

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTECZKA

GOnr 11/36

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 843.

Reimer & Seidel Elektrizitätszähler-Fabrik,
Wiedeń (Austria).

Kl. 21e¹⁵
21e 11/3

**Zasilany prądem głównym organ mechanizmu napędnych liczników indukcyjnych prądu zmiennego,
jedno lub wielofazowego.**

Zgłoszono: 14 sierpnia 1919 r.

Udzielono: 31 października 1924 r.

Pierwszeństwo: 13 listopada 1917 r. (Austria).

Wynalazek dotyczy liczników indukcyjnych prądu zmiennego według zasady Ferraris'a i ma na celu wzmocnienie momentu obrotowego, powstającego wskutek prądów wirowych w krążku aluminiowym, poruszającym mechanizm liczący. W myśl wynalazku dla osiągnięcia tego celu organ głównikowy buduje się z zaopatrzonego na ramionach w zwoje zwarcia żelaza *U* — kształtnego i umieszczonego również naprzeciw żelaza bocznikowego wzbudzanego prądem żelaza *T* — kształtnego, którego dźwigający uzwojenie głównikowe trzon środkowy jest umieszczony obok żelaza *U* — kształtnego, w kierunku promienia krążka napędnego, możliwie blisko brzegu tegoż, dzięki czemu osiąga się przy nieznacznej ilości amperozwojów uzwojenia głównikowego i nieznacz-

nej grubości wzbudzanego prądem żelaza, powstanie silnego pola, a wskutek tego i silnego momentu obrotowego. Dla wzmocnienia tego działania i zmuszenia linii sił magnetycznych, wywołanych przez organ bocznikowy, do zamknięcia się, o ile można jedynie przez krążek napędny, można z pożytkiem wyposażyć ramiona *U* — kształtnika w skrzydła z blachy żelaznej w postaci końcówek biegunowych, ograniczone, odpowiednio do obwodu krążka napędnego, łukami koła. Blachy te mogą być jeszcze zaopatrzone w dające się obracać lub przesuwające ramiona z blachy żelaznej, których nastawianie pozwala dokładnie regulować przesunięcie fazy.

Na rysunku fig. 1 przedstawia widok z przodu krążka napędnego z umieszczonymi

nad nim cewkami napięcia, a pod nim, w myśl niniejszego wynalazku, organ głównikowy. Fig. 2 przedstawia widok organu głównikowego z góry, a fig. 3 — przecięcie poprzeczne wzdłuż linii 3—3 fig. 2. Fig. 4 daje widok ogólny wzbudzanego prądem żelaza wraz z przymocowanym doń U — kształtnikiem.

Jak to wynika z rysunku, pod aluminiowym krążkiem napędym wznosi się pionowo trzon środkowy wzbudzanego prądem żelaza b , mającego kształt głośki T , na którym mieści się cewka głównikowa c . Żelazo b leży możliwie blisko brzegu krążka napędnego. Do dolnej poprzecznej części żelaza b przylega w kierunku promienia krążka napędnego od wewnątrz poprzeczna część U — kształtnego żelaza d , którego ramiona dźwigają pierścienie zwarcia e . Obie części organu głównikowego są wykonane z cienkich blaszek żelaznych i połączone z sobą, względnie z płytą posadową, zapomocą śrub f , które mogą być również zużytkowane do podtrzymania podstawy g łożyska h śruby ślimakowej j krążka napędnego a . Taka budowa organu głównikowego pozwala umieścić żelazo, wzbudzone prądem, możliwie blisko brzegu krążka napędnego i w ten sposób osiągnąć przy nieznacznej liczbie amperozwojów cewki głównikowej c i nieznacznej grubości wzbudzanego prądem żelaza silne pole, a zatem i silny moment obrotowy.

Prócz tego osiąga się w ten sposób również i to, że odległość organu głównikowego od magnesu hamującego; leżącego z przeciwnej strony krążka napędnego, może być możliwie największa, dzięki czemu zapobiega się uszkodzeniu magnesu hamującego w razie zwarcia lub silnych raptownych przeciążeń w obwodzie głównikowym.

Organ bocznikowy, umieszczony naprzeciwko organu głównikowego nad krążkiem napędym, składa się, jak zwykle, z żelaza k w kształcie głośki U , które na obu ramionach dźwiga po jednej cewce bocznikowej l .

Ponieważ naprzeciw znajdującego się całkowicie poza ramionami żelaza d wzbudzonego prądem U — kształtnika leży nie wszystka masa żelaza organu bocznikowego k , tedy organ głównikowy ma tylko nieznaczne zamknięcie magnetyczne i siła hamująca pól napędowych, której działanie dodaje się do siły hamującej magnesu stałego, jest tak nieznaczna, że można zupełnie nie brać jej pod uwagę przy regulowaniu i wzorcowaniu.

