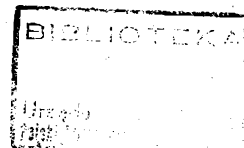


16 lutego 1932 r.

URZĄD PATENTOWY



C 22c 39/32



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15255.

Erich Becker
(Kladno, Czechosłowacja).

Kl. ~~18 b~~ 20.

406 39/52

Stal szybko tnąca.

Zgłoszono 11 lutego 1931 r.

Udzielono 10 grudnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 22 lutego 1930 r. (Czechosłowacja).

Znane stale szybko tnące, zawierające wanad, posiadają zwykle obok 4 do 5% Cr, 13 do 28% W. Najzwyklejsza zawartość wolframu wynosi około 18% W. Do stopów stali, zawierających np. 12 do 13% wolframu, po większej części nie dodaje się wcale wanadu albo tylko małe ilości, np. 0,1 do 0,25%, w celu zupełniejszego odtlenienia. Natomiast przy dużych zawartościach wolframu, mianowicie 18 do 28%, domieszkę wanadu podwyższono aż do 2%, w tem mniemaniu, że wanad tylko w takiej stali powoduje zwiększenie sprawności cięcia i że do osiągnięcia najwyższej sprawności cięcia potrzebna jest bezwzględnie ta znaczna ilość wolframu.

W myśl niniejszego wynalazku sprawność wysokoprocentowych stali wolframo-

wych osiąga się również, a nawet jest większa, jeżeli stale te, przy prawie równych ilościach wanadu, wynoszących od 0,6 do 1,8%, zawierają tylko 7 do 13% wolframu. Takich małych ilości wolframu dotychczas wcale nie stosowano przy stalach szybko tnących. Spostrzeżono zatem, że w celu uzyskania najwyższej sprawności stali, stopianych z wolframem i wanadem, zawartość wolframu powyżej 13% nie należy, jak zwykle, powiększyć od 17 do 28%, lecz że przeciwnie należy zmniejszyć ją na 7 do 13%, gdy jednocześnie zawartość wanadu wynosi 0,6 do 1,8%. Większa zawartość wolframu jest nie tylko zbyt kosztowna, lecz nawet szkodliwa.

Z doświadczeń wynika, że stal zawierająca około 0,68% C, 10,5% W, 4% Cr i

0,75% V wykazuje lepszą sprawność, niż ta sama stal z 19% W i 0,5% V. Tak samo stal, zawierająca 12,4% W i 1,5% V, wykazuje przy takim samym składzie, jak powyżej wspomniana stal, o 20% lepszą sprawność, niż stal, zawierająca 20% W i 1,5% V. Następnie w tych samych warunkach doświadczalnych stal, zawierająca 0,7% C, 8,1% W, 3,9% Cr, 0,57% Mo i 1% V, wykazywała o 10% większą trwałość, niż stal szybko tnąca, zawierająca 0,74% C, 19,3% W, 4,4% Cr, 0,54% Mo i 1% V. Sprawność cięcia rośnie, w zakresie podanych granic wanadu z 0,6 do 1,8%, wraz z wzrastającą zawartością wanadu.

Istota wynalazku nie zmienia się, jeżeli do stali dodaje się w znany sposób do 1% molibdenu. Natomiast wynalazek niniejszy nie dotyczy stali szybko tnącej, zawierającej Co.

Dzięki niniejszemu wynalazkowi za-

tem okazała się możliwość dotychczas nieznana, stosowania stopów stalowych o niskiej zawartości chromu i wolframu dla stali szybko tnących. Zmniejszenie zawartości wolframu, w porównaniu z wysokostopowymi stalami, prawie do połowy umożliwia gospodarcze otrzymywanie tych stali. Dalsza zaleta polega na tem, że nowa stal daje się lepiej odkuwać, walcować i utwardzać, niż zwykłe stale, posiadające dużą zawartość wolframu.

Zastrzeżenie patentowe.

Stal szybko tnąca, znamieną tem, że zawiera 0,6 do 0,8% C, 7 do 13% W oraz 0,6 do 1,8% V.

Erich Becker.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.