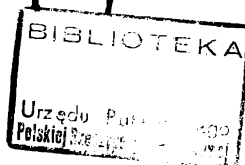


27 czerwca 1931 r.

Hof 5/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13666.

Kl. 21. d² 49.

Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja).

Cewka o powierzchni żeberkowej nawijana z taśm metalowych i sposoby jej wyrobu.

Zgłoszono 14 maja 1929 r.

Udzielono 28 kwietnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 14 maja 1928 r. (Czechosłowacja).

Chłodzenie cewek transformatorowych i innych, wykonanych z płaskich taśm miedzianych nawijanych nie płasko, lecz na rąb, jest bardzo utrudnione, ponieważ powierzchnia chłodzona jest mała.

W celu powiększenia powierzchni chłodzonej można zastosować różne środki.

Tak np. można rozłożyć przewódnik elektryczny na większą liczbę przewodników składowych, z których przynajmniej jeden ma większą szerokość i tem samem wystaje z cewki nazewnątrz. Wykonanie takiej cewki jest oczywiście bardzo kosztowne i nie może być stosowane, gdy taśmy są cienkie, których rozdzielenie na przewodniki składowe nie da się najczę-

ściej wykonać. Nawet w tym przypadku, gdy taśma jest dość gruba, tak że można ją rozdzielić na płaskie przewodniki składowe, koszty wyrobu takiej cewki wzrastają niepomieranie, ponieważ wyrób takich cienkich taśm jest droższy a nawijanie znacznie trudniejsze.

Cewki takie nie nadają się również do magnesów maszyn synchronicznych, które przeważnie wymagają stosowania klinów, albo gdy pomiędzy cewkami jest tylko bardzo mały odstęp, bo w tym przypadku wystawianie poszczególnych taśm jest dopuszczalne tylko na czołowej stronie maszyny.

Powierzchnie można również powięk-

żyć w ten sposób, że co drugi lub co trzeci zwój ma większą średnicę wewnętrzną, wskutek czego zwoje te wystają poza zwoje sąsiednie. Wyrób takich cewek jest również bardzo kosztowny, bo przy nawijaniu takich cewek rdzeń żelazny musi być dostosowany do zmiennych średnic przewodników, nawijanych od niego.

W myśl niniejszego wynalazku powiększa się powierzchnię chłodzoną cewek nawiniętych z płaskiej miedzi w sposób znacznie prostszy, przyczem unika się wyżej wyliczonych wad. Mianowicie cewkę zwija się z dwóch lub więcej taśm, nawijanych na rąb i równoległe do siebie, przyczem zwoje poszczególnych taśm są przesunięte względem siebie w ten sposób, że wystają w pewnych miejscach tak, jak żebra chłodzące. Nowy sposób daje się najkorzystniej zastosować do cewek, składających się z dwóch taśm nawiniętych równoległe.

Obydwie taśmy mogą mieć takie same wymiary i mogą być jednakowo nawinięte, tak że właściwie tworzą razem śrubę dwuzwojową. Osie tych linii śrubowych, to znaczy zwojów każdej z taśm, mogą być przedstawione mimośrodowo względem właściwej osi cewki (jako całość) w ten sposób, że na przeciwległych stronach cewki zwoje wystają naprzemian nazewnątrz. Mimośrodowe połączenie poszczególnych taśm może być dowolne: szeregowe lub równoległe. Cewki magnetyczne maszyn synchronicznych mają zwykle kształt owalny, odpowiednio do kształtu rdzeni biegunów magnetycznych, a wzajemne przedstawienie zwojów może być wykonane w ten sposób, że poszczególne zwoje wystają tylko na powierzchni czołowej, albo tylko z boku, zależnie od rozmieszczenia cewek.

Na rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania cewek.

W myśl niniejszego wynalazku fig. 1 przedstawia w widoku bocznym cewkę umieszczoną na biegunie magnetycznej maszy-

ny elektrycznej; fig. 2 — tę samą cewkę w widoku czołowym, a fig. 3 — odnośny rzut poziomy. Fig. 4, 5 i 6 przedstawiają w widoku bocznym, czołowym i w rzucie poziomym cewkę o zwojach wystających z boku.

Na rysunku uwidocznia się jasno zasada stosowana przy nawijaniu cewek w myśl niniejszego wynalazku. Przez wzajemne przesunięcie zwojów 1 i 2 obu taśm powstają żebra chłodzące. Wzajemna izolacja zwojów może być wykonana np. w ten sposób, że wystające części zwojów pozostają niezastłonięte. Połączenie elektryczne obu zwojów może być wykonane z łatwością wewnątrz lub zewnątrz cewki.

Wyrób cewki w myśl wynalazku jest bardzo prosty. Każdą z taśm można nawinąć oddzielnie na szablonie wzdłuż linii śrubowej o odpowiednim skoku, poczem poszczególne taśmy wsuwa się w siebie ruchem śrubowym. Wykonanie omawianej cewki jest jeszcze łatwiejsze, gdy urządzenie do nawijania cewek umożliwia jednoczesne nawijanie dwóch lub więcej taśm, które nawija się w tym przypadku od razu, a po zdjęciu z szablonu przesuwają się poszczególne zwoje względem siebie w ten sposób, aby powstały żeberka.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Cewka do maszyn elektrycznych i przyrządów, wykonywana z dwóch lub więcej równoległych taśm metalowych, nawijanych na rąb, znamienna tem, że zwoje poszczególne są przesunięte względem siebie w ten sposób, że w pewnych określonych miejscach wystają naprzemian z cewki nazewnątrz tak, jak żeberka chłodzące.

2. Cewka według zastrz. 1, w szczególności cewka kształtu owalnego, znamienna tem, że osie zwojów poszczególnych taśm są przedstawione mimośrodowo względem osi symetrii całej cewki.

3. Sposób wyrobu cewek według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że poszczególne taśmy zwijają się najpierw śrubowo, z odpowiednim skokiem linii śrubowej, po-
czem taśmy te wsuwa się jedna w drugą ruchem śrubowym.

4. Sposób wyrobu cewek według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że poszczególne taśmy nawija się na ten sam

szablon, a potem przesuwają się je jedna względem drugiej w kierunku promienio-
wym.

Akciová společnost,
dříve Škodovy závody v Plzni.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

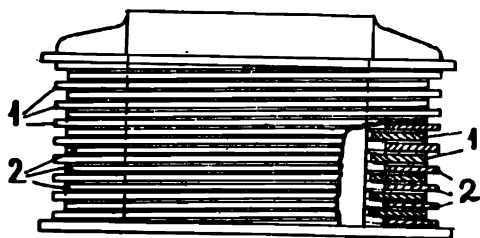


Fig. 2

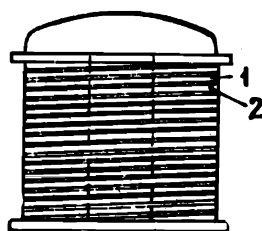


Fig. 3

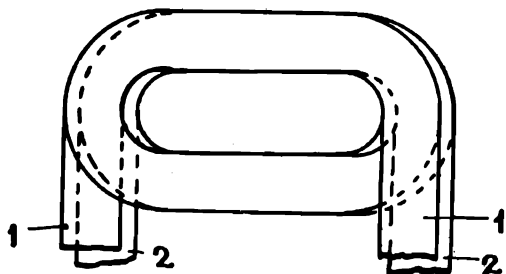


Fig. 4

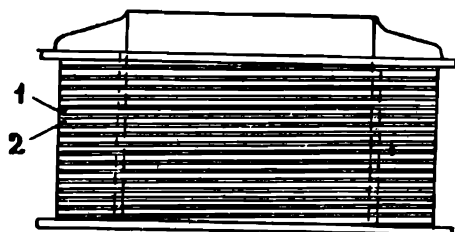


Fig. 5

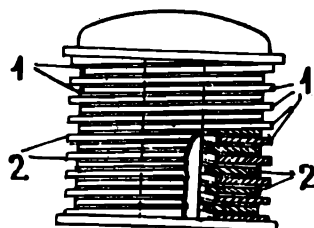


Fig. 6

