

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 40 (3)

IZDAN 1. SEPTEMBRA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 1221.

Oskar von Rosthorn, inž. Miesenbach, Austrija.

Postupak za proizvodjenje bakarnih legura.

Prijava od 25. marta 1921.

Važi od 1. decembra 1922.

Pravo prvenstva od 4. februara 1920. (Nemačka).

Pri izvodjenju bakarnih legura uz pripomoć jedne međulegure, pokazalo se to svojstvo, da više puta lako isparljivi dodateci međulegure zbog svoje niske tačke isparavanja ne mogu dolaziti do potpunog dejstva za konačnu leguru.

Izum se sastoji u tome, da se sa uvođenjem jedne pomoćne legure, koja se dodaje posle dodavanja međulegure, opet izjednače odnosno da se ukinu nedostaci, koji su možda nastali usled dodavanja međulegure.

Jedan primer za izvršenje izuma navodi se u sledećem postupku.

Dosada su već poznate takozvane kadmimove legure. Radi se takodje o kalajnim legurama. Pokazalo se, da je i pored srazmjerno velikog dodatka kadmiuma odnosno kalaja, ispario jedan znatan deo ovih dodataka, tako, da je ostao u leguri nedovoljan i prije svega vrlo promenljiv ostatak kadmiuma odnosno kalaja, što je imalo posledicu, da je i konačna legura imala jednu vrlo promenljivu sadržinu kadmiuma odnosno kalaja, tako, da su iz legura proizvedeni produkti, na pr. bronzane žice, ispale vrlo nejednolike. Tim se je vrlo štetila sposobnost upotrebe ovih žica na pr. za električne sprovodne svrhe.

Po novome postupku može se na taj način postupiti, što se upotrebljava jedan znatno manji dodatak kadmiuma ili kalaja za međuleguru i ipak dobije jedna konačna legura vrlo ravnomernog i dovoljnog dodatka kadmiuma ili kalaja, pošto se predviđa još jedna daljna, kako se u ovome opisu naziva, pomoćna legura posle dodavanja pomoćne legure.

PRIMJER:

Prva među legura sastavljena je tako, da se u njoj nalaze ne više nego 1.5 djela kalaja, 4.5 djela kadmiuma, 3 djela bakra ili ne manje nego 0.6 djela kalaja, 2.2 djela kadmiuma, 1.5 djela bakra.

Kao najbolji razmer može se označiti: 1 deo kalaja, 3 djela kadmiuma, 2 djela bakra.

Ovi se potom na taj način tope, da se prije raskomadani bakar topi u jednom tiganju. Potom se tiganj podigne iz vatre, raskomadani i pregrevani kalaj metne se u tiganj, tako da nastane jedna rijetko tečna legura od 6—700°. U ovu leguru metne se takodje pregrevana količina kadmiuma u štapovima, tako, da se samo prvi štapovi stope sa velikim razvijanjem dima. Ako ne bi legura posle dodatka sveg kadmiuma ostala dovoljno rijetko tečna, onda se tiganj metne za kratko vrijeme, mešajući ga dobro još jedanput u vatru, gdje se ostavi dotle dok se više ne opaža znatno razvijanje mrke pare.

Na to se rijetko tečna legura lije u male oblike i ohlađeni kao staklo opori metal raskomada sa lakim udarcima i dobro promješa.

S time je prva t. j. međulegura izvedena.

Ova se sada upotrebljava ponajprije za izvođenje bronzanih ingota odnosno konačnog produkta i to na slijedeći način:

100 kg. raskomadano elektrolitičnog bakra istope se u tiganju. Pošto se postigne prava temperatura livenja potisnu se pod površinu bakra na pr. pomoću jednih kliješta ili sličnog, 200 gr. t. j. 0.2 klgr. fosfornog bakra

(ili jedna odgovarajuća količina amorfnog fosfora, od prilike 2 pune kašike, omotanog u tanki bakreni lim), tako da se fosfor u bakrenom kupatilu rastvori a da ne izgori.

