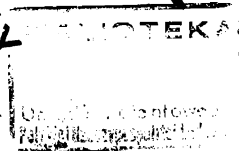


URZĄD PATENTOWY



H 01 f 1/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27698.

Kl. 21 g, 31/02.

Siemens & Halske Aktiengesellschaft
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

**Masa na rdzeń magnetyczny,
zwłaszcza do cewek obciążeniowych przewodów telekomunikacyjnych.**

Zgłoszono 28 września 1936 r.

Udzielono 7 grudnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 19 listopada 1935 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy masy na rdzeń magnetyczny, zwłaszcza do cewek obciążeniowych przewodów telekomunikacyjnych. Rdzeń magnetyczny z masy według wynalazku wykazuje korzystne właściwości magnetyczne do wielu celów, zwłaszcza posiada korzystne wartości przenikalności początkowej i stałej histerezy.

Masa na rdzeń magnetyczny, głównie do cewek obciążeniowych, składa się według wynalazku ze spieczonej mieszaniny trzech sproszkowanych metali: żelaza, niklu i miedzi. Zawartość miedzi dochodzi do 15%, podczas gdy nikiel i żelazo znajdują się w większych ilościach, tak że miedź odgrywa tylko rolę dodatku.

Mieszanina zostaje najpierw spieczona tak, że powstaje masa spoista. Następnie przeróbka tej masy może odbywać się według różnych sposobów znanych dla stopów żelazo-niklowych. Szczególnie korzystne rezultaty otrzymywano wtedy, gdy masa była przez pewien czas, np. przez dwie godziny, żarzona w temperaturze 1 000 — 1 200°C, potem poddana obróbce na zimno, np. przez walcowanie do grubości mniejszej o przeszło 90%, i wreszcie, po ponownym żarzeniu w temperaturze 1 000 — 1 200°C, przekształcona na zimno do grubości użytkowej.

Tak np., gdy do masy, zawierającej 40% sproszkowanego niklu i 60% sprosz-

kowanego żelaza, dodano 3% sproszkowanej miedzi, stwierdzono, że po zastosowaniu wyżej wspomnianej obróbki ze zmniejszeniem w ostatnim stadium obróbki grubości o 50%, przenikalność początkowa wynosi 47, a stała histerezy 6, mierząc tę ostatnią w

$$\frac{\Omega/H}{800/sec \cdot A/cm}$$

Stwierdzono, że ta sama masa, lecz z dodatkiem 6% miedzi, przy zastosowaniu tego samego sposobu obróbki miała jak poprzednio również stałą histerezy 6 i przenikalność początkową 45. Przez wzrost dodatku miedzi do 9% wzrosła przy zastosowaniu tegoż sposobu obróbki przenikalność początkowa znów na 47, podczas gdy stała histerezy wynosiła w tym przypadku 15. *

Wyżej wspomniane rezultaty doświadczeń dowodzą, że nowy rdzeń magnetyczny z masy według wynalazku, zwłaszcza przy mniejszych zawartościach miedzi nieznacznie zmienia swe właściwości magnetyczne przy zmianie zawartości miedzi podczas wyżej wymienionego sposobu obróbki, co ma duże znaczenie pod względem fabrykacyjnym.

Na zasadzie zebranych rezultatów doświadczeń można ogólnie powiedzieć, że rdzeń magnetyczny z masy według wynalazku pozwala bez trudności osiągnąć stałą histerezy, leżącą poniżej 10 przy przenikalności początkowej około 50.

Można stosować również inne sposoby

obróbki, stosowane do stopów magnetycznych, zwłaszcza stopów żelazo-niklowych, np. żarzenie w temperaturze około 900°C, a potem zmniejszenie grubości o przeszło 90% przez walcowanie. Można stosować również sposób opisany w poprzednich przykładach, polegający na dodatkowym żarzeniu gotowej, na zimno przekształconej masy do temperatur, wynoszących około 400 — 500°C. Przy tych sposobach wyrobu otrzymuje się naturalnie inne wartości magnetyczne. Tak np. przy zastosowaniu żarzenia w temperaturze 900 — 1000°C i następnym kształtowaniu na zimno do grubości mniejszej o przeszło 90% stwierdzono wprawdzie przenikalności początkowe, wynoszące około 100, lecz stałą histerezy 20 — 30.

Rdzeń magnetyczny z masy według wynalazku najlepiej wykonać jako złożony z szeregu taśm.

Zastrzeżenie patentowe.

Masa na rdzeń magnetyczny, zwłaszcza do cewek obciążeniowych przewodów telekomunikacyjnych, otrzymana przez spiecenie mieszaniny, zawierającej sproszkowane żelazo i nikiel, znamienna tym, że w skład mieszaniny wchodzi również sproszkowana miedź, której zawartość dochodzi do 15%.

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. W. Römer,
rzecznik patentowy.