

10 października 1931 r.

C 21 d 1/78

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14181.

Kl. 18 ~~e 8~~

Fried. Krupp Aktiengesellschaft
(Essen, Niemcy).

18c, 1/78

**Sposób powiększania stałych wytrzymałościowych, np. granicy płynności
oraz wytrzymałości na drgania, austenitowego stopu żelazo-nikiel-węgiel-chrom.**

Zgłoszono 12 czerwca 1930 r.

Udzielono 16 lipca 1931 r.

Pierwszeństwo: 24 czerwca 1929 r. (Niemcy).

W pracy badawczej na temat „Długotrwałych prób metali”, ogłoszonej przez prof. P. Ludvik'a i R. Scheu'a z Wiednia (czasopismo „Metallwirtschaft” z 4 stycznia 1929 r. str. 1—5) zwrócono szczególną uwagę na niedostateczną wytrzymałość na długotrwałe drgania chromoniklowej stali stopowej o zawartości austenitu (stal „V₂A”). Wynalazek niniejszy stanowi sposób, zapomocą którego można zwiększyć wytrzymałość stopów żelazo-nikiel-węgiel-chrom, zawierających austenit. Cel ten osiąga się przez nagłe ochłodzenie tego stopu, wychodząc z temperatury poniżej 1000°C.

Jeśli sposób, według niniejszego wyna-

lazu, zastosować np. do znanej chromoniklowej stali stopowej, zawierającej austenit i około 18% chromu, 9% niklu oraz 0,15% węgla, to znaczy jeśli stop ten nagle ochłodzić, poczynając od temperatury poniżej 1000°C (np. 850—900°C), to wykaże on w stanie nagłego ochładzania w wodzie, oliwie lub powietrzu aż do temperatury pokojowej następujące stałe wytrzymałościowe:

wytrzymałość na rozciąganie	
około	78 kg/mm ²
granica płynności około	50 kg/mm ²
wytrzymałość na drgania zginające około	40 kg/mm ² .

Ta sama stal stopowa wykazuje natomiast, w razie nagłego ochłodzenia z temperatury 1150° , jak to dotychczas było w praktyce stosowane, granicę płynności tylko około 30 kg/mm^2 , wytrzymałość na drgania tylko około 20 kg/mm^2 , a na rozciąganie tylko mniej więcej 60 kg/mm^2 .

Sposób niniejszy daje korzystne powiększenie odnośnych stałych wytrzymałościowych we wszystkich, zawierających austenit, stopach żelazo-nikiel-węgiel-chrom, a więc np. i w stopach z 6 do 40% chromu, 40 do 4% niklu i 0,1 do 1% węgla, nawet jeśli do stopów tych doda się jeszcze inne składniki celem polepszenia innych własności stopu.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób powiększania stałych wytrzymałościowych, np. granicy płynności i wytrzymałości na drgania zginające, austenitowych stopów żelazo-nikiel-węgiel-chrom (np. 6 do 40% chromu, 40 do 4% niklu i do 1% węgla), znamienny tem, że stopy te ochładza się nagle poczynając od temperatury poniżej 1000°C (np. $850\text{—}900^{\circ}\text{C}$).

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