



C 036 19/10

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38073

Kl. 32 a, 17

32 a 19/10

Zarząd Przemysłu Szklarskiego
Poznańska Huta Szkła
Przedsiębiorstwo Państwowe*
Poznań, Polska

Sposób wytwarzania kulek z masy szklanej oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Patent trwa od dnia 16 września 1954 r.

Produkcja kulek z masy szklanej odbywała się dotąd zasadniczo ręcznie i wymagała stosunkowo dużego nakładu pracy. Szkło pobierano na pręcie żelaznym i formowano w odpowiedniej foremce, przytrzymywanej w szczękach urządzenia, wykonanego podobnie jak urządzenia do obrabiania nóżek szklanych przy kieliszkach. Z kolei wyrzucano uformowaną kulkę do siatki i tę odnoszono do studzenia w płomieniu celem usunięcia naprężeń. Praca ta wymagała przeważnie co najmniej czterech ludzi, przy czym wykonywać można było jedynie kulki o rozmiarach średnicy od 16 do 36 mm, mniejsze zaś kulki wymagały żmudnej obróbki, znacznie podrażającej wartość wyrobu.

Sposobem według wynalazku wykonuje się kulki mechanicznie, przy czym przy jednym ruchu tłoczniaka urządzenia wytwarza się od razu większą liczbę kulek o pożądanym rozmiarach, obojętnie, czy chce się wytworzyć kulki o więk-

szych, takich samych lub mniejszych średnicach, aniżeli było to możliwe dotychczas.

Sposobem według wynalazku do pierścienia, posiadającego na obwodzie rozmieszczone wgłębienia na kulki, osadzonego w odpowiedniej podstawie, wlewa się pewną ilość szkła stopionego, którą wtlacza się tłoczniakiem tak, by stopione szkło wnikało do wydrzeń dwuczęściowej składanej formy. Po uformowaniu kulek i skrzepnięciu masy wyciąga się pierścień z podstawy i wypycha zeń krążek szklany z osadzonymi na obwodzie kulkami, które przez odtkiwanie oddziela się od krążka.

Do wykonywania sposobu według wynalazku stosuje się urządzenie, uwidocznione przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w przekroju wzdłuż osi pionowej zespół przyrządu; fig. 2 jest widokiem z góry podstawy urządzenia według fig. 1.

Do wykonania kulek o dowolnej średnicy sposobem według wynalazku stosuje się formę, złożoną z trzech części, ze znanej podstawy 1, pierścienia 2 do kształtowania kulek i tłoczniaka 3.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Edward Mroczkowski, Wacław Zieliński i Marian Hubert.

Podstawa 1, zaopatrzona w dowolne uchwyty dla osadzenia w odpowiednim obramowaniu, np. w wystających ramionach 4, 4', otwory 5, 5', dla osadzenia, np. drążków ramy nośnej, posiada miskę 6 z półkulistymi wyżłobieniami 6, rozmieszczonymi w dowolnej liczbie wokoło wewnętrznego obwodu miski 6 w podstawie 1. Do podstawy 1 wstawia się pierścień 2, przylegający ściśle do miski 6 i posiadający półkuliste wydrążenia 7', rozmieszczone w pierścieniu na jego obwodzie tak, że po umieszczeniu pierścienia 2 w misce 6, wydrążenia 7' umiejscawiają się dokładnie nad wydrążeniami 7. Pierścień 2 posiada otwór środkowy 10, w który zachodzi tłocznik 3. W pierścieniu 2, względnie w misce 6 między środkowym otworem 10 lub wgłębieniem miski 6 a półkulistymi wydrążeniami 7 i 7' są tuworzone kanały 11, służące do przepuszczania szkła przy wtłaczaniu go czołem 3, wciskany do otworu 10 pierścienia.

W celu wytworzenia kulek wprowadza się na formę 1 do miski 6 pierścień 2 tak, by prowadzenie 8 zachodziło w wydrążenie 9. Pierścień 2, przylegając ściśle do formy 1, tworzy na obwodzie miski, przez złączenie wydrążań 7 z wydrążeniami 7', kuliste puste przestrzenie, w które wciska szkło przez otwór 10 równocześnie do wszystkich wydrążań kulistych 7, 7' przez kanałiki 11 przy ruchu tłocznika 3. po skrzepnięciu masy unosi się nieco pierścień 2 w stosunku do tłocznika 3, przez co powoduje się oddzielenie krążka szklanego z osadzonymi na obwodzie kulkami, zostającego w podstawie 1, po czym podstawę 1 wprowadza się ewentualnie do urządzenia studzącego i po zakończeniu studzenia oddziela się poszczególne kulki od krążka przez ich odłamanie od cieniutkiej szyjki 11. Pozostały krążek szklany powraca do wanny przetopowej.

Sposobem według wynalazku wytłaczać można kulki o nadzwyczaj małych średnicach, co było trudne do wykonania przy stosowaniu dotychczas znanych sposobów.

Urządzenie do wykonania sposobu według wynalazku może być oczywiście, bez wykraczania poza ramy wynalazku, zaprojektowane w szczegółach inaczej, aniżeli to uwidoczniło przykładowo na rysunku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania kulek o dowolnej średnicy i w dowolnej liczbie ze stopionej masy szklanej za pomocą prasy, znamienne tym, że kulki te wytłacza się w urządzeniu, w którym wgłębienia do odlewu kulek są ułożone według obwodu koła i odrywa się od łączącego je krążka szklanego, utworzonego przy odlewie i pracowaniu, po czym kulki studzi się w znany sposób.
2. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że jego podstawa (1) w postaci okrągłej miski (6) posiada osadzone wewnątrz wzdłuż jej obwodu wydrążenia półkoliste (7) oraz zachodzący w miskę górny pierścień (2), zaopatrzony również w wydrążenia półkoliste (7'), o jednakowej średnicy i rozmieszczeniu względem wydrążań (7) podstawowy (1), przy czym w środkowy otwór (10) pierścienia (2) zachodzi znany tłocznik (3).
3. Urządzenia według zastrz. 2, znamienne tym, że w podstawie (1) i/ lub w pierścieniu (2) między wydrążeniem miski (6) lub otworem (10) a wydrążeniami (7) i/ lub (7') są wykonane kanałiki (11) rozmieszczone najlepiej gwiazdźdźisto wokoło obwodu miski i/ lub pierścienia.
4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że w celu zapewnienia dokładnego umiejscowienia wydrążań (7') ponad wydrążeniami (7) posiada prowadzenie (8), zachodzące w odpowiedni wykrój (9).
5. Urządzenie według zastrz. 2—4, znamienne tym, że podstawa (1) posiada uchwyt (4, 4') najlepiej z otworami (5, 5') dla osadzenia drążków ramy nośnej.

Zarząd Przemysłu
Szklaarskiego

Poznańska Huta Szkła
Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

