

URZĄD PATENTOWY

C22c 11/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 7902.

Kl. 40 b 10.

Stanisław Lipiński
(Warszawa, Polska).

Kl. 40b, 9/10 11/0

Stop panewkowy, zawierający dużo ołowiu i utwardzony ciężkimi metalami.

Zgłoszono 20 listopada 1926 r.

Udzielono 16 września 1927 r.

Trójsystem: cyna — ołów — antymon zbadany został na podstawie doświadczeń w granicach zawartości cyny: 0—3%, dalej 6—15%, w końcu z górą 55% i wyniki są przedstawione graficznie w dołączonym wykresie. Na załączonym rysunku linja *Sb—Sn*, oznacza zawartość antymonu, linja *Sb—Pb* oznacza zawartość ołowiu, linja *Pb—Sn* oznacza zawartość cyny. Pola *I*, *II* i *III* oznaczają bliżej określone rozpięcia procentowe w zawartości składowych części stopu odnośnie możliwości uszlachetniających, jak również wydobywania pożądanych własności i nadania cech wartościowych stopom panewkowym. Stopy, które podług poszczególnych pól mogłyby przez specjalne domieszki zastąpić metale panewkowe, byłyby: w polu *I* stopy o 0—3% cyny,

13 — 30% antymonu, reszta ołów, z zawartością miedzi lub bez, przyczem część ołowiu mogłaby być zastąpiona specjalnie dobranymi ciężkimi metalami, względnie metaloidami. W polu *II* stopy 6—15% cyny, 13 — 30% antymonu, reszta ołów z zawartością miedzi lub bez, przyczem część ołowiu byłaby zastąpiona przez szczególnie dobrane ciężkie metale, względnie metaloidy dla otrzymania własności stopów panewkowych.

W polu *III* tegoż dołączonego szkicowego wykresu: cyny — ołowiu, antymonu znajdują się stopy z przeszło 55% cyny, 8—20% antymonu z zawartością miedzi lub bez, reszta ołów, przyczem część ołowiu, dla osiągnięcia wysokocennych własności panewkowych metali, zastępuje się

specjalnymi ciężkimi metalami, względnie metaloidami. Ciężkimi metalami, które pociągają za sobą podniesienie się specyficznych własności tych stopów, są przeważnie: kadm, rtęć, bizmut, jak również mangan, nikiel, kobalt, żelazo, chrom, molibden, wolfram, tal. Z tych szczególnie kadm, w połączeniu z manganem i niklem, wybitnie wyróżnia się przez wydatne podniesienie dodatnich własności tego rodzaju stopów ołowianych. Z metaloidów: fosfor, arsen i t. d., szczególnie arsen w obecności małych ilości fosforu nadaje się, by tego rodzaju stopy ołowiane, odpowiadające pomieszczone w polach I i II gatunkowo tak poprawić, iżby one mogły zastąpić pełnowartościowy materiał cynowych stopów panewkowych, dzięki swym własnościom mechanicznym i łatwej przystosowalności praktycznej. Tego rodzaju stopy z wysokim procentem ołowiu, których zawartość antymonu jest nadeutektyczna, wykazują, przez dodanie specjalnie wybranych ciężkich metali, jednolitą strukturę. W jednolitej plastycznej masie znajdują się równomiernie rozmieszczone twarde kryształy mieszane warunkujące własności stopu panewkowego. Domieszki na skutek swego równomiernego roztworu w stopie i następnie zdolności szybkiego krzepnięcia sprawiają, że twarde kryształy mieszane spoczywają równomiernie rozłożone, jakby w kratownicy wewnątrz plastycznej masy. Dzięki tym ciężkim metalom i domieszkom metaloidów, wzrastają na tyle zalety mechaniczne stopu, np. twardość, wytrzymałość na ciśnienie i zginięcie i

t. d., że dorównywuje on w zupełności kosztownym stopom panewkowym z wysoką zawartością cyny. Na skutek własności tego rodzaju, stopy ołowiane zastępują w zupełności wysokoprocentowe stopy cynowe.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stop trójsystemu cyna—ołów—antymon, z zawartością miedzi lub bez, znamieny tem, że składa się z cyny do 3%, 13 do 30% antymonu, reszta ołów, przy czem część ołowiu do 4% ogólnej zawartości stopu, zastąpiona jest przez metale i metaloidy np.: kadm, bizmut, rtęć, nikiel, mangan, kobalt, chrom, molibden, wolfram, tal, arsen, fosfor i t. d.

2. Stop według zastrz. 1, znamieny tem, że składa się z 6 do 15% cyny, 13 do 30% antymonu, przy czem część ołowiu do 4% ogólnej zawartości stopu zastąpiona jest przez metale i metaloidy np.: kadm, bizmut, rtęć, nikiel, mangan, kobalt, chrom, molibden, wolfram, tal, arsen, fosfor i t. d.

3. Stop według zastrz. 1, znamieny tem, że składa się przeszło z 55% cyny, 8 do 20% antymonu, reszta ołów, przy czem część ołowiu do 4% ogólnej zawartości stopu zastąpiona jest przez metale i metaloidy np.: kadm, bizmut, rtęć, nikiel, mangan, chrom, molibden, wolfram, tal, arsen, fosfor i t. d.

Stanisław Lipiński.

