u wtedy, kiedy przerwa między dwiema kreskami sygnału przekracza dopuszczalny maksymalny czas trwania. Gdy to nastąpiło, wtedy uzwojenie P^2 przekaźnika zakłóceń P , połączone szeregowo z tem ramieniem, otrzymuje prąd i , w sposób podany poniżej, doprowadza instalację sygnałową do stanu wyjściowego. Podobnie kotwica s_2 steruje elektromagnes A , napędzający inny skokowy mechanizm wyłącznikowy, służący do nadzorowania czasu trwania kreski. Mechanizm ten posiada w danym przykładzie wykonania dwa, jednocześnie poruszające się ramiona łącznikowe a_1 , a_2 . W razie minimalnego czasu trwania, dopuszczanego dla kreski sygnałowej, ramię łącznikowe a_2 prze-

suwa się na określony kontakt x . Ramię zaś a_1 trafia na określony kontakt y , zaraz po przekroczeniu maksymalnego czasu trwania, dopuszczanego dla kreski. Jednocześnie z ramionami a_1 , a_2 może być oprócz tego napędzane jeszcze ramie a_3 . Ramie a_3 niekoniecznie winno być wykonane w postaci części skokowego mechanizmu wyłącznikowego, lecz może być wytworzone jako zwykły wyłącznik. Ważne jest tylko to, aby ramie a_3 wtedy zamykało obwód prądu uzwojenia R przekąźnika, kiedy ramiona a_1 , a_2 znajdują się w położeniu spoczynku, przerywało zaś ten obwód wówczas, gdy ramiona 1 i 2 opuszczają to położenie spoczynku. Wszystkie skokowe mechanizmy wyłącznikowe winny być wykonane w taki sposób, aby mogły zatrzymywać się na stałe tylko w położeniu spoczynku, natomiast we wszystkich innych położeniach, to jest, gdy skokowy mechanizm wyłącznikowy a_1 , a_2 znajduje się w momencie ukończenia kreski, skokowy zaś mechanizm wyłącznikowy b — przy końcu pauzy — muszą jaknajszybciej powracać samoczynnie do położenia początkowego. Do tego celu można stosować znane w technice telefonicznej zwykłe urządzenie, np. do skokowego mechanizmu wyłączającego, nadzorującego nad czasem trwania kreski, można zastosować mechanizm odryglowujący zapadki, a uruchomiany w końcu kreski przez przerwanie prądu w przekąźniku J , dzięki czemu umożliwiające zostaje szybkie odciągnięcie skokowego mechanizmu wyłącznikowego, zapomocą sprężyny odciągającej. W skokowym mechanizmie wyłącznikowym (ramie wyłącznikowe b), nadzorującym nad przerwą odryglowywanie zapadki musi wtedy następować w końcu przerwy, to jest dzięki powstaniu prądu w przekąźniku J .

Sposób działania sygnałowego urządzenia kontrolującego jest następujący.

Wzbudzony przy nadchodzącej kresce sygnału przekąźnik J zamyka swój kontakt

roboczy i_2 , wskutek czego kotwica s_2 , będąca pod działaniem rytmicznego urządzenia kontaktowego włącza i wyłącza okresowo elektromagnes napędowy A skokowego mechanizmu wyłącznikowego, nadzorującego nad czasem trwania kreski. Wszystkie ramiona wyłącznikowe a_1 , a_2 , a_3 opuszczają swe położenie spoczynku. Jeżeli odnośna kreska była za krótka (a zatem nie została wywołana przez sygnał alarmowy) to ramie a_2 nie będzie miało czasu dojść do kontaktu x ; kontakt i_2 zostaje przytem ponownie otworzony. Napęd skokowego mechanizmu wyłącznikowego zostanie odstawiony i mechanizm powróci do swego położenia początkowego. Ramie a_3 również powróci do swego położenia początkowego, w którym przekąźnik R jest wzbudzony, zaś kontakt spoczynkowy r — otwarty.

