

20 lipca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



C22C 39/30

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3598.

Maschinenfabrik Esslingen
(Esslingen, Niemcy).

Kl. ~~48 b 20~~

406 39/30

Sposób wprowadzania manganu do kąpeli żelaznych.

Zgłoszono 16 lipca 1924 r.
Udzielono 28 listopada 1925 r.

Żelazomangan doznaje, jak to wykazuje doświadczenie, przy wrzucaniu go do żelaznej kąpeli, a szczególnie do kopulaka, znacznych strat wskutek spalania (utleniania). Strata ta jest stosunkowo znacznie większa, niż strata krzemu, występująca przy dodawaniu żelazo-krzemu do roztopionego żelaza, chociaż krzem posiada większe powinowactwo z tlenem.

Przyczyna podobnego zachowania się żelazomanganu nie jest dotychczas ściśle ustalona. Doświadczenia petentki wykazały jednak, że zgorzyna manganu bywa znacznie mniejsza lub zostaje całkowicie usunięta w wypadku zastosowania stopu manganu, żelaza i krzemu, a mianowicie w stosunku wzajemnym, wykazującym w przybliżeniu równą lub większą zawartość wagową krzemu, niż manganu, tak aby na je-

den atom manganu przypadały dwa lub więcej atomów krzemu. Wówczas tworzy się przypuszczalnie związek $MnSi_2$, odporniejszy widocznie na utlenianie.

Można z powodzeniem używać stopu krzemu-mangano-żelaznego, jak to już stosowano na panwiach do roztopionego lewa i w piecach płomiennych. Wynik bywa jeszcze skuteczniejszy i pewniejszy, jeżeli stop ten związać z cementem lub t. p. spoiwem i w tej dopiero postaci dodać do żelaza. Podobna odmiana sposobu posiada szczególną doniosłość przy pracy w kopulakach, dających bardzo wiele zgorzeliny.

Poniższy przykład zastosowany do takiego specjalnego wypadku wyjaśni cały proces.

Użyto 500 kg ładunku zawierającego w stanie zimnym, z uwzględnieniem mają-

cej nastąpić przy topieniu straty, około 2,5% krzemu oraz 0,8% manganu. Oprócz tego należy uwzględnić zawartość siarki, która, łącznie z siarką pobraną z koksu, wynosiłaby w gotowym stopie około 0,13%. Do tego stopu wprowadza się bryłę w powyższy sposób uformowaną o zawartości metalu 0,5 kg krzemu, 0,5 kg manganu oraz 0,7 kg żelaza. Dzięki temu skład żelaza lanego ulega zmianie w ten sposób, że zawiera ono obecnie około 2,6% Si, około 0,9% Mn i tylko 0,03% S.

Tak więc zamierzony cel wzbogacenia stopu w mangan zostaje osiągnięty. Równocześnie powiększa się również zawartość krzemu, w większości wypadków pożądana, czemu jednak, w razie potrzeby, można łatwo zapobiec zapomocą zwykłych metod stosowanych w hutnictwie. Oprócz tego występuje zwykła przy dodaniu manganu obniżka zawartości siarki,

Metodą tą można przeto wytwarzać leiwo szare i białe oraz stal o wszelkiej, w praktyce stosowanej, zawartości manganu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wprowadzania manganu do kąpieli żelaznych, znamienny tem, że do kąpieli tych dodaje się stop z krzemu, manganu i żelaza, zawierający w przybliżeniu równą lub większą ilość krzemu, niż manganu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że stop wiąże się z tworzywem niespalającym się (ogniotrwałem), np. cementem, i stosuje się w postaci kształtek.

Maschinenfabrik Esslingen.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.