

Opublikowano dnia 15 sierpnia 1963 r.



H01F 29/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47170

Kl. 21 d², 53/02
Kl. internat. H 02 I

Inż. Włodzimierz Simonowicz

Warszawa, Polska

Transformator regulacyjny

Patent trwa od dnia 16 października 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest jedno lub trójfazowy transformator regulacyjny a zwłaszcza autotransformator, służący do regulacji napięcia lub prądu w urządzeniach gdzie potrzebna jest płynna regulacja od zera do wartości nominalnej.

Wytwarzanie znanych autotransformatorów wyposażonych w rdzenie troidalne jest trudne i bardzo pracochłonne. Przy nawijaniu rdzeni troidalnych niezbędne są specjalne nawijarki, które ulegają częstym uszkodzeniom i które powodują powstawanie szkodliwych naprężeń mechanicznych w zwojach. Przy nawijaniu rdzeni troidalnych występują skrzyżowania zwoi, co bywa często przyczyną uszkodzenia ich izolacji.

Autotransformator według wynalazku uszuwa w sposób pewny wady znanych autotransformatorów przez zastosowanie zamiast rdzeni troidalnych, rdzeni normalnych z nałożonymi

cewkami cylindrycznymi, po których przesuwają się szczotki zbieracza.

Na rysunku, który przedstawia przykład wykonania transformatora regulacyjnego według wynalazku fig. 1 uwidacznia ideowy schemat regulacyjny autotransformatora jednofazowego, fig. 2 — ideowy schemat elektryczny autotransformatora trójfazowego, fig. 3 — widok z boku autotransformatora trójfazowego, a fig. 4 — przekrój autotransformatora wzdłuż linii X—X na fig. 3.

Autotransformator według wynalazku składa się z trzech (lub dwóch w przypadku autotransformatora jednofazowego) cewek cylindrycznych 1, 2, 3, nałożonych na trzech kolumnach rdzenia A po których ślizgają się szczotki 4, 5, 6. Szczotki te umieszczone są na wózku szczotkowym prowadzonym na dwóch prętach 8, 9 przez układ sprzężonych dźwigni 10, 11, przy czym dźwignie te są wyposażone w szczeliny prowadzące 12, które umożliwiają zało-

ny ruch wózka szczotkowego 10. Takie rozwiązanie układu dźwigni umożliwia również zmianę kształtów autotransformatora w zależności od potrzeb konstrukcyjnych. Prowadnice 8, 9, są jednocześnie zbieraczami prądu ze szczotek 1, 3. Zbieraczem prądu ze szczotki 2 jest odizolowana dźwignia 10. W rozwiązaniu według wynalazku zbieracze prądu ze szczotek są jednocześnie przewodnikami wózka szczotkowego, co umożliwia wyeliminowanie ruchomych przewodów odprowadzających prąd ze szczotek.

Na jednym rdzeniu autotransformatora według wynalazku znajduje się dwa lub więcej wyjść niezależnie regulowanych o pełnej mocy i napięciu oraz dwa lub więcej wyjścia niezależnie regulowane o obniżonej mocy i napięciu np.: do współpracy z izolującymi transformatorami pomocniczymi.

Autotransformator jest łatwy w wykonaniu. Jego cylindryczne cewki, nawija się na nor-

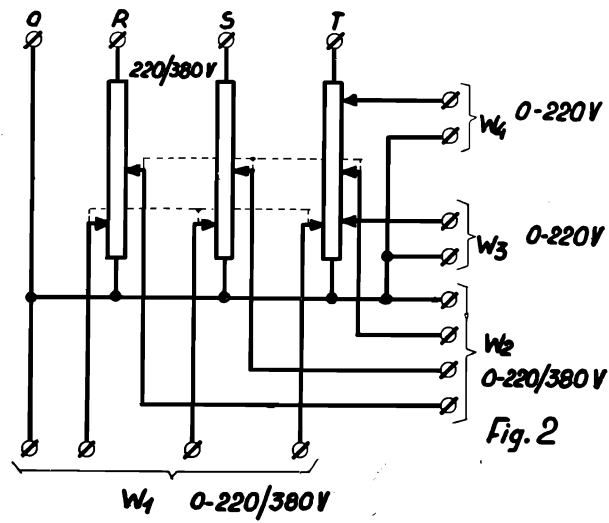
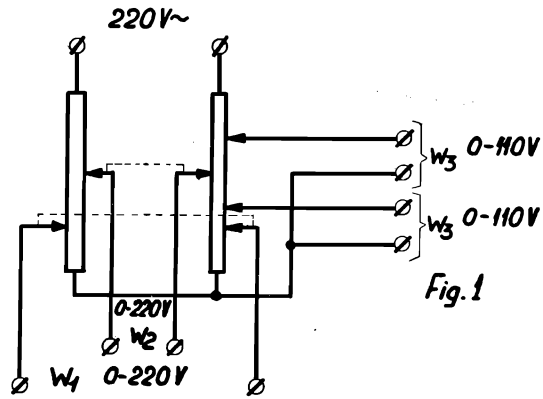
malnych nawijarkach. Istnieje również możliwość łatwego równoległego zwielokrotnienia szczotek w miarę potrzeby.

