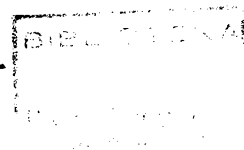


5 października 1929 r.

URZĄD PATENTOWY



C 22 C 21/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10527.

Kl. 40 b

21/00

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Stopy miedzio-glinowe.

Zgłoszono 7 kwietnia 1927 r.

Udzielono 23 maja 1929 r.

Pierwszeństwo: 15 kwietnia 1926 r. (Niemcy).

Jak wiadomo, stopy miedzio-glinowe, szczególnie zawierające dodatki, jak np. mangan, nikiel, żelazo i inne, posiadają dużą wytrzymałość przy wysokich temperaturach. Przy przekroczeniu jednak zawartości manganu i dalszych dodatków poza pewną miarę zatracą się ściśliwość (zdolność do przerobu przez ściskanie) przy wysokiej temperaturze tych stopów, które stają się tak twarde i łamliwe, że przy próbie stłaczania ich rozłamują się, przyczem skutek dużej twardości nie daje się z nich wytłaczać drążków ani rur.

Obecnie stwierdzono, że dodatek cyny do powyżej wskazanych stopów bardzo znacznie zwiększa ich wytrzymałość przy

wysokiej temperaturze bez wywierania szkodliwego wpływu na ich zdolność do przerobu; przy stopach miedzio-glinowych osiąga się to działanie zapomocą dodatku, według wynalazku, cyny bez albo z dodatkami powyżej wskazanych metali. To powiększenie wytrzymałości przy wysokiej temperaturze przez dodatek cyny jest tem bardziej godne uwagi, że wogóle przy innych stopach dodatek nisko-topliwej cyny wywołuje wprost odwrotne działanie, a mianowicie zmniejszenie wytrzymałości.

Wytrzymałość stopu, składającego się z 84% miedzi, 9% glinu, 1% manganu, 3% niklu i 3% żelaza, wynosi przy 500°C—35,7 kg/mm². Przy dodatku do tego stopu

0,3% cyny wzrasta wytrzymałość przy tej samej temperaturze do 47,5 kg/mm².

Równolegle ze wzrostem wytrzymałości w cieple idzie niezwykle wzrost wytrzymałości stopów przy temperaturze normalnej. Stop składający się z 84,5% miedzi, 9% glinu, 5% manganu i 1,5% żelaza posiada w temperaturze pokojowej wytrzymałość równą 70,3 kg/mm², przy rozciągłości 19,3%. Przy dodaniu do tego samego stopu 0,5% cyny wytrzymałość wzrasta do 91,4 kg/mm², przyczem rozciągłość zmniejsza się tylko o 2,6% i wynosi 16,7%. Ten sam stop posiada przy 500°C bez dodatku cyny wytrzymałość 35 kg/mm², a z dodatkiem 0,5% cyny — do 52,4 kg/mm².

Dalej stopy, wytworzone według wynalazku, posiadają szczególnie z dodatkiem niklu, również stosunkowo dobre własności łożyskowe i mogą być z tego powodu z korzyścią stosowane jako oprawy albo panewki łożyskowe. Ścisliwość (zdolność do przerobu przy ściskaniu) stopów przy wysokiej temperaturze umożliwia łatwe i tanie wytwarzanie narzędzi, np. z wycinków rur, wytworzonych zapomocą prasy pasmowej, albo z prętów, którym ostateczny kształt nadaje się zapomocą pras śrubowych.

Oczywiście, stopy, wykonane według wynalazku niniejszego, dają się stosować również jako stopy odlewnicze.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stopy miedzio-glinowe z zawartością manganu, znamienne tem, że dodana jest do nich cyna w ilości od 0,01 do 3%.

2. Stopy według zastrz. 1, znamienne tem, że zawierają dodatek w małej ilości metali, np. niklu i żelaza.

3. Stopy według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że przez stosunkowo duży dodatek manganu (1—6%) wyrównane zostaje szkodliwe działanie dodatku cyny i, w danym razie, żelaza i niklu na ścisliwość (zdolność do przerobu przez ściskanie) stopów przy wysokiej temperaturze.

4. Stopy według zastrz. 1—3, znamienne tem, że składają się z 5 do 9,5% glinu, 1 do 6% manganu, do 3% niklu, 0,1 do 3% żelaza, 0,01 do 3% cyny i reszta — z miedzi.

5. Stopy według zastrz. 1—4, znamienne tem, że posiadają następujący skład: 84% miedzi, 1,5% żelaza, 5% manganu, 9% glinu, 0,5% cyny.

Metallbank
und Metallurgische
Gesellschaft
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.