

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

12212 5/00
1022 38/14

Nr 31408

Kl. 18b, 20

Neunkircher Eisenwerk A.-G. vormals Gebrüder Stumm,
Neunkirchen Saar

406 39/14

Sposób wytwarzania stali chromowej

Zgłoszono 17 czerwca 1940

Udzielono 22 stycznia 1943

Pierwszeństwo: 11 sierpnia 1939 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania stali chromowej, która ma szerokie zastosowanie w przypadkach, gdy od stali są wymagane szczególne właściwości, np. szczególnie drobnoziarnista budowa, większa odporność na ścieranie, dobre właściwości do hartowania lub uszlachetniania, do wyrobu magnesów stałych itd. Właściwości powyższe nadaje się stali przez wprowadzenie do niej pewnej ilości chromu.

Przy wytwarzaniu stali chromowych dotychczas w praktyce stosowano jako materiał wyjściowy ładunek niezawierający chromu, do stali zaś wprowadzano żadaną ilość chromu w postaci żelazo-chromu po

wyświeżeniu kąpieli, gdyż obecność chromu w przetapianych materiałach przy stosowaniu sposobu zasadowego świeżenia stali powoduje tworzenie się pieniających i gęsto płynnych żużli. Takie żużle bardzo utrudniają ogrzewanie kąpieli metalowej oraz wskutek ich dużej gęstości z trudem dają się usuwać z pieca.

Dotychczas więc do wytwarzania stali chromowych stosuje się ładunek możliwie wolny od zawartości chromu. Przy tym jest rzeczą obojętną, czy świeżenie stali przeprowadza się sposobem rudowym, czy z zastosowaniem żelastwa, albo też w inny znany sposób. Jedynie tylko przy wytwarzaniu stali chromowej w piecu elektrycznym

można było przy umiejętnym prowadzeniu pieca dotychczas wyzyskać cenną zawartość chromu w przerabianym ładunku. Wymagało to jednak stosowania pieców elektrycznych.

Podobne trudności, jak przy świeżeniu stali w piecach hutniczych, napotyka się również i przy świeżeniu w konwertorze. Przy stosowaniu zwykłych sposobów świeżenia stali część chromu, zawartego w roztopionej przerabianej surówce, przechodzi do żużli, reszta zaś pozostaje w stali. Jednakże ilości chromu pozostającego w stali trudno dają się regulować, jak również dodatkowe wprowadzanie chromu do roztopionej stali w kadzi odlewniczej prawie nie daje się uskuteczniać z dostateczną pewnością.

Sposób według wynalazku niniejszego pozwala na usunięcie powyższych trudności przez zastosowanie kwaśnego sposobu świeżenia ładunku, zawierającego co najmniej 0,1% chromu, np. surówki otrzymanej przy przeróbce rudy zawierającej chrom.

Stwierdzono, że zawartość chromu w przerabianym stałym lub roztopionym ładunku podczas kwaśnego świeżenia stali pozostaje bez zmiany. Obecny w stali krzem przy sposobie kwaśnym wywiera widocznie działanie ochronne, gdyż przede wszystkim następuje spalanie się krzemu, zanim zawarty w ładunku chrom przejdzie do żużli. W ten sposób udało się rudy że-

lazne, zawierające chrom, przerabiać bezpośrednio na stale chromowe zachowując w nich zawartość chromu. Jest rzeczą obojętną, czy zawierający chrom ładunek stanowi sama surówka, czy razem z żelastwem. Dopiero przy przerabianiu materiału o wartości chromu co najmniej 0,1% w stosunku do samego ładunku bez dodatków tworzących żuźle lub podobnych sposób według wynalazku wykazuje swe korzyści, gdyż przy mniejszej zawartości chromu wyżej wspomniane trudności nie występują i w znanych sposobach.

Sposób kwaśnego świeżenia stali według wynalazku przy wytwarzaniu stali chromowej można przeprowadzać zarówno w piecu hutniczym, jak również i w konwertorze, przy czym pracuje się z kwaśnym żużlem w piecu o kwaśnej wykładzinie.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania stali chromowej z surówki, zawierającej co najmniej 0,1% chromu, albo z odpadków stalowych, zawierających odpowiednią ilość chromu, znamienny tym, że świeżenie stali przeprowadza się z kwaśnym żużlem stosując piec o kwaśnej wykładzinie.

Neunkircher Eisenwerk A.-G.
vormals Gebrüder Stumm

Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy