

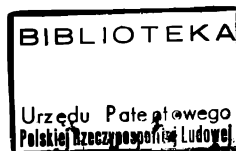
12 czerwca 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C22c 39/20



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11852.

Kl. 40 b

39/20

Oesterreichische Schmidtstahlwerke A.-G.
(Wiedeń, Austria).

Stop żelazo-chromo-niklowy.

Zgłoszono 24 kwietnia 1928 r.

Udzielono 1 kwietnia 1930 r.

Pierwszeństwo: 25 kwietnia 1927 r. (Austria).

Stopy żelazo-chromo-niklowe zależnie od składu posiadają najrozmaitsze właściwości, jak dużą twardość i wytrzymałość, albo wysoką przenikliwość magnetyczną, lub też odporność na kwasy w połączeniu ze znaczną ciągliwością. Wynalazek niniejszy dotyczy również stopu żelazo-chromo-niklowego, który w odróżnieniu od wyżej przytoczonych, nie odznaczając się szczególną twardością, wytrzymałością i odpornością na kwasy, jednocześnie przez często powtarzane nagrzewanie i ochładzanie w zetknięciu z gorącymi gazami lub powietrzem nie traci ani swej struktury, ani też właściwości chemicznych.

Próbowano już otrzymywać odporny na temperaturę materiał ze stopów chro-

mo-niklowych, lecz do tego celu był stosowany materiał walcowany, z którego otrzymywane były tygle żarowe drogą walcowania wraz z następującą potem obróbką oraz spawaniem. Mniemano dotąd, że taki odporny na temperaturę materiał można osiągnąć tylko zapomocą znacznej mechanicznej obróbki.

Okazało się jednak, że według przedłożonego wynalazku otrzymać można nadzwyczaj odporne na działanie wysokiej temperatury przedmioty zapomocą o wiele ekonomiczniejszego sposobu. Stop według wynalazku daje się mianowicie łatwiej odlać i pozwala na łatwe usuwanie nadlewów i krawędzi tak, że odlane przedmioty mogą być całkowicie gotowe

bez specjalnej obróbki cieplnej i mechanicznej.

Stop posiada zawartość węgla ponad 1%, zawartość niklu od 40% do 45% i chromu $\frac{2}{3}$ każdorazowej zawartości niklu, przyczem resztę stanowi żelazo i jego związki.

W granicach takiego składu stop w stanie stopionym jest łatwopłynny, daje się dobrze odlewać w skomplikowane formy i po wylaniu nadlewy i krawędzie mogą być usunięte przez zwykłe utracenie. Stop według wynalazku otrzymuje wiele powtarzających się rozgrzewań do 1100 lub 1200°C i ochłodzeń, nie powodując strat w strukturze nawet przy zetknięciu się z gorącymi gazami i powietrzem, przyczem wykonane z niego przedmioty zachowują też swój kształt. Stop według wynalazku nadaje się wskutek tego zwłaszcza do wyrobu tygli, retort i podobnych przedmiotów. Tygle wykonane z tego stopu wytrzymują bez znacznych szkodliwych skutków, w szczególności bez tworzenia się zendry, wiele tysięcy nagrzewań. Przy znacznym obniżeniu zawartości niklu poniżej 40% stop traci bardzo na ogniotrwałości, t. j. na utrzymywaniu swych cech pierwotnych po wielokrotnym doprowadzeniu do wysokiej temperatury. Może on wówczas wytrzymać rozgrzanie najwyżej do 1000°C.

Stwierdzono, że stop wykazuje nadzwyczaj

dodatknie własności wtedy, kiedy zawartość chromu wynosi $\frac{2}{3}$ zawartości niklu; zawartość chromu może jednak wahać się nieco w obie strony, ponieważ nawet zmienne różnice pomiędzy wagową i analityczną zawartością wykluczają w praktyce ścisłe zachowanie takiego stosunku.

Stop według wynalazku może zawierać także niewielkie ilości kobaltu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stop żelazo-chromo-niklowy, odporny na działanie wysokiej temperatury, znamienny tem, że skład jego odpowiada zasadniczo formule $Fe_x + n(Cr_2Ni_3)$, przyczem zawartość niklu powinna być niższa od 40%.

2. Stop według zastrz. 1, znamienny tem, że składa się z węgla w ilości około 1% lub przeszło 1%, z niklu 40 do 50%, z chromu w ilości mniej więcej $\frac{2}{3}$ każdorazowej ilości składowej niklu oraz reszta z żelaza wraz z towarzyszącymi mu związkami.

Oesterreichische
Schmidtstahlwerke A.-G.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.