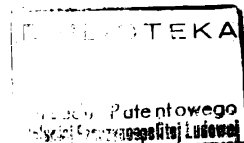


4 lutego 1928 r.

C22c 21/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8156.

Kl. 40 b 14

21/02

Walcownie Metali, Spółka Akcyjna
(Dziedzice, Polska).

Sposób otrzymywania stopów glinowych o dobrych własnościach fizycznych.

Zgłoszono 16 listopada 1926 r.

Udzielono 15 grudnia 1927 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu otrzymywania stopów glinowych, o ciężarze właściwym mniejszym od 3 i o tak dobrych własnościach fizycznych, iż można te stopy stosować jako materiał konstrukcyjny. Istota wynalazku polega na tem, że stopy rzeczzone zawierają od 0,1 do 1,8% magnezu i taką ilość krzemu, który należy dodać w postaci dokładnie obliczonej ilości stopu pośredniego, zawierającego 13% krzemu, uwzględniając przytem ilości krzemu, znajdujące się już w stopie glinowym jako zanieczyszczenia, tak aby w stopie ostatecznym ilość magnezu miała się do ilości krzemu jak 2 : 1.

Stopy o powyższym składzie dają się doskonale walcować, prasować i ciągnąć, jak również obrabiać w jakikolwiek bądź

sposób podobny. Dobre własności fizyczne, jakimi odznaczają się stopy powyższe, osiąga się w ten sposób, iż po zakończeniu obróbki, mającej na celu zmniejszenie przekroju, stopy wyżarza się w temperaturze 450 — 590°C i ochładza w zimnej wodzie. Czas wyżarzania zależy od grubości podlegających wyżarzaniu przedmiotów, jak również i stopnia zmniejszenia przekroju poprzecznego, jakiemu uległ przedmiot. Im cieńszy jest przedmiot i im wyższy jest stopień zmniejszenia się przekroju poprzecznego, tem czas wyżarzania może być krótszy, nie może jednak być krótszy niż 10 minut. Czas żarzenia zależy również i od temperatury, stosowanej w granicach powyżej wskazanych. Im bardziej temperatura

zbliża się do granicy wyższej, tem czas wyżarzania może być krótszy.

Przedmioty służące do pewnych celów po wyżarzeniu zaleca się ochładzać zamiast w zimnej wodzie w wodzie gorącej. Stosowanie tego sposobu należy jednak ograniczyć do tych wypadków, gdy bezpośrednio po ochłodzeniu następuje obróbka mająca na celu kształtowanie.

Powyżej opisane stopy można ponadto ulepszyć, dodając do nich metali ciężkich, jak np. miedzi lub srebra w ilości od 0,5 do 6%. Okazało się jednak, że, zależnie od ilości dodanego metalu lub metali, zawartość magnezu w stopie, której granica wyższa była podana powyżej, jako 1,8%, należy nieco obniżyć, w przeciwnym bowiem razie obróbka stopów staje się zbyt trudna i własności fizyczne, a mianowicie zdolność zmiany kształtu i ciągliwość są gorsze. Należy jednak stale uważać, aby ilość magnezu do ilości krzemu znajdowała się w stosunku 2 : 1. To samo dotyczy również i temperatury, której granicę wyższą podano jako 590°C, i którą zależnie od ilości i rodzaju domieszek należy obniżyć.

Własności fizyczne jak również i chemiczne stopów opisanych powyżej dają się ulepszyć dodaniem nieznacznej ilości innych metali, jak manganu, chromu, niklu, molibdenu, wolframu lub tytanu, nie tworzących z glinem roztworów stałych, których kryształy względem glinu mają nieznaczną różnicę napięć. Ilość dodanego metalu, którą można dodawać bądź oddzielnie, bądź razem, nie powinna przekraczać 1%.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania stopów glinowych o ciężarze właściwym poniżej 3 i dobrych własnościach fizycznych, znamieny tem, że stopy zawierają około 0,1 do 1,8% magnezu i jednocześnie krzemu w takiej ilości, iż ilość magnezu ma się tak do ilości krzemu, jak 2 : 1.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że stopy w związku z ostatnią obróbką, która ma na celu zmniejszenie przekroju poprzecznego obrabianego przedmiotu, poddaje się wyżarzaniu w temperaturze około 450 do 590°, poczem ochładza w zimnej wodzie.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że stopy po wyżarzeniu ochładza się w gorącej wodzie.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że do stopów, w celu ulepszenia ich własności fizycznych, dodaje się metali ciężkich, np. miedzi lub srebra, oddzielnie lub jednocześnie w ilości około 0,5 do 6%.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że do stopów dodaje się ponadto oddzielnie lub jednocześnie manganu, chromu, niklu, molibdenu, wolframu, lub tytanu w łącznej ilości około 1%.

Walcownie Metali,
Spółka Akcyjna.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.