

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 40 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Februara 1926.

## PATENTNI SPIS BR. 3403

SUMET CORPORATION, BUFFALO, U. S. A.

Metalna kompozicija i postupak za spravljanje iste.

Prijava od 8. avgusta 1924.

Važi od 1. januara 1925.

Svima onima, koji su poznati sa ovim znanom poznato je da bakar i olovo čine jednu kompoziciju, ili leguru, koja je idealna za mnoge ciljeve, kao što su ležišta, postavice za bremze, ploče za automobilska i druga kvačila i tome slično, ali, kada se ova dva metala rastope ili izliju, postoji uvek izvesna težnja za precipitaciju, usled čega je prosto nemoguće da se dobiju homogeni izlivi. Ovo dolazi poglavito otuda, što u olovu skoro uvek ima nešto malo sumpora.

Glavni cilj ovog mog pronalaska jeste, da se savlada ova teškoća i da daje jednu novu metalnu kompoziciju i postupak kojim se može načiniti potrebna mešavina za ovu kompoziciju, čiji se sastojci neće, pri izlivanju razdvajati ili segregirati.

Drugi jedan cilj jeste, da se pripremi postupak, kojim se vodonik, ili koji drugi gasovi, bitno očišćeni od kiseonika, mogu upotrebiti za prečišćavanje jednog ili više elemenata ili sastojaka ovakve kompozicije.

Drugi cilj jeste, da se stvori postupak, kojim se mogu praviti homogeni izlivi od mešavine bakra i olova, olovno-bakarne legure i kalaja ili najzad od drugih negvozdenih metalnih mešavina i to na jedan jeftin i efikasan način.

Pri izvođenju ovog mog postupka, ja uzimam metalno olovo i rastapam ga u podesnom sudu. Kada se olovo istopi, ja mu postepeno povećavam temperaturu dok ne dostigne približno 880°F. Tada u se ovako zagrejanu masu olova uvodi čist vodonik, ili vodonik, koji je potpuno očišćen od kiseonika (ponajbolje, ako se vodonik prethodno jako zagreje), ili najzad vodonik pomešan sa dru-

gim neoksidujućim gasovima. Ovim se proizvodi živo pokretanje i mešanje mase, i ovo se mešanje nastavlja za vreme od jednog do deset minuta, što će zavistiti od količine olova, koja se tretira, a i od količine sumpora i drugih sastojaka, koji se u olovu sadrže. Posle ovog tretiranja, olovo se može izliti u šipke ili cigle radi ostave, ili se može odmah dodati drugim metalima, koji se upotrebljavaju za spravljanje metalnih kompozicija. Ovako prečišćeno olovo dodaje se u određenoj količini čistog bakra, dobijenog iz običnih trgovina, i potrebnim količinama čistog kalaja ili drugih metala, što će zavistiti od fizičkih odlika kompozicije, koja se hoće da proizvede. Ovako spojeni metali moraju se zagrejeti do temperature između 1850°F., i 2100°F. pre nego što se izliju u kalupe.

Pod trgovinskim čistim bakrom podrazumevaju se sve vrste bakra, koje su dobijene elektrolitičnom precipitacijom ili kojim drugim načinom, koji daje proizvod isto tako čist.

Ja sam našao da kad se olovo tretira na gore opisani način, sastojak sumpora u njemu varira između 1/100 od 1% do jedva primetnih tragova.

Pri usavršavanju moga pronalaska, ja sam našao da one kompozicije, koje su podesne za upotrebu u ležištima, oblogama na kočnicama, i na kvačionim pločama, moraju imati različite fizičke osobine, da bi se potpuno prilagodile radnim okolnostima. Da bi se to postiglo, proporcija bakra, olova, kalaja i drugih elemenata u mojoj kompoziciji može da varira između 50% bakra, 49 1/2%

prečišćenog olova, i  $1\frac{1}{2}\%$  kalaja i drugih metala, i 80% bakra, i 10% prečišćenog olova, i 10% kalaja ili drugih metala. Takve mešavine proizvode metalne legure koje su obično poznate pod imenom „crveni metal“ ili bronza, i čija je tačka topljenja u blizini 1650°F.

Isto tako, ja sam pronašao da je za izvrsne potrebe, potrebno imati leguru, čija je tačka topljenja vrlo niska, kao što je to slučaj sa legurama poznatim pod imenom „Babbitt“ ili beli metal. Da bi se ovo postiglo ja upotrebljavam iste metale, koji su gore pomenuti, ali ih spajam različitim proporcijama počevši od 90% prečišćenog olova, i 10% bakra, kalaja i drugih metala do 20% prečišćenog olova i 80% bakra, kalaja i drugih metala. Takve mešavine daju legure sa vrlo niskom tačkom topljenja, koje počinju sa 450°F. i idu do 480°F.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za spravljanje metalnih kompozicija koje sadrže olova, naznačen time, što se olovo u rastopljenom stanju iziaže dejstvu gasova, u kojima ima vodonika i koji su potpuno očišćeni od kiseonika i mešanju tako prečišćenog olova sa jednim ili više sastojaka legure, na primer, bakrom.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se rastopljeno olovo tretira sa jako pregrejanim gasovima.

3. Postupak prema zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što se pomenuti gasovi dobijaju iz vodene pare.

4. Metalna kompozicija ili legura, naznačena time što u sebi sadrži olova, koje je u rastopljenom stanju bilo tretirano vodonikom i bakra.

5. Metalna kompozicija ili legura, naznačena time, što u sebi sadrži, pored izloženog u zahtevu 4, i kalaja.

6. Metalna kompozicija ili legura, prema zahtevima 4 ili 5, naznačena time što može sadržavati u sebi i drugih metala, pored onih tamo nabrojanih.

7. Metalna kompozicija ili legura, prema zahtevu 6, naznačena time, što su proporcije tako udešene da je njena tačka topljenja vrlo niska.

8. Metalna kompozicija prema zahtevu 7, naznačena time, što u sebi sadrži 20 do 90% olova, 10 do 80% bakra, kalaja i drugih metala.

9. Metalna kompozicija prema zahtevu 6, naznačena time, što su proporcije tako udešene da je njena tačka topljenja relativno visoka.

10. Metalna kompozicija ili legura prema zahtevu 9 naznačena time što, sadrži od 50 do 80 od sto bakra, oko  $49\frac{1}{2}$  od sto olova i oko  $1\frac{1}{2}$  od sto do 10% kalaja.