Celem zmuszenia wszystkich linii sił, wpływających z ramion organu bocznikowego k i wywołujących napędowe prądy wirowe, do przejścia i zamknięcia się przez krążek napędny i wzmocnienia tą drogą momentu obrotowego można przytwierdzić do U — kształtnika d nasadę m z grubej żelaznej blachy w postaci końcówki biegunowej, która przypada pod krążkiem napędym a , równolegle do niego i sięga aż do jego brzegu. Nasada ta w kształcie pałaka może być np. (jak pokazano na rysunku), utworzona przez skrzydła zewnętrznych blaszek żelaza d . Kończówki biegunowe m w kształcie wycinków koła sprawiają, że tylko zupełnie nieznaczna część linii sił nie działa napędowo i że można osiągnąć, przy nadzwyczaj małym zużyciu własnym licznika, bardzo silny moment napędowy.

Skierowane nadół nasady n skrzydeł biegunowych m mogą być zaopatrzone w paski blaszane o , dające się obracać lub przesuwac i służące do dokładnego nastawiania przesunięcia faz.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Organ głównikowy dla układu napędnego liczników indukcyjnych prądu zmiennego, jedno lub wielofazowego, tem znamienny, że składa się on z żelaza (d) U -kształtnego, którego ramiona dźwigają zwoje zwarcia (e), i z wzbudzanego prądem żelaza T -kształtnego (b), dźwigającego zwoje głównikowe (c), umieszczonego również

naprzeciw żelaza bocznikowego (k), obok żelaza U-kształtnego, w kierunku promienia krążka napędowego (a) możliwie blisko brzegu tegoż krążka, w celu osiągnięcia, zapomocą nieznacznej ilości amperozwojów uzwojenia głównikowego (c) i nieznacznej grubości wzbudzanego prądu żelaza (b), silnego pola, a zatem i silnego momentu obrotowego przy małej sile hamującej pól napędowych.

2. Organ głównikowy podług zastrz. 1, tem znamienny, że umieszczone równolegle

do krążka napędowego U-kształtne żelazo (d) zaopatrzone jest w sięgające łukowatemi końcami do brzegu krążka napędowego końcówki biegunowe, w celu wytworzenia, przy możliwie małym zużyciu własnem, silnego momentu obrotowego.

3. Organ głównikowy podług zastrz. 1 i 2, tem znamienny, że końcówki biegunowe (m) są zaopatrzone naprzeciw krążka w obracalne lub przesuwalne blachy (o), służące do dokładnego nastawiania przesunięcia faz.

Reimer & Seidel Elektrizitätszähler-Fabrik.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

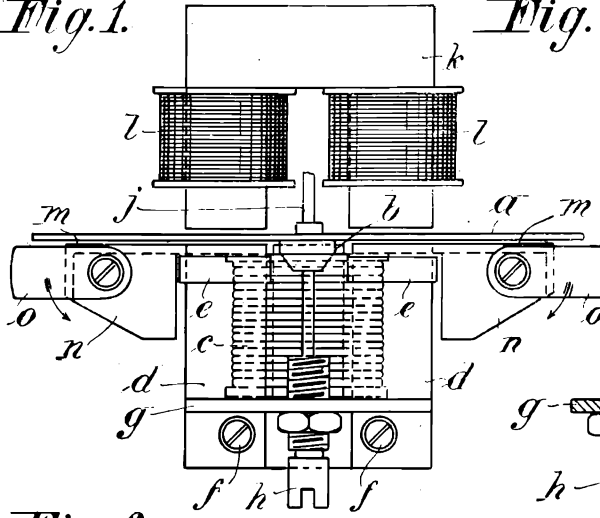


Fig. 3.

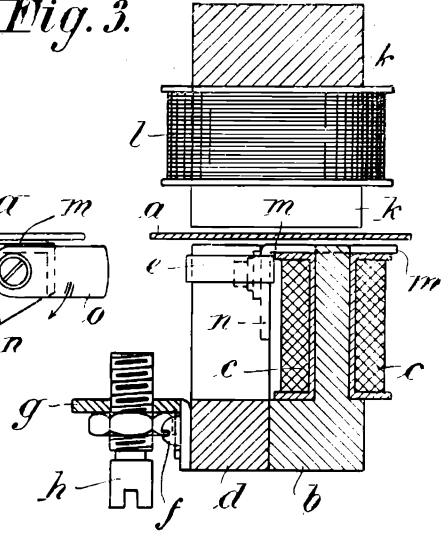


Fig. 2.

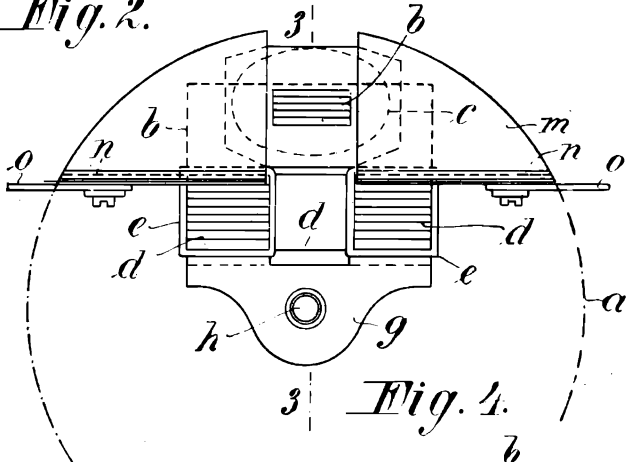


Fig. 4.

