

Warszawa, 10 marca 1934 r.

F41g 5/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19473.

Kl. 72 f, 15/05.

S-té Schneider & Cie.
(Paryż, Francja).

Wskaźnik elektryczny w zastosowaniu do urządzeń, umożliwiających sterowanie z odległości.

Zgłoszono 23 września 1932 r.

Udzielono 20 grudnia 1933 r.

Pierwszeństwo: 19 grudnia 1931 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia, które umożliwia sterowanie z odległości dowolnych przedmiotów ruchomych, w celu ustawiania ich w określone położenia.

Istotą wynalazku jest możliwość przesylania sumy algebraicznej różnych wskazań kilku przyrządów, mechanicznie od siebie niezależnych, zainstalowanych na stacji nadawczej.

Przedmiot wynalazku nadaje się szczególnie do kierowania ogniem artylerji.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przykład wykonania przedmiotu wynalazku w zastosowaniu do przekazywania obsłudze dział przeciwlotniczych wskazania przyszłego azymutu obiektu, przyczem

wskazanie to otrzymuje się z sumy algebraicznej azymutu obecnego, określonego zapomocą celowania i z poprawki kinetycznej, która umożliwia uwzględnienie przesunięcia się obiektu w czasie przelotu pocisku, przyczem poprawka ta może być jak wiadomo określona w funkcji napięcia, wytwarzanego zapomocą małego magneta, napędzanego za pośrednictwem mechanizmu celowniczego.

Na schemacie litera *T* oznacza nadajnik, a *R* — odbiornik. Cyfra 1 oznacza oś, obracaną zapomocą mechanizmu celowania kierunkowego. Cyfra 2 oznacza potencjometer kołowy o środku 3. Średnicowe trzymadło szczerkowe 4 jest osadzone na wale 1 i mo-

że obracać się dokoła punktu 3, przesuwając obydwie szczotki 5 i 6 po potencjomerzu 2, przyczem szczotki te zajmują punkty średnicowo przeciwległe sobie. Dwa pierścienie ślizgowe 7 i 8 są sztywno przymocowane do trzymadła i połączone odpowiednio ze szczotkami 5 i 6. Do pierścieni tych dotykają dwie szczotki nieruchome 9 i 10, połączone odpowiednio z kontaktami nieruchomymi 11 i 12 przełącznika dwukierunkowego 13, którego drążek ruchomy 14, podlegający działaniu sprężyny 15, może być przyciągany zapomocą elektromagnesu 16. Cyfry 1', 2', 3'....16' oznaczają te same narządy, co i cyfry 1, 2....16, lecz umieszczone na stacji odbiorczej R.

Źródło prądu 17 dostarcza prądu stałego do potencjometrii 2 i 2'. Przełącznik pokrętny 18, osadzony na wale 1, służy do podtrzymywania wzbudzenia elektromagnesów 16 i 16' w czasie, gdy szczotka 5 dotyka górnej połowy potencjometru 2. Wskaźnik prądu 19 służy do jednoczesnego wskazywania kierunku i wielkości prądu, przebiegającego poprzez uzwojenie tego wskaźnika, przyczem natężenie tego prądu jest proporcjonalne do napięcia, podlegającego pomiarowi. Wskaźnik 19 jest włączony pomiędzy drążki 14 i 14' zapomocą przewodu kontrolnego 20. Źródło prądu stałego 21 jest włączone szeregowo w przewód 20, przyczem napięcie jego jest proporcjonalne do poprawki kinetycznej, która powinna dodawać się algebraicznie do wskazania azymutu obecnego. Poza tem w przewód 20 włączone jest jeszcze szeregowo źródło prądu zmiennego 22, którego znaczenie będzie wyjaśnione niżej.

Gdy przełączniki 13 i 13' są sterowane zapomocą przełącznika 18, jak było powiedziane wyżej, wtedy obydwie grupy szczotek 5, 5' i 6, 6' są automatycznie uruchomiane kolejno, przyczem jeżeli wypadkowe napięcie źródeł 21 i 22 jest zero, wówczas wszystko odbywa się tak, jak gdyby zastosowano przekazywanie prądu zapomo-

cą dwóch mostków Wheatstone'a typu znanego (np. według patentu francuskiego Nr 508952), stosowanych na zmianę.

Widać poza tem, że oznaczając literą e napięcie prądu płynącego przez przewód 20 należy, w celu przesunięcia wskaźnika 19 na zero, przesunąć trzymadło 4 względem trzymadła 4' o kąt (dodatni lub ujemny), proporcjonalny do napięcia e .

Poza tem widać, że regulując odpowiednio częstotliwość i napięcie źródła 22, można nadać wskaźnikowi 19 drgania o bardzo małej amplitudzie, które, nie przeszkadzając w niczem wskazywaniu na odległość, będzie posiadało tę zaletę, że umożliwi automatyczne sprawdzanie stanu linii i przyrzędu. Istotnie drgania wskaźnika ustaną, np. z chwilą przecięcia przewodu 20 lub też np. w razie przestawienia szczotki 5' z położenia, pokazanego na rysunku, do przerwy, oddzielającej obydwa końce potencjometrii 2'.

W przypadku kilku odbiorników można w sposób znany włączyć rozdzielnik w przewód 20.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wskaźnik elektryczny w zastosowaniu do urządzeń umożliwiających sterowanie z odległości przy zastosowaniu znanej metody mostku Wheatstone'a z potencjometrami kołowymi, posiadającymi po dwa kontakty ruchome i średnicowo przeciwległe sobie, znamienne tem, że posiada tylko jedną linię kontrolną (20) i przełączniki (13, 13'), sterowane automatycznie i uruchomiane naprzemian zarówno ze stacji nadawczej, jak i odbiorczej zapomocą jednego lub drugiego zespołu kontaktów (5, 5' i 6, 6').

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że w celu umożliwienia przesyłania sumy algebraicznej różnych wskazań, we wspólną linię kontrolną włączono dodatkowo jedno lub kilka źródeł (21)

prądu stałego o napięciu, dającym się regulować.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamiennie tem, że w celu dania możności sprawdzania stanu linii, w linię kontrolną (20) włączono dodatkowo źródło (22) prądu zmiennego, którego częstotliwość i na-

pięcie są wyregulowane tak, aby nie przeszkadzały przy odczytywaniu wskazań przyrządu.

S-té Schneider & Cie.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