Jeżeli zaś pierwsza kreska nie jest za krótka, czyli osiąga przynajmniej minimalny dopuszczany czas trwania, to ramie wyłącznikowe a_2 przesunie się na kontakt x . Uzwojenie zaś St_1 przekąźnika St zostanie włączone w następujący obwód prądu plus baterji, uzwojenie St_1 , kontakt x , oporność W , kontakt spoczynkowy kotwicy przełącznikowej k_2 , kontakt roboczy i_2 i minus baterji. Przekąźnik St oddziałuje na swe kotwice st_2 i st_1 . Kotwica st_2 służy do włączenia przytrzymującego uzwojenie St_2 przekąźnika St w następujący obwód prądu plus baterji, uzwojenie St^2 , kontakt spoczynkowy kotwicy Z_2 , kontakt roboczy kotwicy St^2 , kontakt spoczynkowy kotwicy r i minus baterji. Na kotwicy st_1 , w jej położeniu roboczym, przygotowuje się obwód elektromagnesu B , napędzającego skokowy mechanizm wyłącznikowy, służący do kontrolowania przerwy. Jednocześnie na tejże kotwicy zostaje przygotowany obwód uzwojenia K_1 przekąźnika K , w celu kontrolowania przerwy następnej. Jeżeli natomiast pierwsza kreska posiada przepisowy czas trwania (nieprzekraczający przepisanego maksimum), to po jej przejściu kon-

takt spoczynkowy i_1 zamyka się jeszcze przed dojściem ramienia a_1 do kontaktu y . Równocześnie otwiera się kontakt i_2 . Wskutek tego skokowy mechanizm wyłącznikowy, kontrolujący kreski zostaje odstawiony, a włączony natomiast skokowy mechanizm wyłącznikowy, kontrolujący przerwy. Ramiona $a_1 - a_3$ powracają szybko do swych położeń spoczynkowych, ramię zaś wyłącznikowe b rozpoczyna obliczanie przerwy. Jednocześnie poprzez kontakt i_1 , kotwicę przełącznikową st_1 , przełączoną do położenia roboczego, oraz poprzez kotwicę przełącznikową q_1 , znajdującą się w położeniu spoczynku, zostaje włączone uzwojenie K^1 przekaznika K . Przekaznik K uruchomia swe kontakty $k_1 - k_4$. Przełączenie kotwicy k_4 do jej położenia roboczego powoduje to, że przekaznik K zostaje teraz wzbudzony także poprzez swe uzwojenie K^3 , czyli może pozostawać także w tym stanie po wyłączeniu uzwojenia K^1 .

Jeżeli teraz przerwa trwa zbyt długo, to, po przesunięciu się ramienia wyłącznikowego b na kontakt u , zostaje wzbudzony przekaznik zakłóceń i cała instalacja wskutek tego powraca do swego położenia początkowego. Jeżeli zaś druga kreska następuje we właściwym czasie (a zatem jeszcze przed dojściem ramienia b do kontaktu u) to (przez otworzenie kontaktu i_1) skokowe urządzenie wyłącznikowe przerw zostaje wyłączone (odstawione), natomiast na kontakcie zamkniętym i_2 zostaje znów włączony skokowy mechanizm wyłącznikowy kresek. Jednocześnie, w momencie przejścia od przerwy do kreski, kontakt i_3 otwiera się tuż przed zamknięciem kontaktu r , wskutek czego prąd zatrzymujący zostaje przerywany przy pomocy uzwojenia St^2 przekaznika St . Otwiera się przytem kontakt st_2 , kontakt zaś st_1 przełożony zostaje w lewo do swego położenia spoczynku. Wskutek przerywania kontaktu kotwicy zatrzymującej st_2 , przekaznik St pozostaje na początku drugiej kreski (także i przy

zamknięciu kontaktu r , następującem natychmiast po rozmagnesowaniu się przekaznika R) w stanie niewzbudzonym dopóty, dopóki ramię a_2 nie przesunie się na kontakt x .

