

4 sierpnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



GOLP 9/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 7586.

Kl. 42 o 12.

Allgemeine Elektrizitäts - Gesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Urządzenie do wskazywania szybkości, oparte na działaniu siły odśrodkowej.

Zgłoszono 7 kwietnia 1926 r.

Udzielono 19 maja 1927 r.

Pierwszeństwo: 8 kwietnia 1925 r. (Niemcy).

Urządzenia do wskazywania szybkości, oparte na działaniu siły odśrodkowej, przestają pracować z potrzebną dokładnością przy mierzeniu małych obrotów, w wielu zaś wypadkach pożądana jest dokładność pomiarów właśnie przy małych obrotach, np. przy łączeniu, jak proponowano, tego rodzaju przyrządu pomiarowego z przyrządem, wskazującym głębokość w urządzeniach wyciągowych, dla umożliwienia stałego porównywania szybkości klatek wyciągowych z drogą, przebytą w sztolni podczas okresów uruchomienia i zwalniania.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie wskazujące, oparte na działaniu siły odśrodkowej i określające dokładnie nawet małe szybkości. Zostaje to osiągnięte w ten sposób, że urządzenie

wskazujące napędzane jest przy stałej ilości obrotów, odpowiadającej położeniu zerowemu wskaźnika szybkości i, że mierzona ilość obrotów zostaje do tej podstawowej ilości obrotów dodawana, lub — od niej odejmowana.

Dzięki temu, dokładność wskazań urządzenia jest już przy uruchomieniu tak wielka, jak przy pełnej szybkości, gdyż podstawowa ilość obrotów może być dobrana odpowiednio do najwyższej granicy dokładności przyrządu.

Załączone rysunki przedstawiają dwa przykłady wykonania wynalazku: Fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku z elektrycznymi, a fig. 2 — z mechanicznymi środkami pomocniczymi.

F jest wałem maszyny P , której ilość obrotów należy zmierzyć. Z jest wahadłem odśrodkowym, służącym za wskaźnik szybkości; odchylenia wahadła przenoszą się na podziałkę S ; wahadło napędzane jest przez silnik M o określonej ilości obrotów. Maszyna P napędza dynamo D , którego uzwojenie kotwiczne jest połączone szeregowo z kotwicą silnika M i włączone do sieci U o stałym napięciu. Pola główne obydwu maszyn D i M są więc pobudzane stale. W czasie spoczynku maszyny P dynamo D nie wytwarza żadnego napięcia i silnik M napędza wahadło Z przy ilości obrotów, odpowiadającej napięciu sieci U po odjęciu spadku napięcia w obydwu maszynach D i M .

Gdy maszyna P zostaje wprowadzona w ruch, dynamo D daje silnikowi M napięcie dodatkowe, proporcjonalne do ilości obrotów maszyny P i odpowiednio do tego powiększa ilość obrotów tego silnika w ten sposób, że wskaźnik szybkości Z wskazuje zawsze proporcjonalnie do szybkości maszyny P .

Dla osiągnięcia możliwie małej bezwładności urządzenia przy szybkich zmianach ilości obrotów wskazane jest zaopatrzyć dynamo D w uzwojenie sprzężone, jak to jest przedstawione na rysunku. To uzwojenie sprzężone wyrównywa odchylenia spadku napięcia przy wahaniami prądu, wywoływanych nagłym przyspieszeniem lub zwolnieniem silnika M .

W urządzeniu, przedstawionem na fig. 2, wahadło odśrodkowe Z napędzane jest małym silnikiem pomocniczym M o pewnej określonej podstawowej ilości obrotów za pośrednictwem mechanizmu różnicowego D . Koło różnicowe mechanizmu napędzane jest maszyną P , której ilość obrotów należy określać tak, że ta ilość obrotów sumuje się w odpowiednio zmienionej przed przekładnią wartości z podstawową ilością obrotów urządzenia.

Przy zastosowaniu tego rodzaju urządzenia wskazującego do urządzeń o zmien-

nym kierunku, np. wyciągowych, należy, jak to przedstawiono na przykładach wykonania, włączyć pomiędzy urządzenie wskazujące a dozorowaną maszynę sprzęgło zwrotne W , by urządzenie wskazujące było stale napędzane w jednym kierunku.

W przykładzie wykonania, przedstawionym na fig. 1, można, po odrzuceniu uzwojenia sprzężonego dynamo D , zastosować zamiast zwrotnego sprzęgła W przełączanie w prosty sposób głównego pola dynamo.

Poza tem można z urządzeniem wskazującym łączyć organy zabezpieczające, działające w zależności od mierzonej ilości obrotów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wskazywania szybkości, oparte na działaniu siły odśrodkowej, znamienne tem, że urządzenie to napędzane jest przy pewnej określonej podstawowej ilości obrotów, przyczem zmierzona ilość obrotów dodaje się, względnie odejmuje od tej podstawowej ilości.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że napędzane jest przez odpowiednie źródło siły, np. silnik o określonej podstawowej ilości obrotów za pośrednictwem mechanizmu różnicowego, przyczem zmierzona ilość obrotów przez koło różnicowe mechanizmu dodaje się do podstawowej ilości obrotów.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że napędzane jest przez silnik pomocniczy o stałej podstawowej ilości obrotów, przyczem ta ilość obrotów wzrasta lub maleje w zależności od napięcia dynamo, którego ilość obrotów zależy od mierzonej ilości.

Allgemeine Elektrizitäts-
Gesellschaft.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

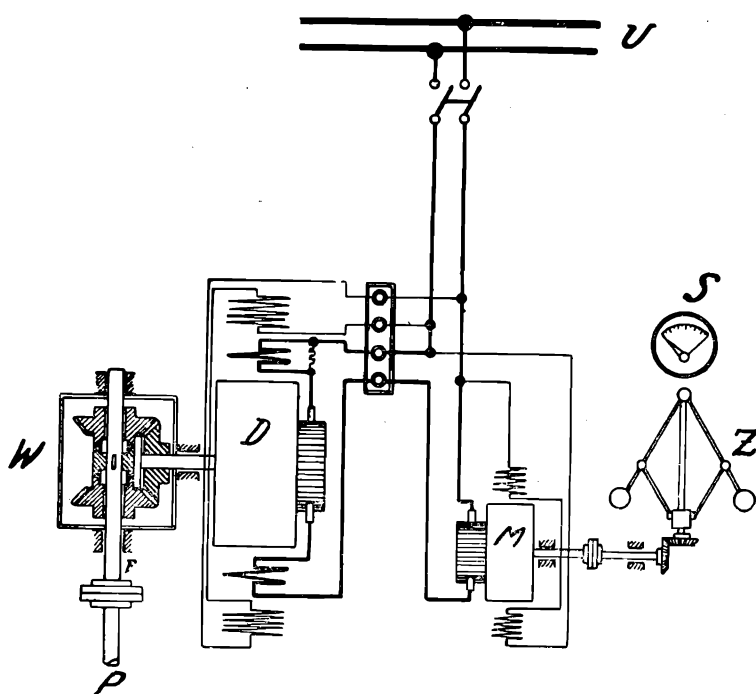


Fig. 2.

