



PATENTNI SPIS BROJ 3364.

Maschinenfabrik Esslingen, Esslingen a. Neckar, Nemačka.

Postupak za podijeljivanje mangana željeznim kupkama.

Prijava od 6. jula 1924. Važi od 1. januara 1925.

Feromangan pretrpi kod uvođenja u željezne kupke, naročito u kupol-peći, — kako su pokusi pokazali jaki gubitak usljed izgaranja (oksidacije). Ovaj gubitak razmjerno je bitno veći nego li gubitak na silicijumu, koji nastane kod dodatka ferosilicijuma, premda silicijum posjeduje veće srodstvo napram kiseoniku.

Uzroci ovog držanja feromangana nisu do sada besprigovorno utvrđeni. Pokusi prijavio oca pokazali su da se izgaranje mangana znatno snizi, ako se već posvema ne spreči, kada se upotrebi legura silicijuma, mangana i željeza, i to u sastavu, koji sadrži jednake ili veće množine po težini silicijuma nego li mangana, tako, da dakle na jedan atom mangana otpadaju od prilike 2 ili više atoma silicijuma. Onda se vjerovatno tvori jedinjenje $Mn Si_2$ koje je očigledno otporno napram oksidaciji.

Legura silicijuma, mangana i željeza može se tako upotrebiti, kako se dobiva kod proizvodnje, naročito u čanku i ognjišnoj peći. Uspjeh se još povećaje i osigurava, ako se ona na poznati način uveže sa cementom ili sličnim i na taj način doda željezu. Naročito kod kupol peći, u kojoj je inače najveće izgaranje, od najveća je važnosti oblik upotrebe.

Slijedeći primjer objasniti će postupak na ovom specijalnom slučaju.

Primjer:

Upotrebe se 500 kgr. jednog gatiranja, koje kod umetanja u kupol-peć u hladnom stanju uzimajući u obzir izgaranje, koje nastaje kod

staljenja, posjeduje od prilike 2, 5% silicijuma i od prilike 0, 8% mangana. Osim toga ima se uzeti u obzir sadržina sumpora, koja bi dodavši sumpor, koji se prima iz koksa, kod gotove željezove legure iznašala od prilike 0,13%. K ovoj leguri doda se jedan oblik, koji je izradjen na gore opisani način, i posjeduje metalnu sadržinu od 0,5 kgr. silicijuma, 0,5 kgr. mangana i 0,7 kgr. željeza. Usljed toga se promjeni sastav staljenog željeza tako, da ovo sada sadrži od prilike 2,6% Si, od prilike 0,9% mangana i samo 0,08% sumpora.

Time je postignuta namjeravana svrha povišenja manganove sadržine. Istovremeno je takodje nastupilo povišenje sadržine silicijuma, koje je poželjno u više slučajeva, ali se može po potrebi takodje lahko izjednačiti prema metodama, običajnim u tehnici gatiranja. Osim toga je nastupilo umanjeње sadržine sumpora, poznato kod dodatka mangana.

Po ovom postupku može se izradjivati sivo i čelično ljevano željezo kao i čelik sa svakom praktički u obzir dolazećom sadržinom na manganu.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Postupak za podijeljivanje mangana željeznim kupkama, naznačen time, da se istim doda legura od silicijuma, mangana i željeza, u kojoj je sadržano približno isto toliko ili više silicijuma nego li mangana.

2.) Postupak po zahtjevu 1, naznačen time, da se legura uveže sa nepregorivim veznim srestvima n. pr. cementom i upotrebi u oblicima.

