

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

66557

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.VII.1970 (P 142 398)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.XI.1972

Kl. 49c,73/12

MKP B23d 73/12

UKD

Twórca wynalazku: Konrad Szary

Właściciel patentu: Zakłady Produkcji Urządzeń Mechanicznych im. Jan-
ka Krasickiego Przedsiębiorstwo Państwowe ELWO,
Pszczyna (Polska)

Sposób ostrzenia narzędzi, zwłaszcza pilników

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób ostrzenia narzędzi, zwłaszcza pilników o różnych kształtach zębów, środkami chemicznymi.

Dotychczas znany, chemiczny sposób ostrzenia narzędzi przebiega w trzech kolejno następujących procesach, to jest oczyszczania oraz trawienia i pokrywania wytrawionych powierzchni powłokami rdzochronnymi. Narzędzia przeznaczone do ostrzenia tym sposobem, oczyszczą się z tłuszczów i rdzy w kąpeli alkalicznej o temperaturze 80°C, po czym, odtłuszczone narzędzia szczotkuje się w ciepłej wodzie.

Oczyszczone narzędzia trawi się w 15% kwasie solnym przez okres 18 do 20 godzin i po wytrawieniu ponownie szczotkuje w ciepłej wodzie. Wytrawione w kwasie solnym narzędzia dotrawia się w 10 do 15% kwasie azotowym oraz po zakończeniu tego procesu, narzędzia po raz trzeci szczotkuje się w ciepłej wodzie i zanurza na krótki okres czasu do kąpeli neutralizującej w celu usunięcia resztek kwasów. Następnie narzędzia suszy się w strumieniu ciepłego powietrza i po wysuszeniu natłuszcza rdzochronnym olejem.

Zasadniczą wadą tego sposobu jest długi okres przetrzymywania narzędzi w kąpielach, zwłaszcza w kąpielach trawiących, które powodują wysokie uwodornienie stali. Ponadto, wielokrotne zmiany kąpeli oraz szczotkowanie narzędzi w ciepłej wodzie są bardzo pracochłonne i uciążliwe.

Celem wynalazku jest zmniejszenie wyżej przy-

2

toczonych wad i niedogodności, czyli zmniejszenie uwodornienia stali oraz ułatwienia pracy i skrócenia czasu pracy przy ostrzeniu narzędzi.

Do osiągnięcia tego celu wytyczono zadanie opracowania sposobu ostrzenia narzędzi środkami chemicznymi, nie powodującego wysokiego uwodornienia stali, którym ostrzenie będzie wykonalne w mniejszej ilości kąpeli, przy małym zużyciu ciepłej wody oraz w krótszym czasie.

Cel ten osiągnięto dzięki rozwiązaniu tego zagadnienia, popartego wieloma doświadczeniami, polegającymi na trawieniu, uprzednio odtłuszczonych w znanej kąpeli odtłuszczającej oraz dobranych pod względem stopnia zużycia i wielkości zębów, przeznaczonych do ostrzenia narzędzi w 15% kwasie siarkowym o temperaturze 20 do 80°C z dodatkiem inhibitorów ze smoły węglowej lub produktów sulfonowania antracenu, przez okres czasu zależny od wielkości zużycia zębów, który waha się w granicach od jednej do trzech godzin, po czym, narzędzia przemycza się w strumieniu ciepłej wody oraz ponownie trawi w 15% kwasie azotowym w temperaturze około 20°C, przez okres czasu od pół do jednej minuty. Po zakończeniu trawienia, narzędzia przemycza się w strumieniu ciepłej wody w celu usunięcia resztek kwasu i suszy w strumieniu gorącego powietrza.

Podczas wytrawiania narzędzie w kwasie siarkowym, rozpuszcza się żelazo i na powierzchni narzędzia z ziarn cementu powstaje szlam nieroz-

puszczalny w kwasie siarkowym, który usuwa się przez ponowne trawienie narzędzi w kwasie azotowym. Gorąca kąpiel trawiąca przyspiesza proces trawienia. Natomiast inhibitor zawarty w kąpeli trawiącej utrudnia dyfuzję wodoru w głąb materiału, z którego wykonane są narzędzia.

Na skutek zastosowania ciepłej kąpeli trawiącej z kwasu siarkowego z dodatkiem inhibitorów, proces trawienia narzędzi jest krótki i nie powoduje wysokiego uwodornienia stali. Mycie narzędzi strumieniem ciepłej wody jest wygodne oraz może być wykonane szybko przy małym zużyciu ciepłej wody.

Sposobem według wynalazku mogą ostrzone narzędzia wykonane ze stali o różnym składzie chemicznym, przeznaczone do obróbki ręcznej i mechanicznej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób ostrzenia narzędzie, zwłaszcza pilników o różnych kształtach zębów, środkami chemicznymi, **znamienny tym**, że narzędzia dobrane pod względem stopnia zużycia i wielkości zębów trawi się w kąpeli 15% kwasu siarkowego o temperaturze 20 do 80°C z dodatkiem inhibitorów ze smoły węglowej lub produktów sulfonowania antracenu przez okres czasu zależny od wielkości zużycia zębów narzędzia, który waha się w granicach od jednej do trzech godzin, po czym, narzędzia przemycia się strumieniem ciepłej wody oraz ponownie trawi w 15% kwasie azotowym o temperaturze około 20°C, przez okres czasu od pół do jednej minuty i usuwa się z powierzchni narzędzi resztki kwasów i wody.

Errata

na str. 1 w łamie 2 w wierszu 30

jest: z ziarn cementu

powinno być: z ziarn cementytu