



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑳ Numer zgłoszenia: 282928

㉑ Data zgłoszenia: 22.12.1989

㉒ IntCl⁵:
H05B 6/08
G05F 1/70
H02J 3/18

⑤④ Układ strefowej ciągłej regulacji mocy grzejnej, zwłaszcza wzbudników w indukcyjnych urządzeniach grzejnych

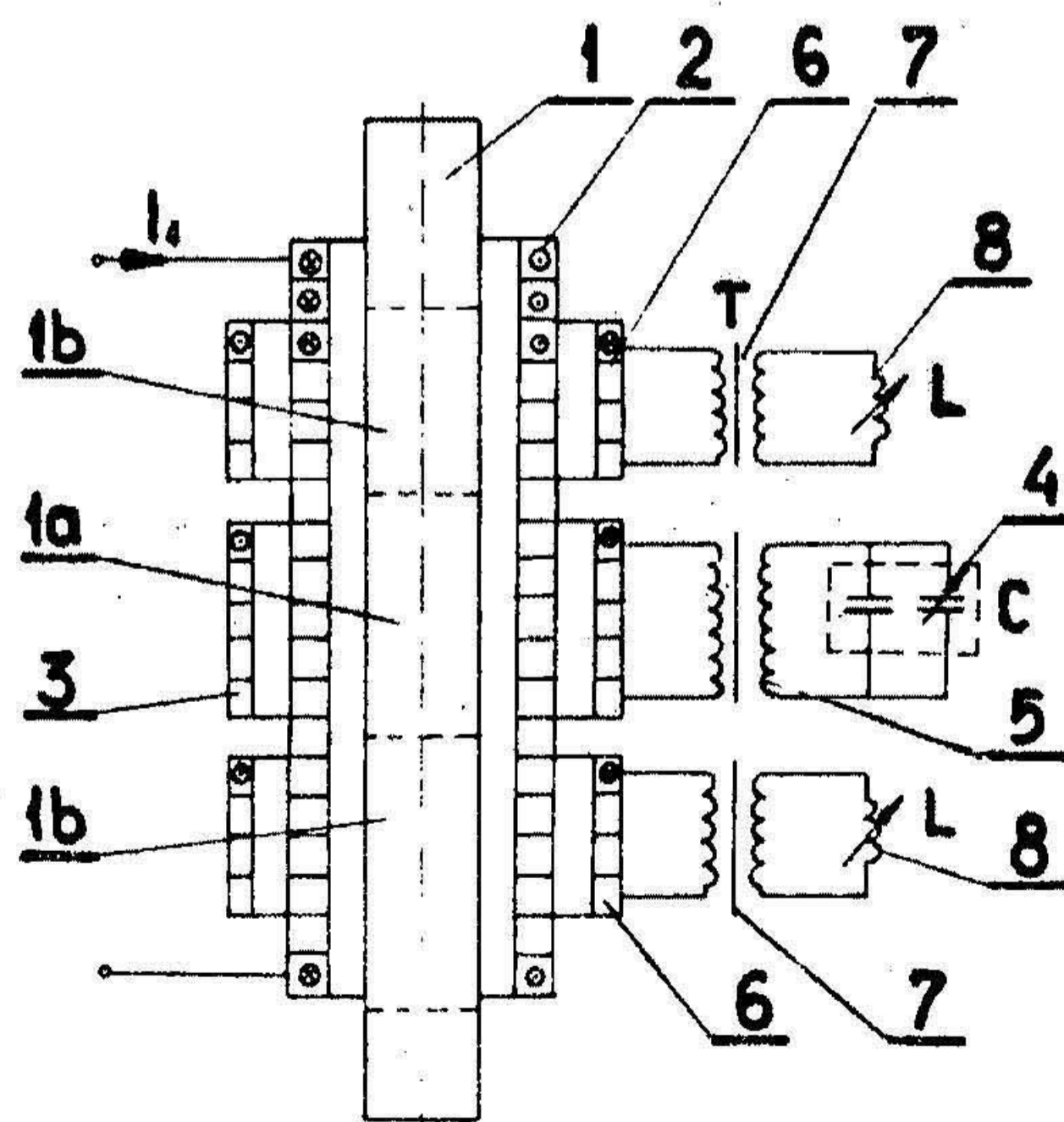
④③ Zgłoszenie ogłoszono:
01.07.1991 BUP 13/91

④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.05.1993 WUP 05/93

⑦③ Uprawniony z patentu:
Politechnika Lubelska, Lublin, PL

⑦② Twórca wynalazku:
Kazimierz Bodziak, Lublin, PL

⑤⑦ 1. Układ strefowej ciągłej regulacji mocy grzejnej, zwłaszcza wzbudników w indukcyjnych urządzeniach grzejnych, w których zastosowano sprzężone magnetycznie uzwojenie z włączoną na jego zaciskach bezpośrednio lub przez transformator baterią kondensatorów, znamieny tym, że wzbudnik (2) indukcyjny zawiera co najmniej jedno uzwojenie (6) sprzężone magnetycznie ze wzbudnikiem (2), z włączoną na jego zaciskach bezpośrednio lub przez transformator (7) regulowaną indukcyjnością (8), a uzwojenie (3) sprzężone magnetycznie ze wzbudnikiem (2) z włączoną na swoje zaciski bezpośrednio lub przez transformator (5) baterią kondensatorów (4) o regulowanej pojemności otacza wybraną strefę wsadu (1a), natomiast dodatkowe uzwojenia (6) umieszczone są w pobliżu uzwojenia (3).



