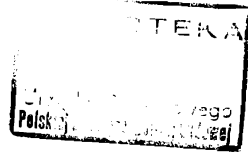


mmel

Warszawa, 16 sierpnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25056.

Kl. 49 h, 36/01.

Gebr. Böhler & Co. Aktiengesellschaft, Wien
(Wiedeń, Austria).

49 h, 35/22

Stop do spawania ze stali austenitowej.

Zgłoszono 27 maja 1936 r.

Udzielono 31 maja 1937 r.

Pierwszeństwo: 11 stycznia 1936 r. (Austria).

Przedmiotem wynalazku są stopy ze stali austenitowej, służące do spawania nie-austenitowych materiałów. Materiałem spawanym może być bądź stal zlewna bez domieszek, bądź stop stali o większej lub mniejszej wytrzymałości.

Wynalazek polega na odpowiednim dodaniu do austenitowej stali manganowo-niklowo-krzemowej znanych składników, jak np. chromu, molibdenu, miedzi, wanadu, tytanu, tantalu względnie cyrkonu.

Wiadomo, że dotychczas stosowane są austenitowe stale chromowo-niklowe, zawierające około 20% chromu i około 20% lub więcej niklu. Według wynalazku równie dobre wyniki osiąga się za pomocą stali, zawierających znacznie mniej kosztow-

nych dodatków, co ma duże znaczenie dla krajów, ubogich w odpowiednie surowce.

Ażeby osiągnąć cel wynalazku, należało spośród różnych możliwych rodzajów stali austenitowych wybrać na podstawie starannych badań niewielką ilość odmian, czyniących zadość żądanym warunkom, to jest dających spoiny o niezbędnej wysokiej wytrzymałości, wynoszącej około 60 kg/mm² i więcej. Potrzebne było zatem odpowiednie ustosunkowanie wzajemne wartości znanych i używanych do tego celu składników stopu, jak niklu, manganu i chromu, aby uniknąć tworzenia się kryształów w postaci pręcików oraz otrzymać współczynniki rozszerzalności, nie powodujące napieć wewnętrznych. Decydująca

rolę odgrywa przy tym odpowiedni wybór zawartości węgla. Okazało się, że najlepsze wyniki otrzymuje się przy zastosowaniu zawartości węgla od 0,05% do 0,20%. Poza tym należy też i krzemowi przypisać wpływ na tworzenie się kryształów w formie pręcików. Spostrzeżono, że przy podwyższonej zawartości krzemu skłonność

do powstawania takich kryształów była znaczna, jakkolwiek i z drugiej strony są inne powody, dla których w pewnych przypadkach wskazane jest podwyższyć zawartość krzemu.

Przy uwzględnieniu powyższych okoliczności korzystnymi okazały się stale do spawania o składzie następującym:

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
0,10%	0,08%	12,50%	5,50%	3,80%	1,20%
0,10%	0,07%	16,50%	6,00%	3,80%	1,10%
0,09%	0,09%	17,00%	11,00%	4,00%	1,20%
0,10%	0,09%	12,00%	11,00%	3,80%	1,15%

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stop do spawania ze stali austenitowej niklowo - manganowej, znamienny tym, że zawiera 0,01 — 0,5% węgla, 3 — 25% manganu, 20 — 3% niklu i 0,2 — 3% krzemu.

2. Stop według zastrz. 1, znamienny tym, że zawiera 0,05 — 0,2% węgla, 8 — 15% manganu i 8 — 4% niklu.

3. Stop według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że zawiera 0,01 — 0,2% krzemu.

4. Stop według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że oprócz wspomnianych składników stopu zawiera jeszcze 0% — 6% chromu.

5. Stop według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że zawiera 0% — 15%, a najlepiej 1 — 3% molibdenu.

6. Stop według zastrz. 5, znamienny

tym, że molibden zastąpiony jest całkowicie lub częściowo przez miedź, przy czym zawartość miedzi nie przekracza 5%, najlepiej zaś wynosi 2 — 3%.

7. Stop według zastrz. 5, znamienny tym, że molibden zastąpiony jest całkowicie lub częściowo wanadem, przy czym zawartość wanadu nie przekracza 3%, najlepiej zaś wynosi 0,4 — 1%.

8. Stop według zastrz. 5, znamienny tym, że molibden zastąpiony jest całkowicie lub częściowo tytanem i (lub) tantalem, i (lub) cyrkonem, przy czym ilość tych pierwiastków stopowych nie przekracza 3%, najlepiej zaś wynosi 0,5 — 1,5%.

Gebr. Böhler & Co.
Aktiengesellschaft, Wien.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.