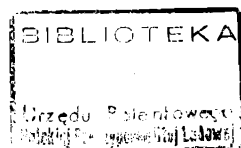


14 kwietnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



~~F284~~ 5/103

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY F41h 5/16

Nr 5441.

Kl. 72 g 2.

Poldihütte Tiegelgussstahlfabrik
(Wiedeń, Austria).

Blachy, odporne na pociski karabinowe.

Zgłoszono 30 marca 1921 r.

Udzielono 22 lipca 1926 r.

Pierwszeństwo: 12 kwietnia 1915 r. (Austria).

Tarcze ochronne, odporne na strzały karabinowe, mają wielkie znaczenie. Wymagania odnośnie takich tarczy zwiększają się stale z powodu wzrastającej zdolności przebijania pocisków karabinowych. Jednocześnie rosną wymagania co do zmniejszenia grubości blachy, a to dla możliwie szerszego zakresu zastosowania. Udało się obecnie wynaleźć stal, odpowiadającą w poważnym stopniu wymaganiom tym, właściwie sprzecznym, mianowicie odporną na pociski karabinowe przy małej grubości blachy, przy odpowiednim wyrobie.

Stop ten posiada poza zwykłymi domieszkami to jest: śladami chromu, miedzi i temu podobnych ciał, skład następujący:

0,25—0,50 % węgla

0,75—1,30 % manganu

1,40—2,30 % krzemu

3,00—7,00 % niklu.

Zawartość niklu może być jednakowoż zastąpiona przez 0,5—2,3 % chromu, przy czem jednak zawartość węgla nieco powiększoną i utrzymaną w granicach między 0,45 i 0,70 %. Prócz tego mogą być do tej stali dodane jeszcze inne metale np. wanad, molibden i t. d.

Ciągliwość, niezbędna dla osiągnięcia odporności na pociski karabinowe, osiąga się przez odpuszczanie po zahartowaniu. Najkorzystniejsza temperatura hartowania stali leży między 300° a 450°. Trwanie odpuszczania może w zależności od obranej temperatury wynosić tylko sekundy lub też dochodzić do pół godziny i wyżej.

Odpowiednie wyniki osiąga się także,

jeżeli ostudzi się blachę w kąpeli hartującej, nagrzanej mniej więcej do 150°—450°, bez następującego osobnego odpuszczania. Wtenczas łączy się hartowanie z odpuszczaniem.

Stop niniejszy posiada tę cenną właściwość, że struktura jego, powstająca przy opisanem postępowaniu odpuszczającym, jest stosunkowo nieczuła na wahania temperatury w przeciwieństwie do struktury, powstającej po odpuszczaniu w większej części dotychczas znanych stopów stalowych. W stali chromoniklowej i w innych stopach często stosowanych do wyrobu blach, odpornych na pociski, wystarczają dość niskie temperatury dla zupełnego zniszczenia struktury po odpuszczeniu. Osiągnięcie określonej wytrzymałości leżących trochę poniżej wytrzymałości, powstałej po zahartowaniu, nie jest w tych stopach wogóle możliwem, lub możliwem jest tylko, jeżeli temperaturę odpuszczenia utrzymuje się zupełnie dokładnie w granicach kilku stopni, czego na praktyce nie można wykonać.

Przy niniejszym nowym stopie zarówno temperatura odpuszczenia jak i trwanie odpuszczania mogą wahać się w szerokich granicach, nie niszcząc struktury po odpuszczaniu, które poza dostateczną wytrzymałością zapewnia najbardziej dla danego celu odpowiednią ciągliwość.

Okoliczność ta umożliwia praktyczne

zastosowanie stopu tego w szerokim stopniu.

Tak zrobiona blacha posiada np. przy grubości 5,5 mm tę samą odporność na pociski karabinowe śpiczaste, jak dotychczas wyrabiane blachy o grubości 6,5 mm.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Blachy, odporne na pociski karabinowe, znamienne tem, że są wykonane ze stopu stalowego, zawierającego poza zwykłymi domieszkami, 0,25—0,50% węgla, 0,75—1,50% manganu, 1,40—2,30% krzemu, 3,00—7,00% niklu i że są one po zahartowaniu przy temperaturze 730—900° C nagrzane celem odpuszczenia do temperatury 450°.

2. Blachy według zastrz. 1, znamienne tem, że zawartość niklu jest zastąpiona przez 0,50—2,30% chromu, przyczem zawartość węgla wynosi 0,45—0,70%.

3. Blachy według zastrz. 1 lub 2, znamienne tem, że przy wyrobie ich zamiast hartowania i odpuszczania stosuje się tylko hartowanie w kąpeli utwardzającej, nagrzanej od 150° do 450° C.

Poldihütte
Tiegelgussstahlfabrik.
Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.