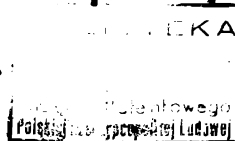


6 października 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



H02p 9/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8641.

Kl. 21 c 63.

Naamlouze Vennootschap Machinerieën-en Apparaten Fabrieken
(Utrecht, Niderlandy).

Wyrównywacz działania sił do elektrycznych regulatorów napięcia.

Zgłoszono 20 stycznia 1927 r.

Udzielono 29 marca 1928 r.

Pomiędzy regulatorami elektrycznego napięcia, zaopatrzonemi w magnesy, włączające samoczynnie mniej lub więcej oporu w obwód wzbudzania prądnic, istnieje pewna grupa regulatorów zmieniających opór przez zmianę ciśnienia, działającego na słup złożony z tarcz węglowych. W tych regulatorach przyciągająca siła magnesu musi ulegać znacznie większym zmianom niż w regulatorach, w których zmiana oporu odbywa się przez otwieranie i zamykanie kontaktów. Regulatory takie są zwykle wykonane w ten sposób, że słup węglowy jest mocno ściśnięty zapomocą sprężyny, a elektromagnes wzbudzany przez napięcie, które ma być regulowane, odciąża słup węgla.

Opisana regulacja napięcia jest tylko

wtedy dobra, gdy przy stałym normalnym wzbudzeniu elektromagnesu trzy przeciwdziałające sobie siły są z sobą zawsze w równowadze, mianowicie ciśnienie reakcyjne słupa węgla, siła sprężyny i siła magnesu. Jeżeli tak jest, to przy najmniejszym odchyleniu wzbudzenia magnesu, względnie regulowanego napięcia, od wartości normalnej — następuje przesunięcie kotwicy aż do położenia krańcowego, a tem samem zmiana oporu, obejmująca cały zakres regulacji.

Zmiany reakcji słupa węglowego (nieco sprężystego) są zawsze te same w całym zakresie przesuwów mechanizmu regulującego, do tej reakcji muszą się dostosowywać i dwie inne siły potrzebne do stworzenia równowagi. Regulacja związku siły przyciągającej magnesu i położenia kotwi-

cy jest bardzo ograniczona, więc w celu osiągnięcia równowagi sił na całym obszarze skoku kotwicy potrzeba przyrządu, zapomocą którego możnaby tę równowagę otrzymywać w każdym położeniu mechanizmu.

Dotychczas używano w tym celu krążka wodzonego po krzywej prowadnicy i naciśkającego słup węglowy mniej lub więcej zależnie od położenia na prowadnicy.

Obróbka takich prowadnic jest trudna, bo ważne jest nie tylko położenie poszczególnych punktów krzywej, lecz i położenie stycznej w każdym punkcie, bo od tego położenia zależy rozkład sił. Kierunek stycznej musi być jednak w pewnym związku z miejscem odnośnego punktu krzywej, ponieważ od tego zależy stopień zgniecenia słupa węglowego i wielkości siły jego reakcji.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest wyrównywacz działania sił dla elektrycznych regulatorów napięcia, umożliwiający znacznie łatwiejsze równoważenie wspomnianych trzech sił, niż przy pomocy krzywej prowadnicy. Niniejszy wynalazek polega na zastosowaniu dźwigni, których długości ulegają zmianie zależnie od pożądanego rozkładu sił.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Elektromagnes *A* posiada kotwicę *B*, na którą działa bezpośrednio sprężyna *C*, usiłując za pośrednictwem kotwicy zgnieść słup tarcz węglowych *D*. Wyżej wspomniane urządzenie, które ma w każdym położeniu sprowadzać równowagę siły przyciągającej magnesu, siły sprężyny i siły reakcji węglowego słupa jest wstawione w tym przykładzie wykonania pomiędzy siłę przechodzącą od sprężyny i wypadkową z sił magnesu oraz reakcji węglowego słupa. Urządzenie to składa się z wygiętej części *E* połączonej stale z kotwicą *B* i z liny *F*, przymocowanej do końca części *E* i przenoszącej na nią ciągnięcie sprężyny. Kształt części *E* określa w każdym położeniu chwilową odległość

osi działania siły sprężyny od środka obrotu *G* kotwicy, a tem samem określa wielkość momentu obrotu działającego na kotwicę. Krzywizna części *E* jest tak dobrana, że w każdym położeniu (w całym obszarze skoku kotwicy) panuje równowaga. Dla każdego położenia kotwicy istnieje zatem tylko jedna wielkość zmienna, mianowicie odległość liny od środka obrotu kotwicy.

Wyrównywacz możnaby wstawić równie dobrze np. pomiędzy siłę reakcji słupa i składowe siły sprężyny, oraz magnesu, lub pomiędzy siłę magnesu i wypadkową reakcję słupa oraz sprężyny.

Zamiast krzywej możnaby użyć szeregu punktów do regulacji odstepu liny od środka obrotu kotwicy, przyczem punkty te możnaby nastawić np. zapomocą śrub.

Zamiast liny lub giętkiego pręta pociągowego, możnaby użyć części przenoszącej ciśnienia—takiej, żeby można regulować odległość osi przenoszonych sił od punktu obrotu kotwicy.

Zakres zastosowania omawianego urządzenia do wyrównywania sił obejmuje także regulatory napięcia z słupem węglowym, wpływające na regulowane napięcie nie przez działanie na obwód wzbudzania jakiejś prądnic, lecz przez wyzyskanie zmian oporu słupa węglowego w inny sposób, np. przez bezpośrednie połączenie szeregowo oporu węglowego i tych urządzeń zużywających prąd, których napięcie ma być regulowane.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wyrównywania sił dla regulatorów elektrycznego napięcia, zmieniających to napięcie za pośrednictwem słupa węglowego, włączonego w obwód prądu i podlegającego działaniu zmiennego ciśnienia, przyczem w regulatorach tych wewnętrzne siły mają być w równowadze na całym obszarze ruchu przyrządu, znamienne tem, że wyrównanie sił w każdym poło-

żeniu przyrządu osiąga się przez nastawialność odległości osi działania siły od środka obrotu (*G*) tej części (*B*), na którą ta siła działa.

2. Urządzenie do wyrównywania sił według zastrz. 1, znamienne tem, że siłę przenoszoną w regulatorze napięcia z jednej jego części (*C*) na drugą (*B*) przenosi się za pomocą giętkiego pręta pociągowego (*F*),

który w czasie roboczego ruchu mechanizmu opiera się na różnych punktach (*E*) części przez siebie przesuwanej.

Naamlooze Vennootschap
Machinerieën-en
Apparaten Fabrieken.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

