



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.10.75 (P. 184102)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.05.77

Opis patentowy opublikowano: 10.05.1982

Int.Cl.² C21D 1/30

Twórcy wynalazku: Mieczysław Bohatyrewicz, Stanisław Prowans,
Czesław Kozaryn

Uprawniony z patentu: Politechnika Szczecińska, Szczecin (Polska)

Sposób zapobiegania pęknięciom szlifierskim metali

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zapobiegania pęknięciom szlifierskim metali, występującym w procesie wytwarzania detali szlifowanych w przemyśle metalowym.

Dotychczas znane sposoby zapobiegania pęknięciom szlifierskim metali polegały na doborze odpowiednich parametrów procesu szlifowania takich jak: grubość warstwy szlifowanej, szybkość obwodowa ściernicy, szybkość obwodowa detalu obrabianego, stosunek szybkości obwodowej ściernicy do szybkości obwodowej obrabianego detalu, dobór ściernic pod względem ich twardości i struktury.

Stosowano także obróbkę cieplną poprzedzającą proces szlifowania, polegającą na podgrzaniu detali w zakresie temperatur 100 do 600°C (P.I. Jaszczeryn. *Tiepłowyje jawlenia pri szlifowanii i swojstwa obrabotanykh poverchnostiej*. str. 161—165. Wydawnictwo Nauka i Technika Mińsk 1973 r.).

Wadą dotychczas znanych sposobów zapobiegania pęknięciom szlifierskim metali jest konieczność stosowania małych grubości warstwy szlifowanej w jednym przejściu oraz występowanie stosunkowo dużych naprężeń w warstwie zewnętrznej mogących doprowadzić do pojawienia się pęknięć.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności poprzez opracowanie sposobu zapobiegania pęknięciom szlifierskim obrabianych detali, szczególnie o rozwiniętej powierzchni.

Istotą wynalazku jest sposób zapobiegania pęknięciom szlifierskim metali, polegający na stosowaniu wygrzewania detali natychmiast po zakończonym szlifowaniu po-

2

przez bezpośrednie zdjęcie z obrabiarki i włożenie do kąpieli olejowej o temperaturze 180—200°C i wytrzymanie w tej kąpieli przez okres około 2 godziny, zapewniający uzyskanie parametrów określonych wymogami konstrukcyjnymi. Włożenie do kąpieli olejowej winno nastąpić nie później niż przed upływem 15 sekund.

Głównym parametrem określającym temperaturę i czas jest twardość powierzchni poddawanej szlifowaniu.

Zaletą sposobu według wynalazku jest możliwość stosowania większych grubości warstwy szlifowanej w jednym przejściu z wyeliminowaniem pęknięć szlifierskich.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w poniższym przykładzie wykonania w którym wałki główne mechanizmu kierowniczego ze stali 15HN o średnicy Ø 40 poddane obróbce cieplnochemicznej na twardość 58—60HRC. Natychmiast po szlifowaniu z chłodziwem olejowym poddaje się wygrzewaniu w środowisku oleju PW-315 w temperaturze 180—200°C i w czasie 2 godzin, poprzez bezpośrednie zdjęcie detalu ze szlifierki i jak najszybsze włożenie do kąpieli olejowej.

Zastrzeżenia patentowe

Sposób zapobiegania pęknięciom szlifierskim metali metodą izotermicznego odprężania, **znamienny tym**, że detale natychmiast po szlifowaniu, ale nie później niż przed upływem 15 sekund, poddaje się wygrzewaniu poprzez bezpośrednie zdjęcie z obrabiarki i włożenie do kąpieli olejowej o temperaturze od 180 do 200°C i wytrzymanie w tej temperaturze minimum jedną godzinę, celem zachowania twardości określonej wymogami konstrukcyjnymi.