

Warszawa, 17 października 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



C22c 39/32

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 23679.

Kl. ~~18 d, 2~~ 20.

Fried. Krupp Aktiengesellschaft
(Essen, Niemcy).

406 39/32

Część konstrukcji budowlanej, otrzymana przez spawanie stopne ze stali, niedającej się hartować, i przeznaczona do wyrobu zbiorników, wytrzymałych na duże ciśnienie, i pojazdów, zwłaszcza statków powietrznych.

Zgłoszono 23 czerwca 1934 r.

Udzielono 7 sierpnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 20 lipca 1933 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest część konstrukcji budowlanej wszelkiego rodzaju, otrzymana przez spawanie stopne ze stali, niedającej się hartować i zawierającej do 0.25% węgla i 2 do 10% manganu, oraz posiadającej wytrzymałość na rozerwanie, wynoszącą powyżej 60 kg/mm². Ponadto stal ta może zawierać dodatki niklu, chromu, wolframu, molibdenu, wanadu, krzemu i miedzi, użyte każdy oddzielnie albo w mieszaninie. Dużą wytrzymałość tych części budowlanych osiąga się przede wszystkim dzięki zawartości manganu, a polepszenie właściwości wytrzymałościowych ewentualnie dzięki innym wymienionym do-

datkom stopowym, przyczem zawartość węgla utrzymuje się tak niską, iż mimo występującego przy spawaniu silnego ogrzania i szybkiego chłodzenia nie wytwarza się w materiale struktury, powodującej kruchość. Struktura tych stali w miejscu spawania jest zbliżona co prawda do struktury martenzytowej, nie powoduje jednak, w przeciwieństwie do struktury stali o większej zawartości węgla, twardości szkła i kruchości, lecz tylko twardość około 400 jednostek Brinella. Dzięki temu stal taka jest odpowiednio ciągliwa. Zawartość manganu oraz pozostałych pierwiastków dodatkowych nie przekracza na-

ogół 15%. W razie dodania molibdenu zwiększa się wytrzymałość na rozerwanie w wyższych temperaturach, a w razie dodania wanadu — trwałość stanu, osiągniętego przy odpuszczaniu, wskutek czego ogranicza się lub zapobiega całkowicie zmęczeniu stali w miejscu spawania, zmniejszającemu wytrzymałość na rozerwanie.

Dalszą zaletę części konstrukcyjnej, wyrabianej według wynalazku, stanowi, że spawane miejsca nie wymagają obróbki cieplnej, ponieważ, jak wspomniano, w czasie spawania materiał nie jest kruchy, lecz miękki i ciągliwy, tak iż przy spawaniu i w czasie pracy nie potrzeba obawiać się pęknięć. Wymienione stale nadają się zwłaszcza do wyrobu spawanych części konstrukcyjnych, które przy większej wytrzymałości winny posiadać specjalnie duży współczynnik bezpieczeństwa na złamanie, jak np. zbiorniki wszelkich rodzajów, poddawane dużemu ciśnieniu, zwłaszcza zaś kotły parowe albo części pojazdów, zwłaszcza statków powietrznych. Stal według wynalazku różni się od stali innych o tej samej wytrzymałości tem, że wyżarzanie spawanych połączeń jest zbędne, przyczem niema obawy utraty dużej ciągliwości obok spoiny, a tem samem bezpieczeństwa na złamanie wykonanych części konstrukcyjnych. Zbędność wyżarzania

połączeń spawanych stanowi doniosły postęp techniczny, ponieważ wyżarzanie zawsze daje się przeprowadzać z trudem, a w wielu przypadkach wogóle jest niewykonalne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Część konstrukcji budowlanej, utrzymana przez spawanie stopne ze stali o wytrzymałości na rozerwanie większej niż 60 kg/mm², niedającej się hartować i służącej do wyrobu zbiorników, wytrzymałych na ciśnienie, i pojazdów, zwłaszcza statków powietrznych, znamienna tem, że jest wytworzona ze stali stopowej, zawierającej do 0.25% węgla i 2 do 10% manganu.

2. Część konstrukcji budowlanej według zastrz. 1, znamienna tem, że jest wytworzona ze stali stopowej, która oprócz 2 do 10% manganu zawiera dodatki niklu, chromu, wolframu, molibdenu, wanadu, krzemu, miedzi, użytych oddzielnie albo w mieszaninie, przyczem łączna zawartość manganu i pozostałych dodatków wynosi najwyżej 15%.

Fried. Krupp
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.