

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

93020

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

MKP H01f 27/28

Zgłoszono: 19.08.74 (P. 173583)

Pierwszeństwo: _____

**Int. Cl.² H01F
27/28**

Zgłoszenie ogłoszono: 13.03.76

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1977

Twórca wynalazku: Przemysław Jezierski.

Uprawniony z patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska).

Warstwowe uzwojenie transformatora lub dławika

1

Przedmiotem wynalazku jest warstwowe uzwojenie transformatora, zwłaszcza uzwojenie dolnego napięcia transformatora blokowego lub dławika.

Dotychczas stosowane uzwojenia warstwowe, złożone z wielu przewodów równoległych, wykazują z natury rzeczy niejednakowe skojarzenia poszczególnych przewodów z poprzecznym strumieniem rozproszenia, przy ich praktycznie jednakowym skojarzeniu ze strumieniem podłużnym. Prowadzi to do nierównomiernego rozplywu prądu uzwojenia na poszczególne przewody. Istnieją rozwiązania, w których dla wyrównania tego rozplywu stosuje się przeplecenie polegające na zamianie pozycji wszystkich przewodów na przeciwną. Nie jest to jednakże przeplecenie idealne i wymaga stosowania dodatkowych dławików wyrównujących rozplyw prądu w przewodach równoległych.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu w uzwojeniu warstwowym, w którym przewody równoległe leżą w każdej warstwie nad sobą w kierunku osiowym, odpowiednich przepleceń na krańcu warstw na każdym przejściu z warstwy do warstwy. W przepleceniach tych następuje skrzyżowanie dwóch przewodów skrajnych wiązki, bez zmiany ich wzajemnego położenia, z pozostałą liczbą przewodów wiązki, których wzajemne położenie również nie ulega zmianie. We wszystkich przepleceniach dokonuje się identycznej, cyklicznej zmiany miejsc przewodów, przy tym liczba

2

warstw jest równa połowie liczby przewodów równoległych.

Konstrukcja uzwojenia stanowiącego przedmiot wynalazku zapewnia prawie jednakowe skojarzenie wszystkich przewodów równoległych ze strumieniem obu składowych, to jest składowej osiowej i promieniowej pola rozproszenia, co prowadzi do prawie równomiernego podziału prądu uzwojenia na przewody równoległe.

Uzwojenie będące przedmiotem wynalazku jest przedstawione na rysunku w przykładzie wykonania uzwojenia złożonego z ośmiu przewodów równoległych, przy czym fig. 1 przedstawia schemat przepleceń w całym uzwojeniu, fig. 2 — widok w kierunku osiowym pierwszego przeplecenia i fig. 3 — widok z boku pierwszego przeplecenia. Na przejściu z warstwy 1 do warstwy 2 następuje przeplecenie polegające na skrzyżowaniu ze sobą przewodów 7 i 8 z pozostałą liczbą przewodów.

Przewody 7 i 8 przechodzą z warstwy wewnętrznej do kolejnej warstwy (zewewnętrznej) w przestrzeni między klinami I i II, a następnie będąc już w warstwie zewnętrznej przyjmują swoje ostateczne położenie w tej warstwie dzięki ich dwukrotnemu przegięciu między klinami II i III.

Pozostałe przewody, to jest 1, 2, 3, 4, 5 i 6 pomiędzy klinami I i II oraz II i III nie zmieniają warstwy, natomiast pomiędzy klinami II i III zostają dwukrotnie przegięte — najpierw ku dołowi,

a następnie ku górze tak, że zostaje im nadany skos śrubowy właściwy warstwie zewnętrznej. Pomiedzy klinami III i IV przewody te przechodzą do warstwy zewnętrznej zajmując miejsce obok przewodów 7 i 8.

Pozostałe przeplecenia są wykonane według tej samej zasady, przy zachowaniu identycznej cykliczności skrzyżowania.

Zastrzeżenie patentowe

Warstwowe uzwojenie transformatora lub dławika złożone z przewodów równoległych leżących

nad sobą w kierunku osiowym, **znamiennie tym**, że liczba warstw tego uzwojenia jest równa połowie liczby przewodów równoległych, przy czym na każdym przejściu z warstwy do warstwy występują jednakowe przeplecenia, w których dwa przewody skrajne wiązki przewodów równoległych nie zmieniając wzajemnej pozycji są cyklicznie krzyżowane z pozostałą liczbą przewodów równoległych wiązki, których wzajemne położenie również pozostaje nie zmienione.