UKŁAD STREFOWEJ CIĄGŁEJ REGULACJI MOCY GRZEJNEJ,
ZWŁASZCZA WZBUDNIKÓW W INDUKCYJNYCH URZĄDZENIACH GRZEJNYCH

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Układ strefowej ciągłej regulacji mocy grzejnej, zwłaszcza wzbudników w indukcyjnych urządzeniach grzejnych, w których zastosowano sprzężone magnetycznie uzwojenie z włączoną na jego zaciskach bezpośrednio lub przez transformator baterią kondensatorów, z n a m i e n n y t y m, że wzbudnik /2/ indukcyjny zawiera co najmniej jedno uzwojenie /6/ sprzężone magnetycznie ze wzbudnikiem /2/, z włączoną na jego zaciskach bezpośrednio lub przez transformator /7/ regulowaną indukcyjnością /8/, a uzwojenie /3/ sprzężone magnetycznie ze wzbudnikiem /2/ z włączoną na swoje zaciski bezpośrednio lub przez transformator /5/ baterią kondensatorów /4/ o regulowanej pojemności otacza wybraną strefę wsadu /1a/, natomiast dodatkowe uzwojenia /6/ umieszczone są w pobliżu uzwojenia /3/.

2. Układ według zastrz.1, z n a m i e n n y t y m, że dodatkowe uzwojenia /6/ umieszczone są po obu stronach uzwojenia /3/ symetrycznie lub niesymetrycznie i otaczają wybrane strefy /1b/ grzanego wsadu /1/.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest układ strefowej ciągłej regulacji mocy grzejnej, zwłaszcza wzbudników w indukcyjnych urządzeniach grzejnych umożliwiający uzyskanie wymaganego rozkładu temperatury w wybranej strefie grzanego wsadu.

Dotychczas znane układy strefowej regulacji temperatury w grzonym indukcyjnie wsadzie polegają na zastosowaniu zmiennej gęstości zwojów we wzbudniku, jak również stosuje się dodatkowe zwoje w określonych strefach wzbudnika. Znany jest i stosowany według polskiego opisu patentowego nr 147 405 układ kompensacji mocy biernej wzbudników indukcyjnych, w których zastosowano sprzężone magnetycznie uzwojenie z włączoną na jego zaciskach bezpośrednio lub przez transformator baterią kondensatorów.

Istotą układu według wynalazku jest to, że wzbudnik indukcyjny zawiera co najmniej jedno uzwojenie sprzężone magnetycznie z tym wzbudnikiem, z włączoną na jego zaciskach bezpośrednio lub przez transformator regulowaną indukcyjnością, a uzwojenie sprzężone magnetycznie ze wzbudnikiem z włączoną na swoje zaciski bezpośrednio lub przez transformator baterią kondensatorów o regulowanej pojemności otacza wybraną strefę wsadu, natomiast dodatkowe uzwojenia umieszczone są w pobliżu uzwojenia. Dodatkowe uzwojenia umieszczone są po obu stronach uzwojenia symetrycznie lub niesymetrycznie i otaczają wybrane strefy grzanego wsadu.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że w strefie wsadu otoczonej uzwojeniem z włączoną na jego zaciski baterią kondensatorów o regulowanej pojemności uzyskuje się zwiększenie w sposób ciągły lub skokowy mocy grzejnej z równoczesną poprawą współczynnika mocy wzbudnika w indukcyjnych urządzeniach grzejnych, a w strefach wsadu otoczonych uzwojeniem z włączoną regulowaną indukcyjnością uzyskuje się obniżenie w sposób ciągły mocy grzejnej.

Układ według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na schematycznym rysunku. Układ strefowej ciągłej regulacji mocy grzejnej, zwłaszcza wzbudników w indukcyjnych urządzeniach grzejnych ze wzbudnikiem 2 rdzeniowym lub bezrdzeniowym posiada jedno uzwojenie 3 sprzężone magnetycznie ze wzbudnikiem z włączoną na jego zaciskach baterią kondensatorów 4 z regulowaną pojemnością połączone poprzez transformator 5 lub bezpośrednio. Uzwojenie 3 otacza wybraną strefę 1a grzanego wsadu 1. Pozostałe wybrane strefy 1b otoczone są

dodatkowymi uzwojeniami 6 rozmieszczonymi po obu stronach uzwojenia 3 sprzężone magnetycznie ze wzbudnikiem z włączoną na ich zaciski poprzez transformator 7 regulowaną indukcyjnością 8. We wsadzie 1 w strefie 1a uzyskuje się żądany wzrost temperatury, natomiast w strefach 1b ogranicza się temperaturę, zaś pozostałe fragmenty wsadu nagrzewane są pośrednio od uzwojenia wzbudnika 2.

