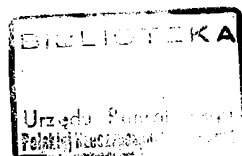


21 marca 1932 r.

C22c 11/00

URZĄD PATENTOWY



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 15486.

Kl. 40 b 10.

Georg Meier  
(Wrocław, Niemcy).

Kl. 40b, 11/00

### Stop panewkowy.

Zgłoszono 5 stycznia 1931 r.

Udzielono 23 stycznia 1932 r.

Pierwszeństwo: 6 stycznia 1930 r. (Niemcy).

Dotychczas znane stopy panewkowe zawierające ołów antymonowy wymagały, w celu otrzymania odpowiedniej wytrzymałości, stosowania małych ilości cyny. Dalszym składnikiem takich stopów była miedź, która łączyła się z antymonem i, przenikając całkowicie stop, zapobiegała jego powolnemu krzepnięciu, a więc i oddzielaniu się metali od siebie. Zaleta stosowania miedzi polegała również na powstawaniu twardych kryształków  $\text{Cu-Sn}$  i  $\text{Cu-Sb}$ .

Próby wykazały jednak, iż twarde kryształki, zawierające miedź, a zwłaszcza kryształki  $\text{Cu-Sb}$ , zmniejszają wytrzymałość stopu na ścieranie i z powodu twardości niszczą czopy łożysk.

Wynalazek zapobiega tym wadom, zastępując miedź niklem, przyczem równocześnie zbędną jest domieszka cyny.

Znane są już stopy ołowiowo-antymonowe, zawierające obok miedzi i cyny nikiel, który ulepsza własności stopu. Zaleta wynalazku polega jednak na tem, iż przy stosowaniu niklu zamiast miedzi nie tylko zapobiega się powolnemu krzepnięciu i odtapianiu, lecz stop posiada pożądaną wytrzymałość, nawet w nieobecności cyny. W stopie powstają mianowicie kryształki  $\text{Ni-Sb}$ , które czynią stop twardym, nie nadają mu jednak wad, wywoływanych kryształkami  $\text{Cu-Sb}$ .

Stop ołowiu antymonowego musi jednak

być tak eutektyczny, aby posiadał dostateczny nadmiar antymonu, umożliwiający powstawanie kryształków  $Ni-Sb$ , które, przy odpowiedniej ilości niklu, przenikają zupełnie stop. W celu łatwiejszego powstawania kryształków można dodać małą ilość żelaza. Jako korzystne okazały się stopy zawierające 16 do 20% ołowiu antymonowego i 1,5 do 2% niklu, w których część kryształków  $Sb$  tworzy z niklem kryształki  $Ni-Sb$ , usuwające w zupełności kruchość stopów z ołowiu antymonowego oraz zapobiegające ich odtapianiu i zwiększające wytrzymałość na ścieranie. Ilość żelaza powinna wynosić 0,5 do 1%.

W szczególnych przypadkach można dodać do stopu kadm, arsen, fosfor i bizmut.

### Zastrzeżenia patentowe.

1. Stop panewkowy, znamienny tem, że składa się z ołowiu, z 16 do 20%  $Sb$  i z 1,5 do 2%  $Ni$ .

2. Stop według zastrz. 1, znamienny tem, że zawiera domieszkę 0,5 do 1%  $Fe$ .

3. Stop według zastrz. 1 — 2, znamienny tem, że zawiera domieszkę  $Cd$ ,  $As$ ,  $P$ ,  $Bi$ , a mianowicie pojedynczo lub w mieszaninach, przyczem ilość każdego składnika wynosi najwyżej 1%.

Georg Meier.

Zastępca: Inż. H. Sokal,  
rzecznik patentowy.