

2 maja 1927 r.

C21d 1/68



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 5633.

Kl. 18 ~~C.T.~~

Rheinische Metallwaaren- und Maschinenfabrik
(Düsseldorf-Derendorf, Niemcy).

18C, 1/68

Sposób hartowania.

Patent dodatkowy do patentu Nr 5210.

Zgłoszono 2 listopada 1925 r.

Udzielono 21 sierpnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 13 grudnia 1924 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 17 czerwca 1941 r.

Przy hartowanych przedmiotach stalowych rozciągająca się przez całą powierzchnię albo tylko przez niektóre miejsca powierzchni warstwa, w której nastąpiło powiększenie zawartości węgla, powinna mieć stosunkowo nieznaczną wytrzymałość, ponieważ warstwa ta wskutek nadanej jej przez oziębianie dużej twardości albo zupełnie nie zużywa się albo zużycie musi być bardzo małe, ponieważ w częściach maszynowych albo tym podobnych dopuszczalne są zmiany rozmiarów jedynie tylko w określonych granicach. Materiał stalowy, z którego wytwarza się hartowany przedmiot, składa się zwykle z miękkiego żelaza, ale twarda, jak szkło, warstwa mu-

si posiadać pewną wytrzymałość, ponieważ, będąc odporną na zużycie, wskutek stosunkowo miękkiej podstawy, jest narażona na zgięcia. Niebezpieczeństwo to ma miejsce i w tym wypadku, gdy rdzeń nie składa się z miękkiej leżyny, a — ze stali o większej wytrzymałości, ale poza tem dany przedmiot traktowany jest według sposobu, opisanego w patencie głównym.

Sposób według niniejszego zgłoszenia daje możliwość twardą, jak szkło warstwę i stopień nawęglenia tej warstwy ograniczyć do nieznacznego, odpowiadającego potrzebie stopnia z jednej strony, z drugiej zaś, usunąć możliwość odkształceń tej warstwy, doprowadzonej do pożądanej twardości.

Według powyższego sposobu ogrzanie przedmiotów stalowych jest prowadzone w ten sposób, że potrzebne do osiągnięcia danej twardości powierzchni ciepło zostaje doprowadzone do danego przedmiotu tylko do głębokości nawęglonej warstwy, natomiast cały przedmiot do tej temperatury nie jest ogrzewany. W ten sposób, przy następującem oziębianiu zostaje nietylko przy cienkiej nawęglonej i zahartowanej do twardości szkła warstwie wytworzony zahartowany materiał, ale również i przy rdzeniu wytwarza się zahartowany, choć nie nawęglony materiał do pewnej strefy, która może mieć dowolną grubość i do której przylega materiał stalowy rdzenia, na który nie zostało wywarte działanie przez hartowanie. Ta druga strefa z nienawęglonego hartowanego materiału wykazuje w swoich własnościach twardość, jaka powstaje w odpowiednich gatunkach stali przez zwykłe hartowanie; układająca się na niej albo około niej zewnętrzna warstwa stali ma wskutek wprowadzonego do niej sztucznie węgla twardość szkła. Rdzeń, który przy oziębianiu nie był rozżarzony do temperatury hartowania, zachowuje swoją wytrzymałość.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób hartowania stali o dużej wytrzymałości według patentu Nr 5210, znamienny tem, że części stalowe, których po-

wierzchnia całkowita albo poszczególne miejsca na powierzchni są nawęglone poza pewną głębokość nad sztucznie nawęgloną zewnętrzną powierzchnią, zostają doprowadzone do temperatury hartowania i następnie, w celu nadania twardości szkła zewnętrznej nawęglonej warstwie i zwykłego hartowania przylegającej do niej strefie, oziębiają się płynem hartującym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny wytwarzaniem przedmiotów stalowych z zewnętrzną cienką warstwą o dużej zawartości węgla i o twardości szkła na powierzchni albo na poszczególnych jej miejscach, z rdzeniem ze stali o przeciętnej zawartości węgla, przekraczającej zawartość węgla w zwykłym żelazie zlewnem, ale niższej od zawartości węgla w cienkiej zewnętrznej warstwie o twardości szkła i własnościach wytrzymałości, właściwych danemu składowi albo ulepszonych przez traktowanie i z warstwą przejściową, leżącą pomiędzy zawierającą dużo węgla, twarłą, jak szkło, zewnętrzną warstwą i rdzeniem, przyczem skład tej warstwy przejściowej odpowiada składowi rdzenia, a twardość i wytrzymałość jest taka, jaka powstaje przez hartowanie materiału rdzenia o średniej zawartości węgla.

Rheinische Metallwaaren- und
Maschinenfabrik.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.