

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

SLUŻBO
SLUŻBO

OPIS PATENTOWY

66 966

Patent dodatkowy
do patentu _____

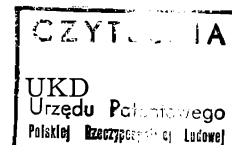
Zgłoszono: 05.IX.1970 (P 143 029)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.IV.1973

Kl. 32a,19/10

MKP C03b 19/10



Współtwórcy wynalazku: Ferdynand Grochowski, Tadeusz Więckowski

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

Sposób otrzymywania kulek ze szkła, tworzywa szklanokrystalicznego, leizny kamiennej i innych materiałów oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania kulek ze szkła, tworzywa szklanokrystalicznego, leizny kamiennej i innych materiałów oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Znane sposoby otrzymywania kulek ze szkła, leizny kamiennej, tworzywa szklanokrystalicznego polegają na tym, że tworzywo podgrzane do stanu ciekłego, np. szkło, rozdzielane jest za pomocą powietrza na oddzielne porcje, które spadając przyjmują kształt zbliżony do kulek. Inny sposób polega na obtapianiu nieregularnych ziaren otrzymywanych przez rozdrabnianie szkła, tworzywa szklanokrystalicznego lub innego materiału w płomieniu palnika, w piecu elektrycznym lub gazowym.

Wadą wymienionych sposobów jest to, że otrzymywane według nich kulki mają niejednakową wielkość lub też wymagają skomplikowanych i drogich urządzeń do ich wytwarzania. Sposób według wynalazku pozwala na otrzymywanie dużych kulek o średnicy 5—20 mm. Jest prosty i nie wymaga skomplikowanych urządzeń.

Istota sposobu według wynalazku polega na tym, że masę, np. szklaną znajdującą się w zbiorniku zasilacza formuje się za pomocą wytłocznika do postaci kropli, która zostaje odcięta nożycami, następnie kierowana jest do rowka kierunkowego wewnętrznej powierzchni grafitowego pierścienia.

2

Przez obrót pierścienia nadaje się jej ruch obrotowy w rowku o kształcie półkolistym i przy jednoczesnym ogrzewaniu kształtuje do postaci kulki, po czym kieruje się ją do tunelu odprężarki.

Urządzenie według wynalazku do otrzymywania kulek ze szkła, tworzywa szklanokrystalicznego, leizny kamiennej i tym podobnych materiałów składa się z zasilacza napelnionego stopioną masą dopływającą ze zbiornika, oczka, wytłocznika oraz urządzenia formującego kulki składającego się z pierścienia grafitowego obracającego się dookoła swej osi, którego wewnętrzna powierzchnia zaopatrzona jest w wgłębienie od którego odchodzą rowki dostosowane do wielkości wytwarzanych kulek, przebiegające śrubowo przez całą powierzchnię wewnętrzną pierścienia.

Przedmiot urządzenia według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, który schematycznie uwidacznia zbiornik 2 ze szkłem z wytłocznikiem 4 i oczkiem 3 oraz pierścieniem grafitowy 8 z rowkami 9 i lejem 11, którym gotowa kulka podawana jest do odprężarki.

Działanie urządzenia jest następujące: płynna masa 1 znajdująca się w zasilaczu 2 wytłaczana jest ruchem wytłocznika 4 przez oczko 3 w postaci strugi 5 i obcięta nożycami 6 na porcje 7, które spadają do wgłębienia 12 pierścienia grafitowego 8. Wewnętrzna powierzchnia pierścienia zaopatrzona

jest w rowki 9 ułożone śrubowo. Przy obrocie pierścienia wokół swojej osi odcięta porcja masy, która trafiła do wgłębienia 12 poddana ruchowi obrotowemu przesuwa się do śrubowego rowka 9, kształtuje się w nim i przemieszcza się do krawędzi pierścienia 8. Do wnętrza doprowadzone jest powietrze ciepłe lub zimne rurą 10. Gotowa kulka spada do leja 11, którym skierowana jest do odprężarki.

Sposób i urządzenie według wynalazku zapewniają otrzymanie kulek dużych, a ich wielkość zależy od wielkości rowka pierścienia grafitowego. Sposób i urządzenie pozwala na zautomatyzowanie procesu wytwarzania kulek szklanych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania kulek ze szkła, tworzywa szklanokrystalicznego, leizny kamiennej i innych materiałów z płynnej masy, **znamienny tym**, że porcję płynnej masy ze zbiornika wytłacza się poprzez otwór i pierścień formujący kroplę, którą następnie przez nadanie jej ruchu obrotowego pierścieniowego kształtuje się do postaci kulki.
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, składające się z zasilacza, oczka wytłocznika, oraz nożyc do ucinania porcji szkła, **znamiennie tym**, że zawiera obrotowy pierścień grafitowy (8), mający na swej wewnętrznej powierzchni wgłębienie (12) oraz rowki (9) ułożone spiralnie.