Jeżeli druga kreska jest za krótka, wskutek czego kończy się ona przed momentem dojścia ramienia a_2 do kontaktu x , to (po rozmagnesowaniu się przekaznika J) na kontakcie spoczynkowym i_1 włącza się uzwojenie P^1 przekaznika P w następujący obwód prądu: plus baterji, uzwojenie P , zamknięty kontakt k_1 , kotwica St (na kontakcie spoczynkowym), kontakt i_1 i minus baterji. Wzbudzony przekaznik P otwiera kontakt spoczynkowy p i wywołuje tem samem przerywanie prądu zatrzymującego w uzwojeniu przekaznikowem K^3 , wskutek czego wszystkie kontakty, sterowane przez ten przekaznik powracają teraz do swego położenia spoczynkowego, jako też cała instalacja wraca znów do swego stanu początkowego.

Jeżeli jednak druga kreska nie jest za krótka, to ramię wyłącznikowe a_2 (w chwili, kiedy kreska osiągnęła minimalny czas trwania) przesuwa się na kontakt x , a ponieważ kotwiczka przełącznikowa k_2 utrzymywana jest na kontakcie roboczym (od chwili nastąpienia przerwy, przekaznik K , jest w stanie niewzbudzonym) przeto przekaznik St może się znowu wzbudzić, gdyż jego uzwojenie St^1 zostanie włączone w następujący obwód prądu: plus baterji, uzwojenie St^1 , ramię łącznikowe a_2 , kontakt x , uzwojenie Q^1 przekaznika Q , kotwica przełącznikowa t_1 , znajdującą się w położeniu spoczynku, kotwica przełącznikowa K_2 , znajdującą się w położeniu roboczym, kontakt i_2 , i minus baterji. Kotwice st_1 i st_2 znowu zostają przełożone, wskutek czego przekaznik St znów się wzbudza (poprzez kotwicę st_2 i uzwojenie St^2). Równocześnie przekaznik Q , wzbudzony przez swe uzwojenie Q_1 , przekłada swe kotwice q_1 i q_2 . Na kotwicy q_2 włącza się uzwojenie

Q^2 , utrzymujące przekaźnik Q w stanie wzbudzonym. Obwód uzwojenia Q^2 jest następujący: plus baterji, uzwojenie Q^2 , kotwica q_2 , kontakt spoczynkowy p , kotwica przełącznikowa k_4 , znajdująca się w położeniu roboczym (położenie lewe) i minus baterji, wskutek czego przekaźnik Q może pozostać w stanie wzbudzonym także przy późniejszym wyłączeniu uzwojenia Q^1 . Kotwica przełącznikowa q_1 , przełożona do swego położenia roboczego (położenie lewe) przygotowuje obwód przekaźnika T , który to przekaźnik ma być wzbudzony po rozpoczęciu następnej przerwy (zamknięcie kontaktu i_1). Ten przekaźnik T służy, jak to będzie dalej wykazane, do przygotowania obwodu przekaźnika Z , który to przekaźnik wzbudza się przy nadejściu trzeciej kreski prawidłowej. Jeżeli druga kreska trwa w ciągu przepisowego okresu czasu (czyli, że ramię łącznikowe a_1 nie miało jeszcze czasu dojść do kontaktu y przed ukończeniem kreski i wzbudzić przekaźnik P , doprowadzający całą instalację do stanu początkowego), to w czasie rozpoczęcia drugiej przerwy stan poszczególnych przekaźników jest następujący.

Przekaźniki St , Q i K są wzbudzone poprzez uzwojenia St^2 , Q^2 , względnie K^3 . Przekaźnik T wzbudza się, (wskutek zamknięcia kontaktu i_1 w czasie rozpoczęcia przerwy) w następującym obwodzie prądu: plus baterji, uzwojenie T_1 , kotwica przełącznikowa q_1 , przełożona do położenia roboczego (położenie lewe), kotwica przełącznikowa St_1 (położenie prawe) i minus baterji. Na kontakcie t_3 zostaje włączone uzwojenie T^2 , utrzymujące przekaźnik T w stanie wzbudzonym nawet po przerwaniu drogi prądu, prowadzącej poprzez q_1 , st_1 , i_1 . Przekaźnik T , oprócz przełożenia kotwicy t_3 , przekłada jeszcze kotwice t_2 i t_1 . Druga przerwa jest kontrolowana przez skokowy mechanizm wyłączający pauzy w taki sam sposób, w jaki była kontrolowana przerwa pierwsza. Jeżeli nie była ona zbyt długa, to

