



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 39b², 17/36

Zgłoszono: 06.04.1971 (P. 147379)

Pierwszeństwo: _____

MKP C08c 17/36

Zgłoszenie ogłoszono: 05.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 18.10.1974

Twórcy wynalazku: Jerzy Siwek, Witold Koziński, Aleksander Motyliński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Obrabiarek i Narzędzi
do Obróbki Ściernej „Ponar-Jo-
tes”, Fabryka Tarcz Ściernych,
Grodzisk Mazowiecki (Polska)

Sposób wytwarzania tarcz ściernych o spoiwie gumowym

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania tarcz ściernych o spoiwie gumowym lub ebonitowym, przeznaczonych szczególnie do szlifowania bezkłowego.

Znane sposoby wytwarzania omawianych tarcz ściernych polegały w ogólności na przygotowaniu spoiwa składającego się z: kauczuku, siarki, przyspieszaczy, wypełniaczy i temu podobnych składników za pomocą walcowania a następnie powtórnym walcowaniu przygotowanego spoiwa w połączeniu ze ścierniwem, przy czym produktem tych zabiegów są arkusze masy ścierniej. W dalszej kolejności, procesy przewidują kruszenie arkuszy za pomocą młynów, dezintegratorów lub urządzeń specjalnych, formowanie ściernic przez prasowanie na prasach wszelkiego typu i podaniu tak uformowanych kształtek procesowi wulkanizacji.

Sposoby te jednak posiadają niezgodności, polegające na ich wysokiej pracochłonności a tym samym mało ekonomiczne, przy czym wyroby gotowe nie posiadają dostatecznej wytrzymałości na rozierwanie, co w konsekwencji prowadzi do zagrożenia życia obsługi szlifierki, gdyż pęknięcie może nastąpić w czasie trwania procesu skrawania.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niezgodności, co zostało zrealizowane w ten sposób, że otrzymywanie masy ścierniej w stanie skruszonym uzyskiwane jest bezpośrednio w procesie walcowania przez odpowiedni dobór parametrów i wielkości szczeliny walców i ich frykcji, czasu walcowania i cza-

2

su w jakim należy dodawać kolejne składniki oraz czasu trwania poszczególnych etapów walcowania. Dalsze zabiegi polegające na prasowaniu kształbek ściernic i wulkanizacji nie ulegają zmianie.

⁵ Zaletami sposobu według wynalazku jest znaczne skrócenie czasu trwania procesu przygotowywania masy ścierniej w stanie skruszonym, gdyż został całkowicie wyeliminowany pracochłonny proces wielokrotnego walcowania wstępnego i następującego po nim rozkruszania arkuszy masy ścierniej. Równocześnie uległo zmniejszeniu ilość urządzeń potrzebnych do wykonywania procesu, a produkt w stanie finalnym wykazuje 100% wzrost wydajności przy znacznym podniesieniu jego walorów estetycznych.

¹⁰ Zgodnie z tym, co powiedziano wyżej, sposób wytwarzania tarcz ściernych według wynalazku, o niżej podanych składnikach tak co do rodzaju jak i udziału wagowego odniesionego do całości masy ścierniej:

- | | | |
|---------------|--|---------------------|
| ¹⁵ | 1. Kauczuk naturalny lub syntetyczny (o konsystencji stałej) | 100 części wagowych |
| ²⁰ | 2. Plastyfikator | 15 części wagowych |
| ²⁵ | 3. Przyspieszacz nieorganiczny | 60 części wagowych |
| | 4. Wypełniacz | 20 części wagowych |
| | 5. Materiał polerski | 50 części wagowych |
| ³⁰ | 6. Siarka | 30 części wagowych |

7. Żywica fenolowo- -formaldehydowa

20 części wagowych polega na uplastycznieniu całej masy kauczuku na walcach o frykcji 1:1,3 do 1,4 przez okres 20 minut, przy czym w okresie 5 minut następnych tego zabiegu należy przenieść proces na walcarkę o frykcji 1:1,1 do 1,2 w etapie następnym odbywającym się na walcach o zmniejszonej frykcji wprowadza się kolejno składniki: plastyfikator przez okres 5 minut, przyspieszacze nieorganiczne przez 7 do 10 minut, wypełniacze i materiały polerskie także przez 7 do 10 minut i siarkę przez 5 do 7 minut, przy czym w stadium początkowym wprowadzania składników szczelina między walcami powinna wynosić 3 mm, a w stadium końcowym 6 mm, zwiększanie powinno przebiegać stopniowo przez czas trwania zabiegu. Dalszy etap przeprowadzany jest powtórnie na walcach o zwiększonej frykcji 1:1,4 oraz wielkości szczeliny 3 do 5 mm i polega na wprowadzeniu do przygotowanej mieszanki ziarna ściernego, uprzednio zmieszanej z żywicą fenolowo-formaldehydową, przez okres 10 do 15 minut, przy czym w tym czasie stopniowo zwiększa się szczelinę do granicy 7 do 8 mm. Po upływie tego czasu szczelinę zwiększa się gwałtownie od 12 do 15 mm. Wynikiem tych zabiegów jest właściwie rozkruszona masa ścierna poddawana prasowaniu na odpowiednie kształtki i wulkanizowana.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania tarcz ściernych o spoiwie gumowym lub ebonitowym, w skład których wchodzi 100 części wagowych kauczuku naturalnego lub syntetycznego o konsystencji stałej, 15 części wagowych plastyfikatora, 60 części wagowych przyspieszacza nieorganicznego, 20 części wagowych wypełniacza, 50 części wagowych materiału polerskiego, 30 części wagowych siarki, 20 części wagowych żywicy fenolowo-formaldehydowej i 650 części wagowych ziarna ściernego, a polegający na wstępnym przygotowaniu masy ścierniej w postaci rozkruszonej, prasowania kształtek ściernic i ich wulkanizacji, **znamienny tym**, że uplastycznia się kauczuk na walcach o frykcji 1:1,3 do 1,4 przez okres 20 minut a w okresie następnych 5 minut na walcach o frykcji 1:1,1 do 1,2, następnie wprowadza kolejno plastyfikator przez 5 minut, przyspieszacze nieorganiczny, wypełniacz i materiał polerski przez 7 do 10 minut i siarkę przez 5 do 7 minut, przy czym szczelinę walców wynoszącą 3 mm zwiększa się stopniowo do 6 mm oraz wprowadza ziarna ściernie zmieszane z żywicą fenolowo-formaldehydową przez okres dalszych 10 do 15 minut, przy czym frykcja walców wynosi 1:1,4 a szczelina początkowa wynosi 3 do 5 mm i zwiększona jest przez cały okres do wartości 7:8 mm, po czym powiększa się ją gwałtownie do wartości 12 do 15 mm.