

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 40 (3)

Izdan 1 avgusta 1933.

## PATENTNI SPIS BR. 10253

### Oesterreichisch Amerikanische Magnesit Aktiengesellschaft, Radenthein, Austrija.

Legure iz više elemenata magnezijuma sa cinkom ili aluminijumom ili sa oba ova metala.

Prijava od 5 oktobra 1932.

Važi od 1 februara 1933.

Traženo pravo prvenstva od 19 februara 1932 (Austrija).

Predmet pronalaska su legure iz više elemenata magnezijuma sa cinkom ili aluminijumom ili sa oba ova metala, koje sadrže najmanje 80% magnezijuma, i koje imaju primesu antimona ili bizmuta ili oba metala, pri čemu količina ovih primesa ne pada ispod 0,05% a ne prelazi 2%.

Poznate legure magnezijuma sa aluminijumom ili cinkom (ili sa oba ova metala), koje sadrže više od 80%, obično više od 85% magnezijuma (elektron), ne pokazuju dovoljnu postojanost protiv vode ili čak i protiv vlažnog vazduha; a kada su u stalnom dodiru sa morskom vodom ne mogu se uopšte upotrebiti. Pokušavano je na razne načine, da se gornja površina načini otpornijom postavljanjem prevlaka, ali je to ostalo bez uspeha, jer čim se zaštitni sloj povredi onda se korozija javlja u još više pojačanom obliku. Pronalazak počiva na jednoj iznenađujućoj činjenici, da se pri takvim legurama znatno povećanje otpora protiv korozije može postići dodavanjem malih količina antimona ili bizmuta ili oba ova metala. Vrlo različite legure pomenute vrste, pokazuju pri izvesnoj sadržini antimona ili bizmuta jasnu nadmoćnost prema istim legurama, koje ne sadrže ili bizmuta, ako se izlože 3% toga dejstvu hlorovodonične kiseline, dok legure sa antimonom i bizmutom pokazuju skoro nepromenljivu površinu, a legure bez antimona i bizmuta pri uporednim probama bivaju sve vrlo

jako nagrizane. U opšte donja granica dejstva leži kod primese od 0.05% a gornja granica ne treba da bude veća od 2%.

Antimon i bizmut su prema svome položaju u električnom naponskom radu plemenitiji od aluminijuma, a osim toga sa ovim legurama mogla rezultovati u smanjenje moglo se je više naslućivati, da bi primesa ovih metala poznata magnezijumovim legurama mogla rezultovati u smanjenju postojanosti protiv korozije.

Pri tome usled pomenutih primesa pojačava se i čvrstoća magnezijumovih legura za 10—20% a da ne opada istezanje. To znači pri srazmerno maloj čvrstoći magnezijumovih legura vrste elektrona dalji je napredak od velikog značaja, u toliko više što se specifična težina malim količinama primesa jedva primetno povišava.

Nove legure imaju, u sravnjenju sa poznatim elektronskim legurama, istog sastava, povećanje čvrstoće protiv trajnog udara za 50%.

Legure se mogu upotrebiti i kao legure za livenje i kao legure za drugu obradu bez livenja. Toplotnom obradom mogu se oplemeniti.

Količina primesa magnezijuma može se ovim primerima pokazati:

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%.

