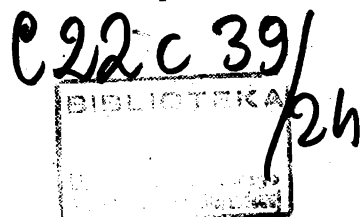


Opublikowano dnia 23 listopada 1959 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42628

Kl. ~~18 d~~ 2/10

Deutsche Akademie der Wissenschaften
zu Berlin *)

40 6 39/24

Berlin, Niemiecka Republika Demokratyczna

Stop do wyrobu magnesów trwałych, dający się odkształcać plastycznie

Patent trwa od dnia 11 czerwca 1958 r.

Pierwszeństwo: 13 grudnia 1957 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy zastosowania stopów, jako tworzywa na magnesy trwałe, które dają się odkształcać plastycznie.

Znane dotychczas tworzywa na magnesy trwałe, dające się odkształcać plastycznie, obejmują prócz stali węglowych i wolframowych również ferrytyczne i ferrytyczno-perlityczne stale chromowe, żelazne stopy kobaltowe — wanadowe, stopy żelazne miedziowo-nikielowe oraz stopy żelazo-chromowo-nikielowe. Przy stopach żelazo-nikielowo-chromowych używa się stopy austenitycznej o zawartości 18 — 25% chromu, 2,5 — 8% niklu i resztę żelazo, w których wytwarza się ferryt wskutek obróbki na zimno. Przez obróbkę termiczną polegającą na odpuszczaniu uzyskuje się częściową zmianę

struktury tych stopów, wskutek czego występują właściwości magnetyczne tworzywa.

Wynalazek ma na celu polepszenie właściwości magnetycznych stopów żelazo-chromowo-nikielowych przez zmianę ich składu chemicznego.

Według wynalazku do wyrobu magnesów trwałych stosuje się stop, składający się z 9 — 15 % chromu, 12 — 18% niklu do 0,5% węgla, a resztę stanowi żelazo oraz zwykle zanieczyszczenia i dodatki stosowane do świeżenia. W znanych stopach, zawierających 18—25% chromu, 2,5% — 8% niklu do 0,5% węgla i resztę w postaci żelaza oraz zwykłych zanieczyszczeń i dodatków stosowanych do świeżenia, wielkość koercji wynosi od 250 do 450 Oe, a magnetyzm szczątkowy od 4000 do 2000 Gs, przy czym duża wielkość koercji występuje w związku z małym magnetyzmem szczątkowym. Odwrotne zjawisko występuje przy prawie takim samym magnetyzmie szczątkowym od 4000 do 2000 Gs przy

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Hans-Günther Rassmann i Otto Henkel.

zastosowaniu stopu wyżej wymienionego rodzaju, składającego się np. z 12% chromu, 15% niklu do 0,5% węgla i reszty żelaza oraz zawierającego zwykłe zanieczyszczenia i dodatki stosowane przy świeżeniu, a mianowicie następuje zwiększenie wielkości koercji prawie dwukrotnie do wielkości wynoszącej od 700 do 850 Oe.

Niżej podany przykład wykazuje, że przy zastosowaniu tworzywa na magnesy trwałe według wynalazku uzyskuje się szczególnie korzystne właściwości magnesów, wykonanych ze stopów twardych magnetycznie. Magnes trwały np. w postaci drutu ze stopu, zawierającego 12% chromu, 15% niklu do 0,5 węgla i resztę w postaci żelaza oraz zwykłych zanieczyszczeń i dodatków stosowanych do świeżenia, wykazuje

wielkość koercji rzędu 750 Oe i magnetyzm szczątkowy rzędu 3000 Gs.

Zastrzeżenia patentowe

Stop do wyrobu magnesów trwałych, dający się odkształcać plastycznie, znamieny tym, że składa się z 9 — 15% najlepiej, 12% chromu, 12 — 18% najlepiej 15% niklu do 0,5 węgla a resztę stanowi żelazo oraz zwykłe zanieczyszczenia i dodatki stosowane do świeżenia.

Deutsche Akademie der
Wissenschaften zu Berlin

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpiak,
rzecznik patentowy