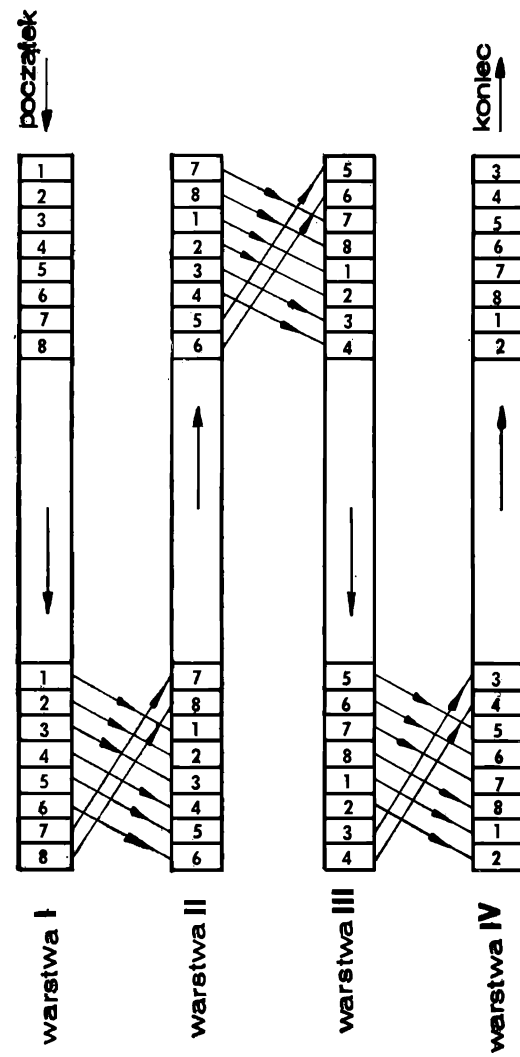


Fig. 1

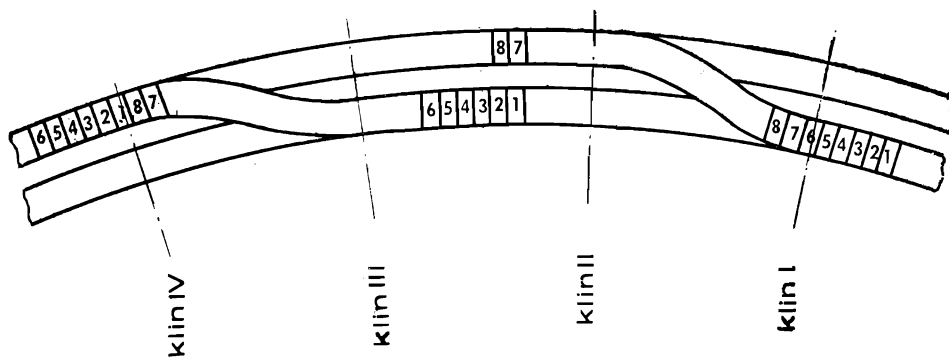


Fig. 2

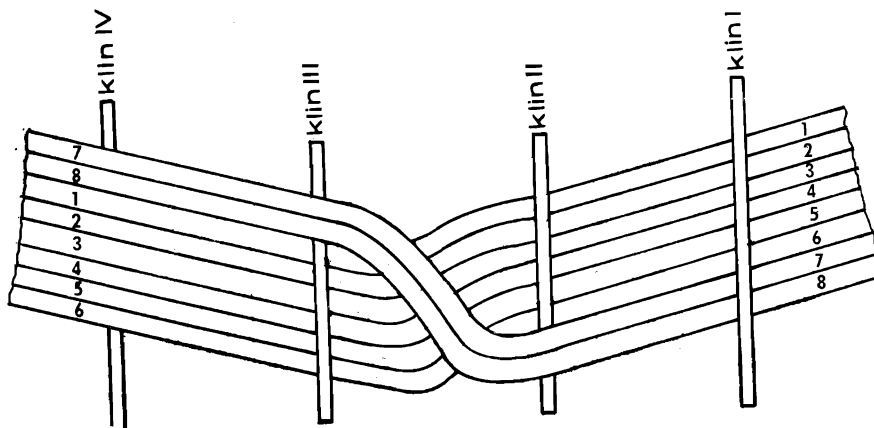


Fig. 3