

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62076

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.XI.1968 (P 129 900)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.I.1971

Kl. 80 b, 11/10

MKP C 04 b, 21/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Strzelecki, Witold Koziński, Zbigniew
Kacprzycki, Ryszard Piątkowski**Właściciel patentu:** Fabryka Tarcz Ściernych Przedsiębiorstwo
Państwowe, Grodzisk Mazowiecki (Polska)**Spoiwo ceramiczne, zwłaszcza do wyrobu tarcz ściernych**

1

Przedmiotem wynalazku jest spoiwo ceramiczne stosowane do wyrobu tarcz ściernych szczególnie do szlifowania kulek łożysk tocznych, zawierające: skałę, glinę, szkło, talk i magnezyt.

Znane są i powszechnie używane różnorodne spoiwa ceramiczne. Jednym z nich jest spoiwo używane szczególnie do produkcji tarcz ściernych do szlifowania kulek łożysk tocznych, którego podstawowym składnikiem jest fryta szkła borowego.

Składnik ten charakteryzuje się brakiem stabilności swojego składu chemicznego w bardzo szerokich granicach, co w efekcie powodowało, że wyroby w postaci tarcz ściernych posiadały: zmienną twardość, tendencję do rozwarstwiania się w czasie pracy oraz pory, które w konsekwencji wykluczały obróbkę kulek o małych średnicach.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności przez uzyskanie spoiwa w którym wyeliminowana byłaby fryta szkła borowego i zastąpiona inną, której własności fizykochemiczne pozwolą na uzyskanie, w połączeniu spoiwa z ziarnem ściernym i innymi niezbędnymi składnikami uzupełniającymi, tarcz ściernych o jednolitej i powtarzalnej twardości w każdym wyrobie, małych porach oraz braku tendencji do rozwarstwiania się podczas pracy.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem opracowano spoiwo o podstawowym składniku będącym szkłem frytowym neutralnym to jest takim szkłem, którego roztwór wodny posiada odczyn obojętny. Szkło neutralne w procesie wypału ściernic wchodzi

2

w reakcję z innymi składnikami spoiw powodując powstawanie wyrobu o monolitycznej budowie.

Zawartość szkła w stosunku do całej masy spoiwa wynosi 5,0—15,0%, przy czym zawartość tlenku baru w stosunku wagowym odniesionym do wagi szkła wynosi 3,5—4,5%, a alkalii 7,5—9,5%. Pozostałe składniki o znaczeniu uzupełniającym jak: skałę, glina, talk i magnezyt nie zmieniają swego udziału wagowego w masie spoiwa w stosunku do dotychczas stosowanych.

Poniżej podano przykładową recepturę spoiwa według wynalazku oraz masy ścierniej z zawartością tego spoiwa, przy czym zawartość składników wyrażona jest w procentowym udziale w stosunku do całej masy. Przykładowy skład spoiwa: skałę — 60%, glina — 28%, szkło frytowe neutralne — 7%, (w tym: tlenek baru — 4%, alkalii — 9%), talk — 2%, magnezyt — 3%. Przykładowy skład masy ścierniej: węgiel krzemu — 27,89%, elektrokorund B — 15,20%, spoiwo — 56,91%.

Sposób wytwarzania spoiwa według wynalazku nie odbiega od dotychczas stosowanych i polega na zmieleniu składników w młynie kulowym aż do uzyskania granulacji przy której pozostałość na sicie wynosi max. 2% przy wymiarze oczek równym 0,075 mm, a następnie ich dokładnym wymieszaniu w znanych mieszarkach przez około 9,5 godz.

Dalszy proces wytwarzania gotowego wyrobu w postaci tarcz ściernych prowadzony jest według znanych i powszechnie stosowanych metod.

Dzięki zastosowaniu spoiwa o podanym wyżej składzie, tarcza ścierna posiada znacznie wyższe walory eksploatacyjne, wyrażające się większą przeciętną żywotnością o około 30% przy bardzo monolitycznej budowie. Budowa ta ma ogromne znaczenie, gdyż małe kulki łożyskowe, szlifowane tarczami o tradycyjnym spoiwie, wbijały się w jej pory, powodując rozrywanie się tarcz podczas trwającego procesu szlifowania. Zjawiska tego nie zanotowano podczas pracy tarcz wykonanych na bazie spoiwa według wynalazku.

Zastrzeżenie patentowe

Spoiwo ceramiczne, zwłaszcza do wyrobu tarcz ściernych, zawierające skaleń, glinę, szkło, talk i magnezyt, **znamiennie tym**, że zawiera szkło frytowe neutralne o odczynie obojętnym, w ilości wagowej 5,0—15,0% odniesionej do wagi całej masy spoiwa, przy czym szkło to zawiera alkali 7,5—9,5% i tlenku baru 3,5—4,5% w ilości wagowej odniesionej do całej wagi szkła.