

25 września 1929 r.

C03b 23/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 10406.

Charles W. Craig
(East Cleveland, Ohio, Stany Zjednoczone Ameryki).

Kl. 32 ~~a 15~~.

32a 23/14

Sposób i urządzenie do wyrobu przedmiotów szklanych wewnątrz pustych.

Zgłoszono 16 lutego 1928 r.

Udzielono 2 maja 1929 r.

Pierwszeństwo: 25 marca 1927 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób i urządzenie do wyrobu szklanych naczyń, jak gruszki żarówek i tym podobne przedmioty. Wynalazek dotyczy przede wszystkim tych sposobów (pochodnych do sposobu podanego w patencie niemieckim Nr 269 949)), które polegają na wsysaniu płynnego szkła z pieca do formy głowicowej, przyczem nadmiar szkła odcina się nożem, a ukształtowana bryła szkła przechodzi do dmuchawki. Półprodukt (bryła) otrzymany w ten sposób posiada u dołu nieco zwężoną szyjkę, która przechodzi u góry w wystający kołnierz. Zwężona część szyi wprowadzała się do wylotu dmuchawki, natomiast kołnierz szyi przytrzymywały u wylotu dmuchawki ruchome szczęki.

Naczynie wydymane następnie w formie końcowej miało grubą nasadę z niewydełego szkła, które musiało być obcinane, aby można było wprowadzić do wnętrza, np. gruszki, nóżkę drucika żarowego lub podobny przedmiot, co komplikowało oczywiście wyrób omawianych przedmiotów.

W myśl wynalazku niniejszego unika się tych niedogodności w ten sposób, że bryła szkła ukształtowanego przedwstępnie posiada największy przekrój w tym miejscu, w którym odcina się nadmiar szkła i to miejsce przylega potem do czołowej powierzchni dmuchawki. Bryła ukształtowana jest również zaopatrzona w wystający kołnierz, który wytwarza się jednak nie w okresie wsysania szkła do formy, lecz dopiero po nasadzeniu bryły szkła na dmu-

chawkę, mianowicie zapomocą odpowiedniego pierścienia zaciskowego, który kształtuje kołnierz w czasie opuszczania się dmuchawki. Wskutek tego kołnierz nie znajduje się jak dotąd powyżej zwężenia szyi, lecz w tym miejscu, w którym odcięto nadmiar szkła. Bryła szkła ukształtowana przedwstępnie w opisany sposób umożliwia uproszczenie kształtu formy ssącej i głowicy odbiorczej, a zarazem ułatwia wymianę formy, które nie musi się składać z dwóch lub więcej części, gdyż wydrążenie formy może mieć u wylotu największy przekrój. Najbardziej celowy jest stożkowy kształt formy. Do przymocowywania formy do głowicy odbiorczej może służyć np. naśrubek, przyczem pomiędzy tym naśrubkiem i formą może być wstawiony wymienny pierścień, tworzący dolne obrzeże formy. W ten sposób zwiększa się trwałość formy, ponieważ jej część najczęściej narażona na niszczące działanie płynnego szkła jest wtedy wymienna.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu według wynalazku niniejszego.

Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój głowicy odbiorczej, zawierającej formę ssącą i górną część wylotu przynależnej dmuchawki; fig. 2 — pionowy przekrój wylotu dmuchawki, przyczem pierścień zaciskowy jest zamknięty i jeszcze podniesiony; fig. 3 — podobny przekrój jak fig. 2, lecz pierścień zaciskowy jest opuszczony; fig. 4 — pionowy przekrój wylotu dmuchawki zwisającej w czasie wydymania, np. gruszki; fig. 5 — pionowy przekrój bryły szkła ukształtowanego przedwstępnie według znanych dotąd metod pracy.

Koniec 2 głowicy odbiorczej 1 (fig. 1), zanurzającej się w zbiorniku z płynnym szkłem (nieuwidocznionym na rysunku), jest zaopatrzony w uzwojenie śrubowe 3. Przez wnętrze głowicy przechodzi kanał ssący 4. Na końcu 2 głowicy znajduje się stożkowe wyżłobienie 5, w którym umie-

szczona jest dokładnie dopasowana forma ssąca 6 zaopatrzona w otwory 7, które zapomocą żłobków 8 łączą stożkowe wnętrze 9 formy z kanałem ssącym 4. Do przytrzymywania formy 6 w głowicy służy naśrubek 10, który przytrzymuje formę zapomocą pierścienia 11. Obrzeże 12 wylotu formy oraz kołnierz 13 naśrubka 10, przyciskający pierścień 11 do formy 6, są skośnie ścięte i dopasowane do pierścienia 11. Przy dociąganiu naśrubka 10 kołnierz 13 naciska pierścień 11, który wciska formę 6 w stożkowe wyżłobienie 5 głowicy 1. Pierścień 11 można z łatwością wymieniać. Nóż 14 jest przymocowany w zwykły sposób do głowicy i porusza się współśrodkowo względem wylotu formy; 15 oznacza wylot dmuchawki 16.

