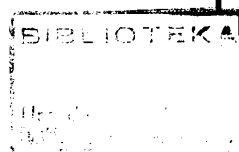


URZĄD PATENTOWY



GOLN 11/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 20553.

Kl. ~~21 e~~, 25/01.

21e 11/06

Landis & Gyr S. A.
(Zug, Szwajcaria).

**Rdzeń magnetyczny do drogi strumienia prądowego mierniczych przyrządów
indukcyjnych, zwłaszcza liczników.**

Zgłoszono 4 kwietnia 1930 r.

Udzielono 21 września 1934 r.

Pierwszeństwo: 24 sierpnia 1929 r. (Szwajcaria).

Zmienność przenikalności magnetycznej rdzenia żelaznego drogi strumienia prądowego wywołuje w licznikach indukcyjnych zakłócenie proporcjonalności między prądem a wywołanym przezeń strumieniem magnetycznym, co daje się odczuć tem silniej, im dłuższa jest droga tego strumienia w żelazie, a im krótsza w powietrzu. Wobec tego dokłada się starania, by drogę w powietrzu zrobić jaknajdłuższą w stosunku do drogi w żelazie. Nie można jednak usunąć wpływu żelaza całkowicie.

Przenikalność magnetyczna rdzenia magnetycznego drogi strumienia prądowego, który jest wykonany z blachy takiej, jak

rdzenie dynamomaszyn, jest przy słabem namagnetyzowaniu stosunkowo niewielka, osiąga maximum na najbardziej stromej części krzywej namagnetyzowania i maleje znacznie w obszarze nasycenia. Dla strumienia prądowego licznika indukcyjnego posiada znaczenie tylko dolna część krzywej magnetyzowania, a więc w tem miejscu, gdzie przenikalność rośnie przy magnetyzowaniu. Zależność momentu obrotowego od natężenia prądu nie posiada kształtu linii prostej, lecz linii krzywej 2, przedstawionej na fig. 1. Z tej krzywej 2 widać, że moment obrotowy przy małym obciążeniu jest zbyt mały. Krzywa błędu licznika in-

dukcyjnego przebiegać będzie zatem podług linii II, na fig. 2.

Usunięcie tego ujemnego błędu, występującego zwłaszcza przy małym obciążeniu, odbywa się przez zastosowanie stałego napięciowego momentu pomocniczego. W wyniku tego uzyskuje się krzywą błędu II' przedstawioną na fig. 2. Krzywa ta w zakresie 10 — 50% obciążenia nominalnego wykazuje opadnięcie ku dołowi, występujące wskutek własności magnetycznych rdzenia żelaznego drogi strumienia prądowego.

Wynalazek dotyczy rdzenia magnetycznego przyrządów indukcyjnych, zwłaszcza liczników, w którym w rdzeniu magnetycznym drogi strumienia prądowego zastosowano materiał o znacznej początkowej przenikalności magnetycznej; materiałem takim jest np. żelazo elektrolityczne i wszystkie stopy niklu i żelaza. Przez zastosowanie tego rodzaju materiału w rdzeniu magnetycznym licznika obniża się bardzo znacznie liczbę amperozwojów, przypadających na drogę strumienia magnetycznego w żelazie w stosunku do amperozwojów przypadających na drogę strumienia w powietrzu, wskutek czego zależność strumienia magnetycznego od natężenia prądu zbliża się kształtem do linii prostej (krzywa 3 na fig. 1). Krzywa błędu licznika posiada wówczas przebieg prawie że prostoliniowy, w całym obszarze obciążenia (krzywa III na fig. 2). Krzywa ta nie posiada prawie zakłębienia widocznego na krzywej II', wskutek czego błąd licznika został praktycznie usunięty.

Doświadczalnie stwierdzono, że dla poprawienia krzywej błędu niema potrzeby

wykonywać cały rdzeń magnetyczny drogi strumienia prądowego z materiału o wielkiej przenikalności początkowej, np. ze stopu żelaza i niklu; w niektórych typach liczników wystarczy w zupełności wykonać część rdzenia ze stopu niklu i żelaza. Najlepiej jest wykonać przytem część, np. $\frac{1}{3}$, blaszek rdzenia w obwodzie prądu z takiego stopu, przyczem najkorzystniej jest stosować stop 80,5% niklu i 19,5% żelaza.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Rdzeń magnetyczny do drogi strumienia prądowego mierniczych przyrządów indukcyjnych zwłaszcza liczników, znamienny tem, że jest utworzony przynajmniej częściowo z materiału o wielkiej początkowej przenikalności magnetycznej.

2. Rdzeń według zastrz. 1, utworzony z blaszek, znamienny tem, że tylko część jego blaszek jest wykonana z materiału o wielkiej początkowej przenikalności magnetycznej.

3. Rdzeń według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że jako materiał o wielkiej początkowej przenikalności magnetycznej zastosowany jest stop niklu i żelaza.

4. Rdzeń według zastrz. 3, znamienny tem, że stop zawiera 80,5% niklu i 19,5% żelaza.

5. Rdzeń według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że jako materiał o wielkiej początkowej przenikalności magnetycznej zastosowane jest żelazo elektrolityczne.

Landis & Gyr S. A.
Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

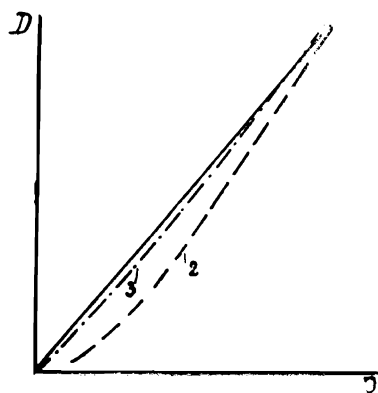


Fig. 2

