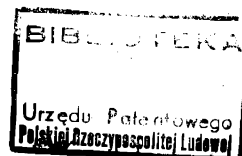


Warszawa, 25 czerwca 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



C22c 23/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19996.

Kl. 40 b, 20.

23/00

Oesterreichisch Amerikanische Magnesit Aktiengesellschaft
(Radenthein, Austrija).

Wieloskładnikowy stop magnezu z cynkiem lub glinem lub z obu temi metalami.

Zgłoszono 5 października 1932 r.

Udzielono 14 kwietnia 1934 r.

Pierwszeństwo: 19 lutego 1932 r. (Austrija).

Przedmiot wynalazku stanowią wieloskładnikowe stopy magnezu z cynkiem lub glinem albo obu temi metalami, zawierające co najmniej 80% magnezu, z dodatkiem antymonu lub bizmutu lub obu tych metalów, przyczem ilość tych dodatków nie jest niższa od 0,05% i nie przekracza 2%.

Znane stopy magnezu z glinem lub cynkiem (lub obu temi metalami), zawierające powyżej 80%, zwykle powyżej 85% magnezu (elektron metal Dow'a), nie wykazują dostatecznej odporności na działanie wody lub nawet wilgotnego powietrza i wogóle nie nadają się do użycia w przypadku, gdy stop ma się stykać stale z wodą morską. Usiłowano w rozmaity spo-

sób uodpornić powierzchnię stopu przez zaopatrzenie jej w powłokę, jednak bez widocznego skutku, gdyż w razie uszkodzenia ochronnej powłoki zżeranie występuje często w stopniu zwiększonym. Wynalazek opiera się na nadspodziewanem spostrzeżeniu, iż można znacznie zwiększyć odporność na zżeranie tego rodzaju stopów przez zastosowanie dodatkowych składników stopów, a mianowicie przez dodanie nieznacznych ilości antymonu lub bizmutu lub obu tych metalów. Rozmaite stopy wspomnianego rodzaju zawierające antymon lub bizmut wykazują znaczną odporność, jeśli je poddać działaniu 3%-ego roztworu soli kuchennej, w porów-

naniu z takiego samego rodzaju stopami niezawierającymi antymonu lub bizmutu, podczas gdy stopy zawierające antymon lub bizmut, wykazały prawie niezmienną powierzchnię, to próbki stopu niezawierające antymonu lub bizmutu, przy doświadczeniach porównawczych, miały powierzchnię zżartą w bardzo wysokim stopniu. Wogóle dolna granica skuteczności występuje przy dodatkach w ilości 0,05%, górna zaś najkorzystniej nie powinna przekraczać 2%.

Antymon i bizmut według miejsca zajmowanego w szeregu napięć elektrolitycznych są szlachetniejsze od glinu i nie tworzą z nim roztworów stałych, wobec tego prędzej należałoby przypuszczać, iż dodatek tych metalów do znanych stopów magnezowych winienby spowodować zmniejszenie ich odporności na zżeranie.

Dzięki dodatkom wspomnianym, wytrzymałość stopów magnezowych ulega również powiększeniu od 10 do 20%, przyczem rozszerzalność się nie zmniejsza. Stanowi to wobec stosunkowo nieznacznej wytrzymałości stopów magnezowych w rodzaju elektronu, dalszy krok naprzód o doniosłym znaczeniu, tembardziej, że ciężar właściwy, wskutek nieznacznej ilości dodatku prawie się nie zwiększa. Nowe stopy

wykazują ponadto w porównaniu ze znanymi, mającymi taki sam skład stopami elektronowymi zwiększoną o 50% wytrzymałość na uderzenia stałe.

Stopy można stosować jako żeliwo, jak również jako stop dający się ugniatać i można je ulepszać zapomocą obróbki cieplnej.

Ilość dodatków do magnezu uwidoczniają następujące przykłady:

Al 3%, Sb 0,5%; Zn 2%, Sb 1%;
Al 2%, Zn 1%, Sb 0,5%; Al 3%, Zn 1%,
Sb 0,3%; Al 4%, Zn 1%, Sb 0,5%;
Zn 1%, Bi 0,3%; Al 5%, Zn 3%, Bi 0,5%.

Zastrzeżenie patentowe.

Wieloskładnikowy stop magnezu z cynkiem lub glinem, lub obu temi metalami, zawierający co najmniej 80 do 85% magnezu, znamienny tem, że zawiera antymon lub bizmut, lub oba te metale, w ilości od 0,05% do 2%.

Oesterreichisch
Amerikanische Magnesit
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.