

URZĄD PATENTOWY



C22 c 39/54

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

№ 803.

Kl. ~~18~~ 20.40 6 3<sup>c</sup>

Paul Richard Kuehnrich,  
Ecclesall (Wielka Brytania).

**Stal narzędziowa szybkotnąca.**

Zgłoszono: 5 sierpnia 1920 r.

Udzielono: 14 października 1924 r.

Pierwszeństwo: 11 listopada 1918 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy szybkotnącej stali narzędziowej, w której pierwotny stop żelazno-tungsteno-chromowy jest zastąpiony przez stop żelazno-molibdeno-chromowy. Wynalazek ma na celu stworzenie udoskonalonej odmiany tego rodzaju stali bardziej jednolitej, nawet w wypadku wytwarzania w dużych bryłach, niż produkowaną dotychczas była szybkotnąca stal molibdeno-chromowa.

Szybkotnąca stal molibdeno-chromowa typu, którego dotyczy niniejszy wynalazek, zawiera od 4% do 10% molibdenu i od 2% do 6% chromu, jako zasadniczych składników, połączonych z żelazem. Proponowano dodawać aż do 2% wanadu do stali molibdeno-chromowej, zarówno jak i obniżać ilość wanadu i dodawać kobaltu do 3,5%. Wszelako wyniki, osiągnięte podobnymi gatun-

kami szybkotnącej stali molibdeno-chromowej w ogólnej praktyce nawet z dodatkiem wanadu lub kobaltu w ilościach powyżej zaznaczonych, nie dają rezultatów zadowalających, okazało się bowiem, że osiągnąć tą drogą gatunki stali są mierne i zmienne co do wyników krajania, tudzież zużywają się szybko podczas pracy tak, iż obecnie jest wytwarzana tylko bardzo mała ilość tego rodzaju stali w porównaniu z szybkotnacami gatunkami tungsteno-chromowymi.

Wynalazca wykrył, że przez dodanie do znanej stali szybkotnącej molibdeno-chromowej co najmniej 4% kobaltu i przez ogólną zmianę ilości kobaltu, w stosunku do ilości molibdenu, otrzymuje się wielce udoskonaloną stal, która jest nie tylko jednolita, lecz całkiem równa odmianom stali szybkotnącej tungsteno-chromowej, znanym w handlu pod

nazwą stali nadzwyczaj szybko tnącej, widocznie dzięki temu, że kobalt, dodany w powyższej ilości, działa jako stabilizator.

Zgodnie z niniejszym wynalazkiem, udoskonaloną stal szybko tnącą, otrzymuje się przez dodanie do wspomnianej wyżej znanej podstawy żelazno-molibdeno-chromowej, co najmniej 4% kobaltu, i przez ogólną zmianę ilości kobaltu w stosunku do ilości molibdenu, t. j. gdy zawartość molibdenu podnosiemy ponad 4%, ilość kobaltu również należy powiększyć.

W powyższych znanych gatunkach stali szybko tnącej molibdeno-chromowej zawartość węgla waha się pospolicie pomiędzy 0,5% a 0,8%, molibdenu pomiędzy 4% a 10% i chromu pomiędzy 2% a 6%. Niniejszy wynalazek znacznie udoskonala i ujednolica ten rodzaj stali przez dodanie co najmniej 4% do 9% kobaltu, zależnie od zawartości molibdenu. Niżej wskazany jest typowy skład procentowy stali szybko tnącej:

|                 |      |
|-----------------|------|
| węgla . . . .   | 0,6% |
| molibdenu . .   | 6,0% |
| chromu . . . .  | 4,0% |
| kobaltu . . . . | 6,0% |

Pozostałość stanowi głównie, jak zwykle żelazo.

W pewnych razach można dodać nieznaczna ilość wanadu, tytanu lub uranu.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Stal narzędziowa szybko tnąca, zawierająca 4—10% molibdenu i 2—6% chromu, tem znamienna, że zawiera także 4—10% kobaltu, odpowiednio do ilości znajdującego się w stopie molibdenu.

2. Stal narzędziowa szybko tnąca molibdeno-chromowa, według zastrzeżenia 1, tem znamienna, że zawiera węgla 0,6%, molibdenu 6%, chromu 4% i kobaltu 6%.

**Paul Richard Kuehnrich.**

Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.

