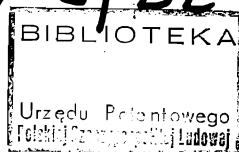


C 21 d 9/22



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37869

9/22

KL. 18 d. ~~2/30~~

Inż. mgr Edward Żmihorski

Warszawa, Polska

Tworzywo metalowe do wyrobu narzędzi skrawających

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 czerwca 1954 r.

Coraz większe oszczędności na stalach wysokostopowych, jak stal szybko tnąca, zmusza wytwórców narzędzi do szukania rozwiązania tego zagadnienia przez stosowanie tych deficytowych tworzyw tylko do wyrobu ostrza narzędzia oraz do odlewania narzędzi z odpadków stali szybko tnącej.

Wynalazek polega na wykorzystaniu wiórow i opilek ze stali szybko tnącej z dodatkiem żelazokrzemu i boraksu w odpowiedniej ustalonej proporcji do wytwarzania stopów bezpośrednio na ostrzach narzędzi, np. nożach tokarskich, zamiast lutowanych płytek skrawających ze stali szybko tnącej lub ze spiekanych węglików metali. Zastosowano tworzywo składające się ze 100 części wagowych stali szybko tnącej i 10—35 części żelazokrzemu 75%-wego. Tworzywo takie jest natapiane na krawędź skrawającą narzędzia dowolnie grubą warstwą w dowolny sposób, np. w piecu, w małych blaszanych foremkach w stosunkowo niskiej temperaturze około 1250°C, która jest zarazem temperaturą hartowania. Temperatura hartowania stali szybko tnącej wynosi 1260—1300°C.

Twardość tworzywa według wynalazku jest bardzo duża i wynosi $HR_{c.} = 66-70$, czyli jest wyższa o 4—5 jednostek niż twardość stali szybko tnącej.

Po dwukrotnym godzinnym odpuszczeniu w temperaturze 580—620°C twardość ta nie spada.

Próby skrawania wykazują bardzo dobrą wydajność i małą kruchość tego tworzywa.

Miejsce złącza tworzywa z trzonkiem stalowym jest bardzo dobre i niewidoczne po oszlifowaniu.

Tworzywo to również bardzo dobrze lutuje się ze stalą szybko tnąca.

Zastrzeżenie patentowe

Tworzywo metalowe do wyrobu narzędzi skrawających, znamienne tym, że jest wykonane z odpadków stali szybko tnącej z dodatkiem żelazokrzemu i boraksu, wziętych jako mieszanina sproszkowana składająca się z 100 części stali i 10—35 części żelazokrzemu wagowo posiadającą temperaturę topnienia około 1250°C.

Inż. mgr Edward Żmihorski.