



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.VIII.1965 (P 110 442)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8.III.1968

Kl. 67 c, 1

MKP B 24 d

3/14

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Maciej Dobrzański, mgr inż. Mirosława Matulewicz, dr inż. Wacław Tuszyński, mgr inż. Henryk Wałcerz, dr inż. Bolesław Ziemia

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Szkła i Ceramiki, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania tarcz ściernych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania tarcz ściernych o budowie monolitycznej, mogących znaleźć zastosowanie do obróbki stali, aluminium, metali kolorowych, jak również tworzyw sztucznych, sklejek i drewna.

Stosowane dotychczas tarcze ściernie wytwarzane są z ziarn materiału ściernego na przykład karborundu, korundu itp., spojonych mniej lub bardziej trwale ze sobą na wspólnym podłożu, do którego są przytwierdzone.

Ziarna materiału ściernego po rozdrobnieniu i rozdzieleniu na żądane frakcje łączy się ze sobą, w zależności od przeznaczenia tarczy, spoiwem ceramicznym przez wypalenie w temperaturze 1100—1300°C, bakelitowym, gumowym lub innym. Produkowane w ten sposób tarcze mają małą wytrzymałość mechaniczną, gdyż o wytrzymałości tarczy decyduje wytrzymałość spoiwa. Przekroczenie krytycznej ilości obrotów powoduje zniszczenie tarczy.

Powyższe niedogodności usuwa niniejszy wynalazek. Tarcze ściernie według wynalazku mają budowę monolityczną. Wykonane są z materiału o strukturze porowatej, poddawanego krystalizacji, dzięki czemu można nadawać im dowolnie duże prędkości obrotowe bez szkody dla pracy lub trwałości tarczy, zapewniając przy tym o wiele dłuższy okres użytkowania. Tarcze ściernie według wynalazku wytwarza się ze szkła zdolnego do regulowanej krystalizacji objętościowej, na przykład

2

ze szkła, w którym jako nukleator stosuje się fluor, tytan, lit itp., lub ze szkła, którego surowcem podstawowym jest żużel wielkopiecowy.

5 Szkło na tarcze ściernie rozdrabnia się do powierzchni właściwej co najmniej 2000 cm²/g, a mieszanek spieniającą stanowi rozdrobnione szkło oraz środek spieniający np. sadza aktywna.

10 Spienianie przeprowadza się w znany sposób w piecach gazowych lub elektrycznych w temperaturze do 1400°C. W wyniku spieniania otrzymuje się porowaty materiał o budowie monolitycznej, który następnie poddaje się regulowanej krystalizacji w temperaturze do 1000°C. Po krystalizacji otrzymane piankowe tworzywo szklanokrystaliczne 15 poddaje się obróbce mechanicznej dla uzyskania odpowiedniego kształtu i średnicy tarczy.

20 Tarcze ściernie według wynalazku charakteryzują się tym, że posiadają budowę monolityczną o strukturze porowatej, a zatem wytrzymałość samego materiału decyduje o wytrzymałości tarczy. Piankowe tworzywo szklanokrystaliczne, z którego są wykonane jest lekkie, twarde, odporne na ścieranie, posiada bardzo korzystny wskaźnik 25 wytrzymałości na jednostkę ciężaru oraz równomierną wytrzymałość materiału we wszystkich punktach. Nadaje się ono do produkcji tarcz ściernych o dowolnym kształcie i przekroju.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania tarcz ściernych, **znamienny tym**, że mieszanek, składającą się ze szkła

3

zdołnego do regulowanej krystalizacji objętościowej, rozdrobnioną do powierzchni właściwej co najmniej 2000 cm²/g oraz środka spieniającego, na przykład sadzy aktywnej, spienia się w znany sposób w temperaturze do 1400°C, następnie spienione tworzywo poddaje się regulowanej krystalizacji objętościowej w temperaturze do 1000°C, a otrzymany po krystalizacji materiał poddaje się obróbce mechanicz-

5

10

4

nej w celu uzyskania tarcz o odpowiednim kształcie i przekroju.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dla uzyskania regulowanej krystalizacji objętościowej stosuje się szkło zawierające nukleatory, takie jak: fluor, tytan, lit itp.
3. Odmiana sposobu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że dla uzyskania regulowanej krystalizacji objętościowej stosuje się szkło, którego surowcem podstawowym jest żużel wielkopiecowy.