wszystkie połączenia przekaźnikowe, istniejące w czasie jej rozpoczęcia pozostają i nadal aż do jej końca; przy przejściu zaś do trzeciej kreski, przekaźnik St zostaje pozbawiony prądu w taki sam sposób, jak to było w końcu przerwy pierwszej. Teraz zaczyna znów działać skokowy mechanizm wyłącznikowy kreskowy.

Jeżeli trzecia kreska jest za krótka, to instalacja zostaje przestawiona zapomocą przekaźnika zakłóceń B zpowrotem do stanu początkowego w ten sam sposób, jak to było opisane w przypadku zbyt krótkiej kreski, a mianowicie wskutek wzbudzenia się uzwojenia P^1 poprzez kotwicę k_1 , st_1 , i_1 .

Jeżeli zaś trzecia kreska nie jest za krótka, to, po przesunięciu się ramienia łącznikowego a_2 na kontakt x , wzbudza się zarówno przekaźnik St jak i przekaźnik Z , a mianowicie poprzez uzwojenie St^1 , ramię łącznikowe a_2 , kontakt x , uzwojenie Z^1 , kotwice przełącznikowe t_1 i k_2 , znajdujące się w swoich położeniach roboczych (położenie lewe) oraz poprzez kotwicę i_2 . Zostają przytem przełożone kotwice z_1 — z_3 . Na kotwicy Z_3 , poprzez kotwice P i K_4 , włącza się uzwojenie Z^2 , utrzymujące w stanie wzbudzonym przekaźnik Z . Jeżeli teraz także i trzecia kreska posiada prawidłowy czas trwania, to skończy się ona przedtem, nim ramię łącznikowe a_1 zdąży przesunąć się na kontakt y , następuje więc powrót całej instalacji do położenia spoczynkowego w sposób, uprzednio opisany. Po przejściu tej trzeciej kreski prawidłowej odbywa się następujące przełączenie: uzwojenie K^2 przekaźnika K jest włączone w następujący obwód prądu: plus baterji, uzwojenie K^2 , kotwica z_1 (na kontakcie roboczym), przełożona kotwica St_1 (położenie prawe), kotwica i_1 , (zamykająca się po przejściu kreski) i minus baterji. Ponieważ uzwojenie K^2 jest nawinięte w przeciwnym kierunku do nawinięcia uzwojenia K^3 , przeto przekaźnik K rozmagnesowuje się, a więc przekaźnik ten przestawia swoje kotwice do po-

łożenia spoczynkowego (między niemi także i kotwicę k). Wskutek tego włączone zostaje urządzenie alarmowe C . Równocześnie zostają rozmağnesowane wszystkie przekaźniki — za wyjątkiem przekaźnika T — (to jest przekaźniki K , Z , Q i Sf) ich zaś kotwice przestawione do położenia spoczynku. Przekaźniki K i Q zostają rozmağnesowane wskutek przełożenia kotwicy k_4 , leżącej w obwodzie prądu uzwojeń K^3 , względnie Q^1 . Przekaźnik Sf jest rozmağnesowany wskutek tego, że kontakt k_3 zostaje przerywany wcześniej aniżeli zamknięty kontakt Z_2 .

Przy wyłączeniu (odstawieniu) urządzenia alarmowego C można jednocześnie, np. zapomocą zastosowania odpowiedniego guzika przyciskowego (nieprzedstawionego na rysunku) przerywać także prąd, utrzymujący przekaźnik T w stanie wzbudzonym, przyczem instalacja sygnałowa wraca do swego stanu początkowego.

