

Warszawa, 20 maja 1933 r. 2

C22C 11/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

40b, 11/02

Nr 18039.

Kl. 40 b, 11.

Zakłady Mechaniczne „Ursus” Spółka Akcyjna
(Włochy pod Warszawą, Polska).

40b, 11/

Ołowiowe stopy łożyskowe.

Zgłoszono 20 października 1930 r.

Udzielono 28 lutego 1933 r.

Jako metalu łożyskowego dla mniej odpowiedzialnych panewek w wielu przypadkach używa się stop o podstawie ołowiowo-cynowo-antymonowej.

Stop ten zadość czyniąc w swych własnościach wymaganiom normalnym, jednakże jest niewystarczający dla łożysk znacznie obciążonych. Dodawano już dla polepszenia własności stopu tego typu cyrkonu, telluru, strontu i miedzi, jednakże nie osiągnięto zadowalających rezultatów.

Stwierdzone jednak zostało, że wyżej wspomniane stopy ołowiowo-cynowo-antymonowe z zawartością cyny do 10% i antymonu do 15%, które zawierają równocześnie jeden lub więcej takich dodatków, jak cyrkon, tellur, stront i miedź w ilości do 5%, przy pomocy dalszych dodatków mogą być

wydatnie uszlachetnione. Składnikami uszlachetniającymi, które wywierają wyraźny wpływ na podniesienie mechanicznych własności, jak twardość, odporność przy zwykłych i wyższych temperaturach na zgniecenie, wytrzymałość na zginanie i ścieralność, okazały się metale: wapń, potas, bar i lantan, przy dodatku każdego z nich z osobna lub razem w ilościach każdy do 0,25%. Dalej mogą być dodane składniki: sód, lit, magnez i aluminium oddzielnie, względnie razem w ilościach do 0,5%. Jako zasadę przyjąć można, że najwyższe własności mogą być osiągnięte, jeżeli jednocześnie są zastosowane jeden albo kilka składników pierwszej grupy i jeden albo kilka składników drugiej grupy w ilościach powyżej wskazanych.

Takie stopy, w zależności od składu chemicznego i warunków ich odlewu, posiadają twardość do 40 kg/mm², obciążenie na zginanie 1800 — 2000 kg/cm² i zdolność poddania się 40 — 50%.

Prócz tego stopy te wykazują znaczną przewagę dzięki dobrym własnościom odlewniczym. Na skutek stosunkowo nieznacznych dodatków utwardzających składników, mogą być one parę razy przetwarzane bez zmiany mechanicznych i odlewniczych własności. Te stopy są w stosunku do wysokoprocentowych stopów cynowych,

których własności przewyższają, znacznie tańsze. Mogą być one stosowane zamiast stopów ołowiowych utwardzonych alkali-ami, których nie można kilkakrotnie przetapiać i które nie są odporne na nadżeranie. Dalsze ulepszenie tych stopów może być osiągnięte przy pomocy dodatku ciężkich metali, jak cynk, nikiel i mangan w ilości każdego po 2%, dodanych każdy oddzielnie, względnie wszystkich razem.

Stopy według wynalazku zawierają poniżej podane % ilości poszczególnych składników, a mianowicie:

1.	<i>Sn</i>	<i>Sb</i>	<i>Zr</i>	<i>Sr</i>	<i>K</i>	<i>Na</i>	<i>Pb</i>	
	4	10	1,5	0,5	0,2	0,15	reszta	
2.	<i>Sn</i>	<i>Sb</i>	<i>Sr</i>	<i>Te</i>	<i>Ba</i>	<i>Li</i>	<i>Pb</i>	
	3	12	0,8	0,2	0,2	0,05	reszta	
3.	<i>Sn</i>	<i>Sb</i>	<i>Cu</i>	<i>K</i>	<i>La</i>	<i>Al</i>	<i>Pb</i>	
	6	15	1	0,2	0,1	0,2	reszta	
4.	<i>Sn</i>	<i>Sb</i>	<i>Zr</i>	<i>Sr</i>	<i>Cu</i>	<i>Ca</i>	<i>Ba</i>	<i>Na</i> <i>Pb</i>
	2	2	0,5	0,5	1,0	0,2	0,25	0,4 reszta
5.	<i>Sn</i>	<i>Sb</i>	<i>Zr</i>	<i>Sr</i>	<i>Ba</i>	<i>Na</i>	<i>Li</i>	<i>Pb</i>
	2	6	0,5	0,2	0,2	0,3	0,03	reszta

Zastrzeżenia patentowe.

1. Ołowiowe stopy łożyskowe, znamienne tem, że zawierają do 10% cyny i do 15% antymonu, przy jednoczesnej zawartości do 5% cyrkonu, telluru, strontu i miedzi każdego z osobna lub po kilka razem, z dodatkiem do 0.25% wapnia (*Ca*), potasu (*K*), baru (*Ba*) i lantanu (*La*), każdego z osobna lub po kilka naraz, albo do 0,5% sodu (*Na*), litu (*Li*), magnezu (*Mg*) i glinu (*Al*), każdego z osobna lub po kilka razem.

2. Ołowiowe stopy łożyskowe według zastrz. 1, znamienne tem, że zawierają, w ilościach do 2%, jeden lub więcej ciężkich

metali, takich jak cynk (*Zn*), nikiel (*Ni*) i mangan (*Mn*).

3. Ołowiowe stopy łożyskowe według zastrz. 1 — 2, znamienne tem, że zawierają jeden lub więcej pierwiastków pierwszej grupy, to jest wapń (*Ca*), potas (*K*), bar (*Ba*) i lantan (*La*), z dodatkiem jednego lub kilku pierwiastków drugiej grupy, to jest sodu (*Na*), litu (*Li*), magnezu (*Mg*) i glinu (*Al*), w ilościach według wyżej ustalonego stosunku.

Zakłady Mechaniczne „Ursus”
Spółka Akcyjna.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.