

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60540

Patent dodatkowy
do patentu _____

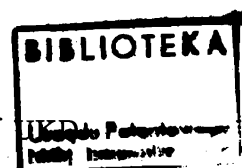
Zgłoszono: 23.I.1968 (P 124 839)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.VIII.1970

Kl. 21 d², 6/01

MKP H 02 p, 9/08



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jan Jędrzejowski, mgr inż. Edmund Maron, dr inż. Kazimierz Radwan, dr inż. Zbigniew Szczurba, mgr inż. Andrzej Grabowski, mgr inż. Józef Kosiek, mgr inż. Tadeusz Kowalik, mgr inż. Edward Mściwojewski

Właściciel patentu: „Dolmel” Dolnośląskie Zakłady Wytwórcze Maszyn Elektrycznych, Wrocław (Polska)

**Sposób sterowania wzbudnicy prądu przemiennego
i urządzenie do stosowania tego sposobu**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób sterowania wzbudnicy prądu przemiennego z wieloma uzwojeniami sterującymi i urządzenie do stosowania tego sposobu.

Znane dotychczas sposoby sterowania wzbudnicy prądu przemiennego polegają na wytwarzaniu przez urządzenie sterujące jednokierunkowych przepływów magnesujących, dodatniego i ujemnego, w oddzielnych uzwojeniach, sterujących, umożliwiających szybką zmianę napięcia wzbudnicy w kierunku zwiększenia lub zmniejszenia jego wartości.

Wadą znanych i dotychczas stosowanych układów sterowania wzbudnicy prądu przemiennego z wieloma uzwojeniami sterującymi jest możliwość zmiany znaku wypadkowego przepływu magnesującego wzbudnicy, co ze względu na nierewersyjność napięcia wyjściowego wzbudnicy prądu przemiennego z prostownikiem wzbudzenia powoduje nieprawidłowe działanie urządzenia sterującego.

Celem wynalazku jest opracowanie rozwiązania sterowania wzbudnicy prądu przemiennego z wieloma uzwojeniami sterującymi nie posiadającego wad znanych dotychczas rozwiązań. Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie takiego sposobu sterowania wzbudnicy posiadającej kilka uzwojeń sterujących, którego działanie polega na pomiarze przepływów poszczególnych uzwojeń sterujących, ich algebraicznym sumowaniu i wysyłaniu, w przypadku ujemnego sumarycznego przepływu, sygnału

2

blokującego sterowanie wzbudnicy w kierunku ujemnym.

Zaletą sposobu sterowania wzbudnicy prądu przemiennego według wynalazku jest zapewnienie prawidłowej pracy układu regulacji napięcia we wszystkich warunkach ruchowych oraz zwiększenie szybkości i niezawodności działania układu regulacji.

Przykład rozwiązania urządzenia do stosowania sposobu według wynalazku przedstawiony jest schematycznie na rysunku. Urządzenie to składa się z transduktorowych przekładników pomiarowych prądu stałego 1, 2, 3, 4, mierzących przepływy magnesujące wszystkich uzwojeń sterujących wzbudnicy, układu sumowania i wzmocnienia 5 pomierzonych przepływów, oraz regulatora napięcia 6, zasilanego z podwzbudnicy 7.

Wzbudnica prądu przemiennego 8, zasilająca, poprzez układ prostowników 9, obwód wzbudzenia generatora 10, jest sterowana poprzez: uzwojenie szeregowo **a** wytwarzające przepływ dodatni, uzwojenie ujemnego sprzężenia **b** wytwarzające przepływ ujemny, uzwojenie sterujące **c** wytwarzające przepływ dodatni i uzwojenie sterujące **d** wytwarzające przepływ ujemny. Prądy wyjściowe regulatora napięcia 6 sterują wzbudnicę prądu przemiennego 8 poprzez uzwojenie sterujące **c** — w kierunku zwiększenia napięcia i uzwojenie sterujące **d** — w kierunku zmniejszenia napięcia. Przepływy magnesujące poszczególnych uzwojeń sterujących wzbudnicy są mierzone w sposób ciągły przez transdukto-

rowe przekładniki pomiarowe 1 do 4 i sumowane algebraicznie w urządzeniu 5, które, w przypadku stwierdzenia ujemnego, wypadkowego przepływu magnesującego wzbudnicę, wysyła sygnał blokujący działanie regulatora 6 w kierunku zmniejszenia napięcia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób sterowania wzbudnicy prądu przemiennego, posiadającej kilka uzwojeń sterujących, **znamienny tym**, że mierzy się przepływy wytwa-

rzane przez poszczególne uzwojenia, sumuje się je algebraicznie i, w przypadku osiągnięcia wartości ujemnej przepływu sumarycznego, blokuje się wysyłanymi sygnałami elektrycznymi sterowanie wzbudnicy w kierunku zmniejszenia napięcia.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamienne tym**, że składa się z transduktorowych przekładników pomiarowych prądu stałego (1, 2, 3, 4) i regulatora napięcia (6), połączonych elektrycznie poprzez układ sumowania i wzmocnienia (5).

