

Warszawa, dnia 15 lutego 1952 r.



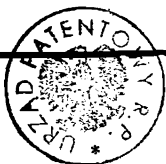
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B 23 k 35/22

Kl. 49 h, 27

6
Nr 34554



Dr inż. Alojzy Farnik
(Katowice, Polska)

Proszek do nalutowywania płytek ze stali szybko tnących na trzonki noży tokarskich ze stali konstrukcyjnej

Udzielono z mocą od dnia 12 grudnia 1949 r.

Przy stosowaniu w przemyśle metalowym noży tokarskich powstają poważne straty, ponieważ noże te wykonywane są w całości ze stali szybko tnącej i ta część noża, która znajduje się w uchwycie, przepada z powodu niemożności jej wykorzystania.

Niedogodność tę usunięto już w nożach z nakładanymi na nich płytkami z twardych stopów takich np. jak „Widia“ lub „Baildonit“, gdyż w nożach tych płytkę taką nalutowuje się na trzonek przy użyciu miedzi jako lutu. Po zużyciu płytki trzonek wyrzuca się. Ponieważ płytka z twardego metalu jest spiekana w temperaturze 1300°C, nalutowanie jej przy użyciu lutowiska miedzanego w temperaturze 1080°C nie powoduje zmniejszenia twardości tej płytki, która tym samym zachowuje pełną zdolność skrawania.

Podobne postępowanie nie jest możliwe w stosunku do stali szybko tnących, gdyż luty miękkie o temperaturze topliwosci poniżej tempera-

tury odpuszczania stali szybko tnącej, a więc poniżej 560°C, mają zbyt małą wytrzymałość i płytka ze stali szybko tnącej podlega zerwaniu przy pracy noża. Luty zaś twarde o temperaturze topliwosci powyżej punktu odpuszczania stali szybko tnącej, a więc powyżej 560°C, powodują w czasie nalutowywania płytki odpuszczanie się zahartowanych płytek ze stali szybko tnących, w wyniku czego nóż taki nie posiada dostatecznych zdolności skrawania. Hartowanie zaś ponowne noża po nalutowaniu już płytki lutem twardym lub miedzią jest o tyle utrudnione, że lut, użyty w temperaturach hartowania stali szybko tnących, a więc w granicach 1200° — 1300°C, staje się bardzo płynny i płytka spływa z trzonka. Do noży oszczędnościowych stosuje się wprawdzie oporowe zgrzewanie elektryczne, lecz metoda ta może być zastosowana jedynie w dużych zakładach o masowej produkcji lub o masowym zużywaniu noży.

Niedogodności powyższe usuwa całkowicie proszek lutowniczy, stanowiący przedmiot niniejszego wynalazku.

Proszek ten pozwala na nalutowywanie płytek ze stali szybko tnących zarówno w piecu elektrycznym lub gazowym, jak i przy użyciu palnika gazowego, dając tak trwałe połączenie tej płytki z trzonkiem noża, że nóż w ten sposób wykonany można hartować w temperaturze hartowania, przepisanej dla danego gatunku stali szybko tnącej, bez obawy odzepienia się nalutowanej płytki. Uzyskiwane połączenie jest na tyle trwałe, że nóż z nałożoną płytką posiada te same zdolności skrawania, co nóż pełny ze stali szybko tnącej. Tego rodzaju lutowanie posiada tę zaletę, że może być stosowane w każdym warsztacie, daje znaczne oszczędności w zużyciu stali szybko tnących i nie wymaga konieczności posiadania specjalnych urządzeń do oporowego zgrzewania.

W myśl wynalazku proszek lutowniczy stosuje się bez dodawania jakichkolwiek lutów i podczas lutowania jest zasypywany do szczeliny między płytką i trzonkiem.

Lutowanie odbywa się, jak już wspomniano, bądź w piecu elektrycznym lub gazowym, bądź też w płomieniu palnika acetylenowego, przy czym trwałe połączenie płytki z trzonkiem uzyskuje się przez zwykły docisk tej płytki do trzonka.

Proszek według wynalazku różni się od znanych środków lutowniczych tego rodzaju tym, że składa się z 30 — 20% ferrosilicium, 5 — 10% ferromanganu, 10 — 15% chlorku potasu, 10 — 15% chlorku sodu, 10 — 15% węgla sodu i 35 — 25% bezwodnego boraksu.

Stwierdzono, że dobre wyniki uzyskuje się przy następującym składzie, proszku według wynalazku: 20 — 30% ferrosilicium, 10 — 5% ferromanganu, 40 — 25% szkła mielonego i 30 — 40% bezwodnego boraksu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Proszek do nalutowywania płytek ze stali szybko tnących na trzonki noży tokarskich ze stali konstrukcyjnej, znamienny tym, że składa się z 30 — 20% ferrosilicium, 5 — 10% ferromanganu, 10 — 15% chlorku potasu, 10 — 15% chlorku sodu, 10 — 15% węgla sodu i 35 — 25% bezwodnego boraksu.
2. Odmiana proszku według zastrz. 1, znamienna tym, że proszek ten składa się z 20 — 30% ferrosilicium, 10 — 5% ferromanganu, 40 — 25% szkła mielonego i 30 — 40% bezwodnego boraksu.

D r i n ż . A l o j z y F a r n i k
Zastępca: inż. J. Felkner
rzecznik patentowy