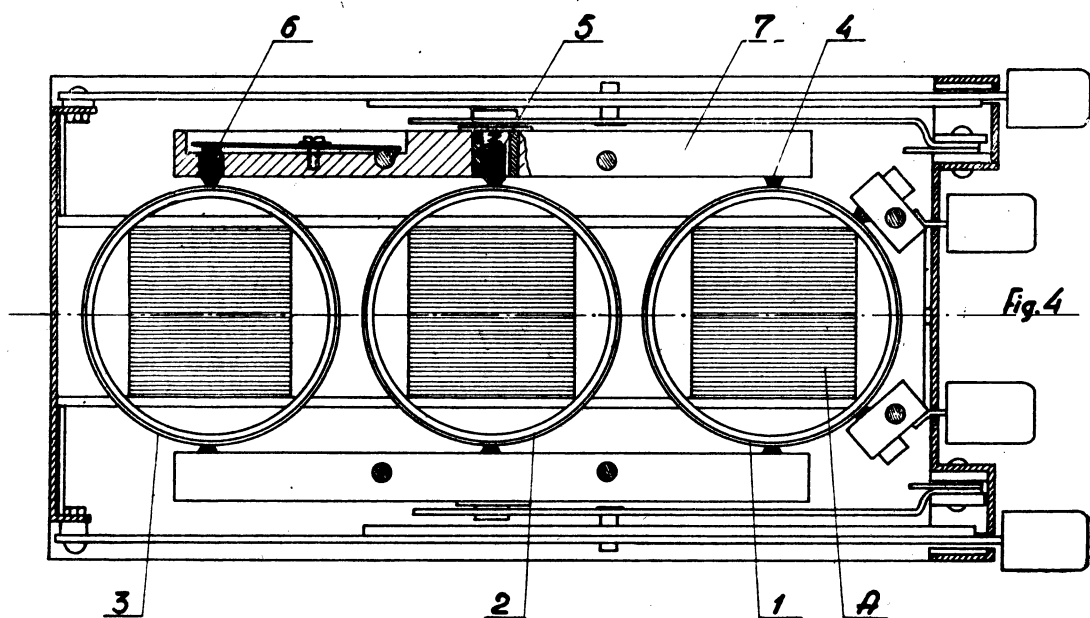
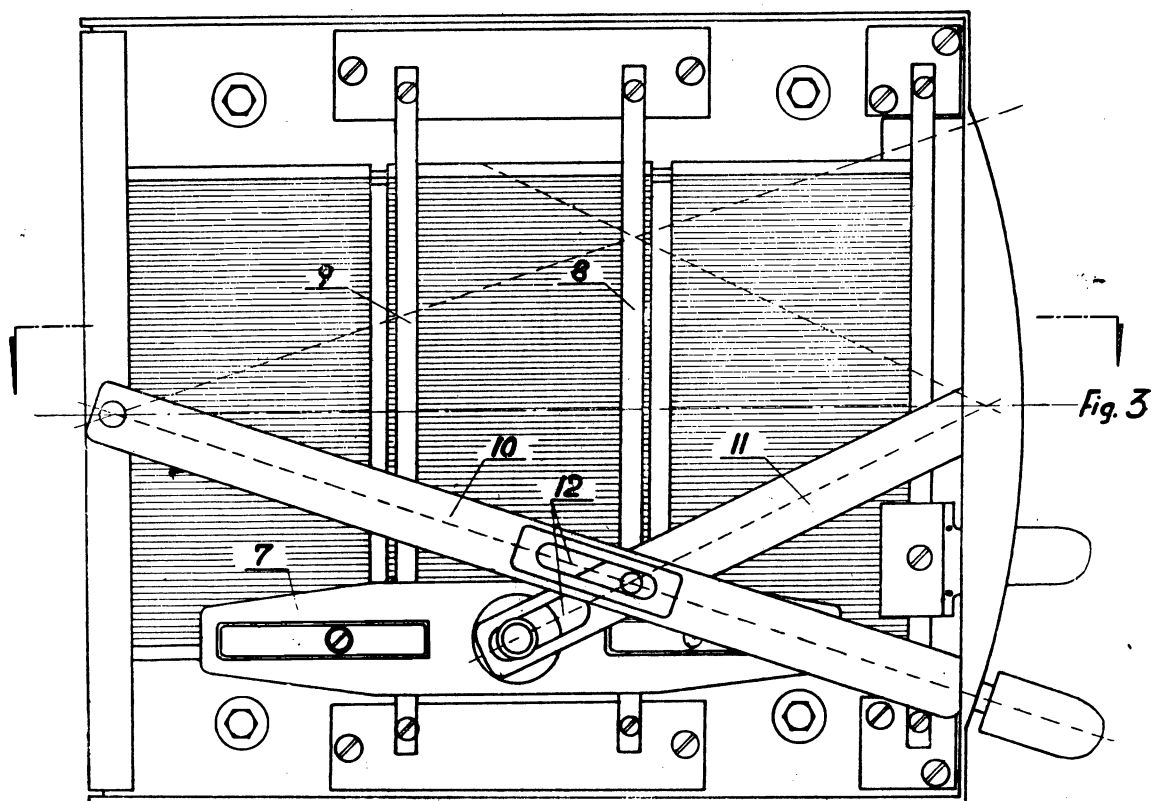
Autotransformator może być wyposażony w silnikowy napęd do zdalnej regulacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Transformator regulacyjny, znamieny tym, że jest wyposażony w wózek szczotkowy (7) prowadzony na dwóch prętach (8, 9) przez układ dźwigni (10, 11), które są wyposażone w szczeliny prowadzące (12).
2. Transformator regulacyjny, znamieny tym, że ma na jednym rdzeniu dwa lub więcej wyjścia (W_1 , W_2 ...) niezależnie regulowane o pełnej mocy i napięciu oraz dwa lub więcej wyjścia (W_1 , W_2 ...) niezależnie regulowane o obniżonej mocy i napięciu.

Inż. Włodzimierz Simonowicz





P.W.H. wzór jednoraz. zam. PL/Ke 15743 ganc 1403-18 II.43 100 egz. pism. xi, iii

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej