



## PATENTNI SPIS BR. 5474.

**Thomas Daniel Kelly, metalurgist, London.**

Postupak za izradu legura.

Prijava od 7. septembra 1927.

Važi od 1. decembra 1927.

Traženo pravo prvenstva od 22. septembra 1926. (Engleska.)

Ovaj se pronalazak odnosi na postupak za izradu legura, koje se sastoje iz 10 do 90% bakra i 90 do 10% gvoždja sa ili bez malih proporcija (ispod 10%) drugih metala, kao što su hrom, nikal, i tome slično. Primeri: 30 delova bakra i 10 gvoždja ili 90 gvoždja i 10 bakra se mogu legirati, da bi se dobila kovna legura zlatne boje u prvom primeru i srebrna boja kovne legure u drugom primeru ili pak jednaki delovi od svakog metala daće vrlo kovnu leguru prijatne purpurne boje.

Po ovom pronalasku rad se izvodi u električnoj peći sa orudjima za zagrevanje punjenja na pr. 90 crvenog usijanja i subsekventno brzo povećanje temperature do tačke topljenja kovnog gvoždja (1500° do 1600°C) u prisustvu neoksidujućih pomagača za topljenje, kao što su kriolit, fluorspat, kalcium ili magnezium hloridi, pri čem se održava ne oksidujuća atmosfera u peći.

U nekim slučajevima može se upotrebiti deo ili ceo metal u vidu oksida, n. pr. oksid gvoždja i bakarni metal, oksid bakra i metal gvoždja, ili oksid nikla i metali gvoždja i bakra, ako se nikal želi u leguri. Za leguru sa približno istim delovima od svakog metala, uzima se 50 delova bakra i 50 delova gvoždja, prvenstveno granulirano i dobro izmešano sa 5% oksida nikla i 5% oksida bakra, što se sve pokriva što više jednim od gore pomenutih pomagača (koji pored stvaranja neoksidujuće atmosfere pomoću hlora ili fluida uklanja prisutni ugljenik ili sumpor). Gornje se stavlja u elek-

tričnu peć i dovodi do crvenog usijanja. Po tom se predviđaju rasporedi da se sve topi istovremeno, prvenstveno električnim lukom. Ako je peć indukcionog tipa -- sa naizmeničnom strujom -- ovo naglo penjanje temperature može se izvesti povećanjem frekvencije konvertorom za frekvenciju. Približno se ista količina nikla i bakra oksida i isti postupak primenjuje kod varianata 90-10 a tako isto drugih.

Oksidi i metali reaguju jedan sa drugim proizvodeći toplotu pri procesu, štedeći električnu struju, verovatno usled gasova iz pomagača i ugljenika iz elektroda. Izgleda da je potrebno (ako se traže vrlo kovne legure za izvlačenje i valjanje) imati oksida i metala, ili dovoljnu količinu oksida, koji se redukuju u metale, pomoću pomagača, koji stvarno izazivaju dejstvo varenja ili prethodno vezivanje molekula svakog metala, koji onda jedan u drugi ulaze usled naglog povećanja temperature, koja sve topi.

U izvesnim slučajevima električne se peći mogu zagrevati spolja gasnim, čvrstim ili tečnim gorivom, ili se može upotrebiti peć indukcionog tipa, da bi se metali zagrejali do crvenog usijanja i potom pustio električni luk ili povećala frekvencija, — prema slučaju — da bi se oba metala istovremeno istopila.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu legura iz bakra i gvoždja naznačen time, što se procenat svakog metala uzima u granicama od 10-90 sa



ili bez malih primesa (ispod 10%) drugih metala, koji se obično dodaju gvoždju, kao hrom, nikel ili tome slično, našta se ova smeša metala unosi u elektrišnu peć, koja punjenje zagreva do crvenog usijanja i potom povećava temperatura dok se sve pu-

njenje ne rastopi, u prisustvu zgodnih pomagaa, pri čem se održava u peći neoksidujuća atmosfera.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se deo, ili ceo metal ili više ovih unose u vidu oksida.

IZDAN I FEBRUARA 1932.

KLASA 40 (3)

# PATENTNI SPIS BR. 5474.

Thomas Daniel Kelly, metalurški inženjer, London.

Postupak za izradu legura.

Vari od 1. decembra 1927.

Izjava od 7. septembra 1927.

Izjavio pravo prevodništva od 22. septembra 1928. (Engleska).

Tržišna peć i dovodi do crvenog usijanja. Po tom se predviđaju rasporedi da se sve topi istovremeno, prevodništvo električnim lukom. Ako je peć indukcionsog tipa — sa najmanjom strujom — ovo nađe pojačanje temperature može se izvesti povećanjem frekvencije konvertorom sa frekvencijom 15-20-10 a tako isto drugom.

Ostali i metalni reagensi jedan sa drugim proizvedu toplinu pri procesu, štadeći električnu struju, verovatno usled gasova iz pomagača i usijanja iz elektroda, legura da je potrebna (ako se kaže vrlo kva- legura za izvlačenje i valjanje) mali oksidi metala, ili dovoljno količinu oksida, koji se redukuju u metale, pomoću pomagača, koji stvarno izaviraju dejstvo varanja ili pretvornog vezivanja molekula svakog metala, koji odba jedan u drugi ulazu usled naglog povećanja temperature, koja sve topi.

U izvesnim slučajevima električne se peći mogu zagrevati spolja gasnim čvrstim ili tečnim gorivom, ili se može upotrebiti peć indukcionsog tipa, da bi se metalni reagensi do crvenog usijanja i potom pustio električni luk ili povećala frekvencija — prema slučaju — da bi se opa metala istovremeno istopila.

## Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu legura iz bakra i gvoždja naznačen time, što se procent svake legure metala uzima u granicama od 10-90 sa

Ovaj se postupak odnosi na postupak za izradu legura, koje se sastoje iz 10 do 90% bakra i 90 do 10% gvoždja sa ili bez malih proporcija (ispod 10%) drugih metala, kao što su hrom, nikel i tome slično. Postupak se sastoji od 30 delova bakra i 10 gvoždja ili 90 gvoždja i 10 bakra se mogu legirati, da bi se dobila kva- legura istog tipa u prvom primeru i rečeno pojačava leguru u drugom primeru ili pak jednaki delovi od svakog metala haće vrlo kva- leguru prikladnu purpurne boje.

Po ovom postupku rad se izvodi u električnoj peći sa usijanjem za zagrevanje najmanje sa pr. 90 crvenog usijanja i sadržaj ventila prvo povećanje temperature do tačke topljenja kovanog gvoždja (1500° do 1600°C) u prisustvu neoksidujućih pomagača za topljenje, kao što su kalcij, fluorapat, kalcijum ili magnezijum hloridi, pri čem se održava neoksidujuća atmosfera u peći.

U nekim slučajevima može se upotrebiti deo ili ceo metal u vidu oksida, n. pr. oksid gvoždja i bakarni metal, oksid bakra i ne- tal gvoždja, ili oksid nikel i metalni gvoždja i bakra, ako se nikel želi u leguri. Za leguru sa približno istim delovima od svakog metala, uzima se 20 delova bakra i 30 delova gvoždja, prevodništvo granulisano i do- pro izmešano sa 5% oksida nikel i 5% oksida bakra, što se sve pokriva što više jednim od gore pomenutih pomagača (koji pored stvaranja neoksidujuće atmosfere po- moću hlorida ili fluorida prihvataju usijanje nik ili sumpor). Gorje se stavlja u elek-