Głowica zanurzona w płynnym szkłe wyciąga je do wnętrza 9 formy 6, poczem nóż 14 odcina nadmiar szkła, które wpada zpowrotem do zbiornika. Bryła szkła 17, przytrzymywana w formie wskutek działania ssącego, posiada największy przekrój u wylotu formy i niema żadnych wystających części.

Po wyjęciu głowicy 1 ze zbiornika przenosi się bryłę 17 na dmuchawkę 16 wstrzymując działanie ssące, przyczem bryła szkła osiada na obrzeżu wylotu 15 dmuchawki 16 (fig. 1) zupełnie pewnie, ponieważ przekroje wylotu formy 6 i wylotu dmuchawki są dokładnie równe.

Pierścień zaciskowy 18 do przytrzymywania bryły szkła 17 jest przymocowany jak zwykle do dmuchawki 16 i jest wykonany w ten sposób, że gdy jest złożony (fig. 2), to jego części zagięte 19 znajdują się ponad obrzeżem dmuchawki i ponad bryłą szkła. Gdy zamknięty pierścień zaciskowy opuszcza się, to jego zagięte części 19 przyciskają obrzeże bryły szkła do obrzeża dmuchawki i kształtują w ten sposób kołnierz 20, zapomocą którego przytrzymuje bryłę szkła w czasie jej wydymania. Natychmiast po przytrzymaniu bryły 17 przez

pierścień zaciskowy doprowadza się do dmuchawki powietrze sprężone, a jednocześnie dmuchawka przechyla się w dół. Gruszka 21 (fig. 4) otrzymana w opisany sposób nie posiada nasady, którą posiadały zawsze gruszki wyrabiane znanymi sposobami. Nasada ta musiała być odcinana, co powodowało znaczną ilość odpadków. Otwór szyjki gruszki 21 jest tak wielki, że części wewnętrzne żarówki można z łatwością wprowadzać do wnętrza gruszki.

Porównując bryłę szkła 17 z bryłą 22 (fig. 5) widzi się odrazu różnicę kształtów, mianowicie bryła 22, kształtowana starym sposobem, posiada przewężoną szyjkę 23 i wystający poza nią kołnierz 24.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu przedmiotów szklanych wewnątrz pustych, jak np. gruszki lampek elektrycznych, przy zastosowaniu głowicy odbiorczej, odcinaniu nadmiaru szkła i przenoszeniu ukształtowanej bryły szkła na dmuchawkę, znamienne tem, że wstępnie ukształtowanej bryle szkła (17) nadaje się największy przekrój w tem miejscu, w którym został odcięty nadmiar szkła.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że po nałożeniu wstępnie ukształtowa-

nej bryły szkła (17) na obrzeża wylotu (15) dmuchawki zamyka się i opuszcza nadół pierścień zaciskowy (18, 19) prowadzony na dmuchawce (16) w celu ukształtowania wzdłuż dolnego obrzeża bryły (17) kołnierza (20).

3. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że forma ssąca (6) składa się z jednej części, przyczem największy przekrój jej wydrążenia (9) znajduje się u wylotu.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że forma ssąca (6) ma kształt stożka ściętego i jest przytrzymywana w odpowiednim wyżłobieniu (5) głowicy odbiorczej (1), np. zapomocą naśrubka (10).

5. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, znamienne tem, że pomiędzy naśrubek (10) i formę ssącą (6) wstawiony jest wymienny pierścień (11), który tworzy obrzeże wylotu formy (6).

6. Urządzenie według zastrz. 3 — 5, znamienne tem, że wewnętrzna średnica wylotu formy ssącej (6), osadzonej w głowicy odbiorczej (1), jest równa zewnętrznej średnicy wylotu (15) dmuchawki.

Charles W. Craig.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

