

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 97231

Patent dodatkowy

do patentu _____

Zgłoszono: 10.02.76 (P. 187144)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.76

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP C22c 39/28

Int. Cl.². C22C 38/38

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego

Twórcy wynalazku: Elżbieta Wieczorek, Walenty Czyrski, Adam Lubuśka
Uprawniony z patentu : Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica,
Gliwice (Polska)

Stal o podwyższonej odporności na korozję atmosferyczną i ścieranie

Przedmiotem wynalazku jest stal o podwyższonej odporności na korozję atmosferyczną i na ścieranie w zakresie temperatur od -50 do około 450°C , przeznaczona na blachy, kształtowniki, pręty i elementy łączące, jak śruby i podkładki, stosowane w konstrukcjach spawanych.

Dotychczas produkowane stale nie wykazują równocześnie takich walorów w tak szerokim zakresie temperatur. Znana stal o składzie chemicznym wagowo max 0,25% C, max 1,65% Mn, max 0,35% Si, max 0,045% P, max 0,050% S, 0,30–1,25% Cr, max 0,30% Ni, max 0,05% Mo nie zawiera dodatków zapewniających dostateczną odporność na korozję atmosferyczną i na ścieranie przy podwyższonych temperaturach.

Celem wynalazku jest opracowanie stali wykazującej równocześnie podwyższoną odporność na korozję atmosferyczną i na ścieranie w zakresie temperatur roboczych do około 450°C . Warunki te spełnia stal zawierająca wagowo 0,80–1,10% Mn, 0,40–0,60% Si, max 0,035% S, 0,25–0,50% Cu, 0,45–0,65% Cr, min. 0,015% Al, która według wynalazku zawiera 0,18–0,27% C, 0,05–0,10% P, oraz 0,25–0,45% Mo.

Zaletą stali według wynalazku jest możliwość jej zastosowania na przewody kominowe elektrowni i inne konstrukcje spawane, które narażone są z zewnętrznej strony na działanie korozji atmosferycznej, a od strony wewnętrznej na ścieranie spowodowane na przykład drobnymi cząstkami popiołu o wysokiej temperaturze przesuwanego się z dużą szybkością (ok. 28 m/sek).

Przykład. Blacha o grubości 12 mm z wytopu laboratoryjnego o składzie chemicznym wagowo: 0,23% C, 0,93% Mn, 0,50% Si, 0,076% P, 0,026% S, 0,56% Cr, 0,36% Mo, 0,38% Cu, 0,038% Al, reszta Fe wykazała po normalizowaniu wytrzymałość na rozciąganie 98 kG/mm² i twardość 292 jednostek HB. W porównaniu do znanej stali 10 HA wg PN-64/H-92149 wykazuje ona dwukrotnie większą odporność na ścieranie suchym kruszywem i dwukrotnie mniejsze ubytki masy wywołane korozją atmosferyczną.

Zastrzeżenie patentowe

Stal o podwyższonej odporności na korozję atmosferyczną i ścieranie zawierająca węgiel, fosfor, molibden oraz wagowo: 0,80–1,10% Mn, 0,40–0,60% Si, max 0,035% S, 0,25–0,50% Cu, 0,45–0,65% Cr, min. 0,015% Al, z n a m i e n n a t y m, że zawiera wagowo: 0,18–0,27% C, 0,05–0,10% P i 0,25–0,45% Mo.