



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 09.IV.1966 (P 113 989)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5. I. 1968

Kl. 49 i, 16

79, 5/02

MKP ~~B 23~~

B 21d, 51/10

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jan Śliwka, Józef Machej

Właściciel patentu: Cieszyńska Wytwórnia Urządzeń Chłodniczych, Cieszyń (Polska)

Sposób wytwarzania rdzeni do elektromagnesów

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób wytwarzania rdzeni do elektromagnesów garnkowych z niepełną poboczną przeznaczonych do wzbudzania prądami o bardzo małych napięciach, zwłaszcza prądami z termopar.

Podstawowymi warunkami mechanicznymi określającymi przydatność rdzeni do takich elektromagnesów jest ciągłość i równoważność magnetyzowanych przekrojów, brak jakichkolwiek szczelin poprzecznych do kierunku linii sił indukowanego strumienia oraz kształt zapewniający minimum rozproszenia. Tym warunkom odpowiadają powszechnie znane i stosowane elektromagnesy garnkowe.

Dotychczasowy sposób wytwarzania rdzeni do takich elektromagnesów polega na przetwarzaniu wyrobów hutniczych w postaci prętów, sztab i rur, za pomocą obróbki skrawaniem, alternatywnie po wstępnym przekuciu, na żądany kształt podobny do naczynia pierścieniowego.

Ten sposób nadawania kształtu rdzeniom do elektromagnesów wzbudzanych prądami z termopar, z uwagi na warunek ciągłości materiału przewodzącego strumień magnetyczny, posiada wiele wad i niedoskonałości. Przede wszystkim nie można uzyskać bez obróbki wiórowej z typowego wyrobu hutniczego kształtu rdzenia garnkowego o ciągłym przekroju. Materiał jako odpad nie może być odzyskany zwykłymi metodami hutniczymi, tak że zostaje przeważnie bezpowrotnie utracony, choć

2

znajdzie się w złomie hutniczym. Dotychczasowy sposób wytwarzania rdzeni wymaga kilku lub kilkunastu operacji, wykonywanych na precyzyjnych obrabiarkach z dużą dokładnością dla zachowania wymienności produkowanych części.

Stwierdzono że w specyficznych warunkach wzbudzania z termopar, rdzenie mogą posiadać wzdłużne nieciągłości, nie umniejszające przydatności rdzeni do wyrobu elektromagnesów garnkowych.

Celem wynalazku jest umożliwienie bezodpadowego przetwarzania wsadu ferromagnetycznego na rdzenie przydatne do elektromagnesów wzbudzanych prądami o małych napięciach. Cel ten został osiągnięty przez opracowanie sposobu formowania, łączącego czynności wygniatania, zawijania i gięcia w jedną operację.

Sposób ten polega na symetrycznym wtłaczaniu do tuleji formującej kawałka taśmy ferromagnetycznej, za pomocą stempla dostatecznie luźnego, aby nie nastąpiła niezamierzona zmiana grubości taśmy, tak głęboko, żeby z tuleji wystawała po bokach stempla jeszcze około połowa długości taśmy, którą zawija się i dogniata do zewnętrznych ścian tuleji formującej przy pomocy nasuwanego pierścienia, tak luźnego aby nie nastąpiły niezamierzone deformacje grubości taśmy. Korzystnie dobiera się szerokość taśmy ferromagnetycznej równą lub nie wiele mniejszą od połowy obwodu wewnętrznego tuleji formującej a długość taśmy nie wiele róż-

na od czterokrotnej głębokości tej tuleji. Można zamiast jednorodnej taśmy użyć pasemka złożonego z więcej warstw taśmy cieńszej, sklejonych lub nie sklejonych ze sobą, alternatywnie układanych gwiaźdzście na tuleji do formowania.

Korzyściami płynącymi ze stosowania wynalazku są: możliwość zastosowania odcinków blachy lub taśmy, przygotowanych bezodpadowo, przykładowo przez odcinanie nożycami z arkusza lub zwoju, wyeliminowanie obróbki tokarskiej, frezerskiej względnie kucia wstępnego, łatwość wykonywania przez osoby nie wykwalifikowane, prostota narzędzi i ich konserwacji. Sposób według wynalazku nie wymaga skomplikowanych maszyn, gdyż może być wykonywany na zautomatyzowanych prasach jak też przy pomocy zwyczajnego imadła ślusarskiego z równą dokładnością i powtarzalnością.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania rdzeni do elektromagnesów garnkowych o niepełnej pobocznicy z taśmy ferromagnetycznej **znamienny tym**, że kawałek lub kawałki taśmy ferromagnetycznej, wtlacza się za pomocą stempla, o luzie większym aniżeli podwójna grubość tej taśmy do otworu tuleji formującej, tak ażeby z niej wystawały symetrycznie wolne 5
10 końce taśmy, nie wiele dłuższe lub krótsze od głębokości tuleji, które następnie zawijają się i dogniają do zewnętrznej powierzchni tuleji, za pomocą nasuwanego pierścienia, większego od jej zewnętrznej średnicy o podwójną grubość formowanej taśmy, której szerokość jest mniejsza albo 15 równa połowie obwodu otworu tuleji formującej.