Limeni paketi smeju biti tako veliki, da su svojom sadržinom potpuno ispunjeni, tako da se sadržina, usled savijanja i sklapanja ovih limenih djelova, ne može pokretati u paketu.

Sada se međulegura pridoda. Legura, koja je u limenim ili bakrenim cijevnim odsjecima pripremljena i zagrejana, potisne se hitro u bakreno kupatilo u jednoj kutiji, koja, kako je već gore kod fosfora naznačeno, ne smije biti prevelika, i miješa se dobro sa jednom grafitnom mešalicom. Pošto je ovo učinjeno, dodaje se takozvana pomoćna legura.

Ova se sastoji iz kalaja i aluminijuma ili iz kalaja i magnezijuma ili kadmijuma i to iz jednakih djelova, tako da se u jednom tiganju priprave 25 kgr. aluminijuma i 25 kgr. kalaja ili 25 kgr. kalaja i 25 kgr. magnezijuma (kadmijuma). Topljenje se vrši na taj način, što se najprije aluminijum istopi, potom se doda kalaj, koji se u aluminijumu rastvori kao šećer u vodi. Pri tome je svejedno, dali se legura od magnezijuma izvadi prvobitnim topljenjem magnezijuma i istovremenim ili naknadnim dodavanjem kalaja.

Ova pomoćna legura stavi se u jednu malu kutiju obraćajući istu pažnju kao kod međulegure i to izaziva dodatak pomoćne legure prije nego što se otkloni livenje od ugljenog praha koji ga pokriva i t. d. u izvadjeni tiganj. Pošto je dodat dodatak između se cela sadržina tiganja brzo i dobro, te se metalno kupatilo lije u oblike za livenje, koji stoje kao elektrolitički bakar.

Dakle, sa izborom obeju legura i to međulegure kao i pomoćne legure, može se potpuno po volji udesiti i regulisati čvrstina, kao i elektrolitička sprovodljivost konačnog produkta;

šta više, pomoću sastava međulegure, koja se priredjuje iz lako sagorljivog kadmijuma i kalaja i naročito bakra u stanju je postići i pored znatno manjeg dodatka kadmijuma, znatno veći stepen dejstva, s tim, da upravo ova međulegura sadrži još i bakra. Ovaj kao i kalaj, obuhvaćaju kadmijum posle umetanja u livenje u tiganj tako pouzdano, da biva samo sasvim minimalno isparenje.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Postupak za izvodjenje bakrenih legura, naznačen tim, što se elektrolitičkom bakru najprije doda jedna međulegura i potom jedna pomoćna legura, prije razlijevanja konačne legure u oblike za livenje.

2.) Postupak za izvodjenje bakrenih legura, naznačen tim, što se upotrebi jedna međulegura, koja ne sadrži više nego 1.5 djelova kalaja, 4.5 djelova kadmijuma, 3 djela bakra i ne manje nego 0.6 djelova kalaja, 2.2 djela kadmijuma, 1.5 djelova bakra.

3.) Postupak za izvodjenje bakrenih legura, naznačen tim, što se upotrebljava jedna međulegura, u kojoj je srazmjera kalaja prema kadmijumu od prilike kao 1 prema 3.

4.) Postupak za izvodjenje bakrenih legura naznačen tim, što se upotrebljava jedna pomoćna legura, koja se sastoji iz jednakih delova aluminijuma i kalaja ili kalaja i magnezijuma ili kalaja i kadmijuma.

5.) Postupak za izvodjenje bakrenih legura naznačen tim, što se bakrenom kupatilu primješana međulegura (na pr. sa jednom grafitnom mešalicom) dobro promeša, našto se prije čišćenja površine livenja od ugljenog praha koji je pokriva i t. d. — dodaje pomoćna legura, cela se sadržina tiganja dobro promeša i potom kao elektrolitički bakar razlijeva u livenje kalupe koji stoje.

...da se...
...vrlo...
...kajaja...
...jedna...
...jedna...
...na...
...Tun...
...vrlo...
...po...
...stvari...
...dodatak...
...i...
...vremenski...
...ili...
...kako...
...kako...