

Warszawa, 25 listopada 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



C 22c 25/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18824.

Kl. 40 b, δ .

25/00

Siemens & Halske Aktiengesellschaft
(Berlin - Siemensstadt, Niemcy).

Stop miedzi.

Zgłoszono 30 listopada 1931 r.

Udzielono 22 sierpnia 1933 r.

Pierwszeństwo: 24 grudnia 1930 r. (Niemcy).

Znane stopy miedzi i berylu z innymi domieszkami lub bez tych domieszek zawdzięczają swe techniczne znaczenie głównie swej zdolności ulepszania, która polega na tem, że przez cieplne traktowanie można zasadniczo ulepszać fizyczne własności tych stopów, zwłaszcza ich twardość i wytrzymałość. Natomiast takie ulepszone stopy miedzi i berylu posiadają bardzo małą stosunkowo ciągliwość, a oprócz tego w wysokich temperaturach zmieniają się również ich fizyczne własności, wskutek czego mogą one znajdować zastosowanie tylko poniżej temperatury 200 — 300°C.

Celem usunięcia tej niedogodności do stopu miedzi i berylu dodaje się według wynalazku mangan w ilości mniej więcej

0,5 — 25%. Jeżeli przytem zawartość berylu wynosi mniej więcej 0,5 — 20%, to otrzymuje się stop, który daje się w podobny sposób ulepszać i walcować, jak wolny od manganu stop miedzi i berylu, lecz w stanie ulepszonym tem się od niego korzystnie różni, że własności jego, uzyskane przez ulepszenie, pozostają utrzymane również i w temperaturach wyższych.

Ulepszenie nowego stopu następuje przez ogrzanie do 500 — 800°C, zahartowanie i odhartowanie do 250 — 500°C podczas dłuższego czasu. Ze względu na większą cieplną bezwładność nowego stopu odhartowanie uskutecznia się najkorzystniej w wyższych temperaturach, niż przy stopach bez manganu. Dalsza zaleta nowego

stopu polega na tem, że w ulepszonym stanie posiada on dość wysoką ciągliwość, wynoszącą około 9 — 10%. Do nowego stopu miedzi i berylu można jeszcze dodać rozmaite metale celem zmiany jego własności. Tak więc można jeszcze dodać zwłaszcza metale grupy tytanowej w ilości od 0 do 10%, grupy żelaza w ilościach między 0 i 40%, grupy krzemowej w ilościach między 0 i 5% i ziem alkalicznych w ilościach między 0 i 3%. Zwłaszcza przyjmuje się w rachubę następujące domieszki: tytan 0 — 10%, chrom 0 — 5%, żelazo 0 — 10%, nikiel 0 — 40%, kobalt 0 — 10%, krzem 0 — 25%, magnez 0 — 2%, lit 0 — 0,5%, cynk 0 — 20%, kadm 0 — 5%, glin 0 — 8%, cyna 0 — 10% i fosfor 0 — 0,5%.

Powyżej wyszczególnione domieszki można stosować oddzielnie lub kilka naraz.

Stopy miedzi, berylu i manganu z podanymi domieszkami dają się również skutecznie traktować cieplnie według wyżej wspomnianego sposobu ulepszania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stop miedzi i berylu z zawartością

od 0,5 do 20% berylu, znamieny tem, że zawiera mangan.

2. Stop według zastrz. 1, znamieny tem, że zawiera mangan w ilości 0,5 do 25%.

3. Stop według zastrz. 1 — 2, znamieny tem, że zawiera domieszki metali grupy tytanu, żelaza, krzemu lub ziem alkalicznych, pojedynczo lub po kilka naraz.

4. Stop według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że jako domieszki stosuje się oddzielnie lub po kilka naraz tytan w ilości 0 do 10%, chrom 0 — 5%, żelazo 0 — 10%, nikiel 0 — 40%, kobalt 0 — 10%, krzem 0 — 25%, magnez 0 — 2%, lit 0 — 0,5%, cynk 0 — 20%, kadm 0 — 5%, glin 0 — 8%, cyna 0 — 10% i fosfor w ilości 0 — 0,5%.

5. Stop według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że po ogrzaniu do 500 — 750°C ochładza go się, a potem przez dłuższy czas ogrzewa do 250 — 500°C.

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.