



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 1980 10 15 /P.227342/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 1982 04 26

Opis patentowy opublikowano: 1985 04 30



Int. Cl.³ C22C 9/05

Twórcy wynalazku: Witold Missel, Jerzy Stobrawa, Mirosław Lachowski,
Edward Żak, Bolesław Mrozek, Ludwik Szaton

Uprawniony z patentu: Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice /Polska/

STOP Cu-Fe-Mn-Al

Przedmiotem wynalazku jest stop Cu-Fe-Mn-Al przeznaczony do wytwarzania części maszyn o dużej wytrzymałości mechanicznej, a zwłaszcza do wytwarzania obrabialnych wórowo i cieplnie kół ślimakowych o zwiększonej trwałości. Znane i stosowane do tego celu są brązy aluminiowe zawierające wagowo 10-12% Al, 3-5% Fe, reszta miedź. Jednym z takich brązów jest brąz aluminiowy przedstawiony w Metals Handbook t.1, str. 1048, ASM, wyd. 8, zawierający wagowo 85% Cu, 4% Fe, 11% Al. Brązy te po obróbce cieplnej posiadają twardość nie większą niż 200 HB.

Znane są również brązy o zwiększonej twardości. Zawartość Al w tych brązach wynosi 12-16% wagowych. Brązy o zwiększonej twardości nie poddają się wyżarzaniu zmiękczającemu i zarówno w stanie surowym jak i w stanie wyżarzonym odznaczają się twardością powyżej 240 HB. Uniemożliwia to wykonanie z nich takich części maszyn, których proces wytwarzania wymaga obróbki skrawaniem.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego stopu, który będzie się poddawał wyżarzaniu zmiękczającemu i w stanie zmiękczonym jego twardość będzie nie większa niż 240 HB, co umożliwi obróbkę skrawaniem elementów wykonywanych z tego stopu, natomiast po ulepszeniu cieplnym osiągnie twardość nie mniejszą niż 300 HB.

Zgodnie z wynalazkiem stop Cu-Fe-Mn-Al charakteryzuje się tym, że zawiera wagowo: 28-57% Cu, 15,5-30% Fe, 18,5-30% Mn, 8-12% Al oraz zanieczyszczenia w ilości nie przekraczającej 1%. Stop ten w stanie zmiękczonym posiada twardość poniżej 240 HB, a po odpowiedniej obróbce cieplnej twardość stopu nie mniejszą niż 300 HB.

Stop według wynalazku przedstawiono w poniższych przykładach:

Przykład I. Stop według wynalazku zawiera wagowo: 50% Cu, 19% Fe, 22% Mn, 8,4% Al oraz 0,6% zanieczyszczeń.

Przykład II. Stop według wynalazku zawiera wagowo: 40% Cu, 25% Fe, 26% Mn, 8,8% Al oraz 0,2% zanieczyszczeń.

Przykład III. Stop według wynalazku zawiera wagowo 30% Cu, 30% Fe, 30% Mn, 9,2% Al oraz 0,8% zanieczyszczeń.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Stop Cu-Fe-Mn-Al, z n a m i e n n y t y m, że zawiera wagowo 28-57% Cu, 15,5-30% Fe, 18,5-30% Mn, 8-12% Al oraz zanieczyszczenia w ilości nie przekraczającej 1%.