Powyżej opisany układ połączeń jest jedynie przykładem wykonania wynalazku. Układ ten można różnie modyfikować. Można, np. tak zmienić układ połączeń, że zarówno dopuszczany (jeszcze) maksymalny jak i minimalny czas trwania kreski będzie kontrolowany zapomocą jednego i tego samego ramienia łącznikowego, ślizgającego się od minimum do maksimum po nieprzerwanym mostku kontaktowym. Można następnie układ połączeń wykonać w taki sposób, by zapomocą jednego tylko skokowego mechanizmu wyłącznikowego można było kontrolować kolejno zarówno czas trwania kreski jak i czas trwania przerwy, gdyż położenie wybieracza po przejściu kreski staje się położeniem wyjściowym do liczenia przerw. Zmiany całego układu połączeń, potrzebne do uskutecznienia powyższych przełączeń mogą nie być brane w rachubę, ponieważ te odmiany możliwe nie stanowią zasadniczo nic nowego w porównaniu z opisanymi przykładami wykonania wynalazku.

Oдноśnie napędu kontaktowego urządzenia rytmicznego należy zaznaczyć co następuje.

Powyżej było wspomniane, że może być poażądane, aby ten napęd nie pracował nieprzerwanie, lecz był każdorazowo włączany na początku kontroli sygnału i wyłączony przy końcu tegoż. Otóż w tym celu przekaźnik, pozostający pod działaniem przekaźnika J i przyłączający urządzenie napędzające kontaktowe urządzenie rytmiczne, (wykonane np. w postaci znanego przerywacza samoczynnego) do źródła prądu, winien odpowiadać następującym warunkom.

Przekaźnik ten winien wzbudzać się wskutek nadejścia sygnału, podlegającego kontroli, a zatem musi zawierać w swym obwodzie prądu kontakt roboczy, sterowany zapomocą przekaźnika J . Następnie winien on pracować dalej przy powstaniu przerwy, czyli musi posiadać kontakt zatrzymujący, samoczynnie przezeń sterowany, i załączony równolegle do poprzednio wymienionego kontaktu. Winien on, przy rozpoczęciu pracy przez przekaźnik zakłóceń P , odłączyć (odstawić) także rytmiczne urządzenie kontaktowe; musi on zatem zawierać jeszcze jeden, szeregowo połączony ze wspomnianymi kontaktami, kontakt spoczynkowy, sterowany przez przekaźnik P . Następnie przekaźnik ten, po prawidłowym przebiegu sygnału, może być przerywany po ukończeniu trzeciej kreski, ale nie wcześniej, dlatego też są potrzebne jeszcze dwa, równolegle względem siebie leżące kontakty, połączone szeregowo z wyżej wspomnianymi kontaktami, np. kontakt roboczy, sterowany przez przekaźnik K oraz kontakt spoczynkowy, sterowany przez przekaźnik Z . Jeżeli postawiony jest warunek, aby rytmiczne urządzenie kontaktowe, po swem odłączeniu, (po ukończeniu prawidłowego sygnału) nie mogło być znowu uruchomiane wcześniej aniżeli urządzenie alarmowe C , to najlepiej jest zamiast, wymienionej

wyżej pary kontaktów zastosować kontakt spoczynkowy, uzależniony od przekaźnika, umieszczonego w obwodzie prądu urządzenia alarmowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ odbiorczy z samoczynnem wyłączaniem sygnału, zwłaszcza wywoławczego sygnału alarmowego, nadawanego przez okręty, znamienny tem, że w miejscu odbiorczem zastosowane jest rytmiczne elektryczne urządzenie kontaktowe, zapomocą którego można obliczać czas trwania impulsów i przerw prądu.

2. Układ według zastrz. 1, znamienny

tem, że zawiera włączany wstępnie w sposób udarowy mechanizm kontaktowy (walce kontaktowe), np. skokowy mechanizm wyłącznikowy, służący do obliczania uderzeń prądu rytmicznego urządzenia kontaktowego.

3. Układ połączeń według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że zastosowane są mechanizmy, liczące oddzielnie impulsy i przerwy prądu.

Telefunken Gesellschaft
für drahtlose Telegraphie
m. b. H.

Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

