

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29904

Kl. 18 d, 2/10
C22c 39/26

Deutsche Edelstahlwerke Aktiengesellschaft, Krefeld

Stal do wyrobu magnesów stałych

Zgłoszono 25 maja 1938

Udzielono 2 lipca 1941

Pierwszeństwo: 3 czerwca 1937 (Niemcy)

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest stal stopowa do wyrobu magnesów stałych, posiadających korzystne właściwości magnetyczne przy stosunkowo małych kosztach ich wyrobu oraz zastosowaniu takich składników.

Stal według wynalazku zawiera poszczególne składniki w granicach następujących, mianowicie 0,6 — 1,4% węgla, 5,0 — 8,0% chromu, 1,0 — 2,5% manganu, 0,2 — 3,0% wolframu, 0,5 — 5,0% kobaltu, resztę stanowi żelazo ze zwykłymi zanieczyszczeniami.

Magnesy stałe, wykonane ze stali tego rodzaju, posiadają poza tym szczególnie dużą odporność na starzenie się pod dzia-

łaniem ciepła i starzenie się zachodzące z biegiem czasu. Są one także mało wrażliwe na szkodliwy wpływ wyżarzania, stosowanego zwykle przy wyrobie magnesów, i posiadają dość duży zakres temperatur hartowania. Odchylenia od najodpowiedniejszej temperatury hartowania powodują więc tylko nieznaczne obniżenie najlepszej wartości magnetycznej energii użytkowej H_{max} . Hartowanie tych stali odbywa się najlepiej w oleju lub podobnie działających środkach stosowanych do nagłego ochładzania. Temperatury hartowania mieszczą się w granicach 890 do 960°C zależnie od składu stopu. Jako najodpowiedniejszy okazał się następujący skład stopu:

0,9 — 1,1% węgla,
5,0 — 6,0% chromu,
1,2 — 1,5% manganu,
0,5 — 1,0% wolframu,
3,0 — 4,0% kobaltu, resztę stanowi
żelazo z jego zwykłymi zanieczyszcze-
niami.

Magnesy stałe, wykonane z takiej stali, posiadają korzystne właściwości magnetyczne, a więc pozostałość magnetyczną 8500 — 9500 gausów, siłę koercyjną 95 — 125 erstedów i największą wartość energii użytkowej 16 000 — 18 000 Erg/cm³. Hartowanie skutecznia się w tym przypadku najlepiej w temperaturze 900 — 940°C przez nagłe ochładzanie w oleju.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stal do wyrobu magnesów stałych, znamienna tym, że zawiera 0,6 do 1,4% węgla, 5,0 do 8,0% chromu, 1,0 do 2,5% manganu, 0,2 do 3,0% wolframu i 0,5 do 5,0% kobaltu.

2. Stal według zastrz. 1, znamienna tym, że zawiera 0,9 do 1,1% węgla, 5,0 do 6,0% chromu, 1,2 do 1,5% manganu, 0,5 do 1,0% wolframu i 3,0 do 4,0% kobaltu.

Deutsche Edelstahlwerke
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy