



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.11.75 (P. 184532)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.05.77

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1982

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² C03B 9/04

Twórcy wynalazku: Lucjan Próba, Jan Kowalczyk

Uprawniony z patentu: Zjednoczone Huty Szkła Gospodarczego i Technicznego „Vitropol” Huta Szkła Gospodarczego „Hortensja”, Piotrków Trybunalski (Polska)

**Sposób wytwarzania kieliszków na nóżce
ze szkła obciążanego szkłem kolorowym
oraz urządzenie do wytwarzania kieliszków na nóżce
ze szkła obciążanego szkłem kolorowym**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania kieliszków na nóżce ze szkła obciążanego szkłem kolorowym oraz urządzenie do wytwarzania kieliszków na nóżce ze szkła obciążanego szkłem kolorowym.

Dotychczas stosowany sposób wytwarzania wyrobów ze szkła powierzchniowo powlekanego szkłem kolorowym, polega na uformowaniu z porcji szkła kolorowego balonika, który następnie przecina się w połowie i wprowadza do dolnej jego części porcję szkła bezbarwnego, podgrzewa i formuje czarkę.

Szkło na nóżkę dokleja się do czarki po uprzednim zerwaniu warstewki szkła kolorowego przy pomocy porcji szkła bezbarwnego, którą przykleja się do dolnej części czarki, formuje w postaci okrągłą i spłaszczoną, następnie studzi w prądzie sprężonego powietrza i odbija pałaszem przyklejoną część szkła bezbarwnego.

W miejscu odbicia szkła bezbarwnego, następuje równoczesne zerwanie warstewki szkła kolorowego.

Do tak przygotowanej czarki przyklepia się porcję szkła bezbarwnego do formowania nóżki i stopki.

Sposób ten posiada szereg niedogodności, z których do najistotniejszych należy znaczny nakład pracy z przeprowadzeniem toku operacji dotyczących odbicia warstewki szkła kolorowego w dolnej części czarki kieliszka, powstawanie pęcherzy powietrza w nierównościach powierzchni po odbi-

2

ciu warstewki szkła kolorowego w miejscu łączenia czarki z nóżką, pozostawanie części koloru po odbiciu w miejscu łączenia czarki z nóżką wynika z niedokładnego lub nieudanego odbicia, słabe spajanie czarki z nóżką na skutek łączenia zbyt intensywnie ostudzonej czarki ze szkłem na nóżkę.

Dotychczas stosowanymi urządzeniami do obcinania kap wyrobów dmuchanych ze szkła bezbarwnego bezpośrednio po uformowaniu są obcinarki.

W tego typu urządzeniach wymagane jest uprzednie odbicie wyrobu od piszczeli i umieszczenie go od strony dna w specjalnym uchwycie próżniowym lub mechanicznym.

W urządzeniach tych niemożliwe jest uchwycenie górnej części cienkościennej wyduszkki (kapy) w celu obcięcia jej dolnej części, ponieważ urządzenia te posiadają jedynie uchwyty próżniowe do płaskich den wyrobów cylindrycznych np. szklanek, szklaneczek lub uchwyty mechaniczne dla uchwycenia stopek kieliszków.

Stosowane są również opękarki bezpłomieniowe, które służą do opękania kap wyrobów dopiero po procesie odprężenia.

W celu eliminacji niedogodności występujących przy tego rodzaju formowaniu, opracowano nowy sposób wytwarzania kieliszków na nóżce obciążanych szkłem kolorowym z wyeliminowaniem operacji związanych z koniecznością odbijania

warstewki szkła kolorowego w miejscu łączenia czarki z nóżką na bazie wprowadzenia nowego typu wydmuszki kolorowej w kształcie lejka.

Sposób formowania kieliszków obciążanych na nóżce według wynalazku polega na tym, że z porcji szkła kolorowego nabranej na puszczel szklarską formuje się wstępnie w formie cienkościenną wydmuszkę kolorową w kształcie lejka, której dolną i górną zbędną część obcina się bezpośrednio z puszczeli za pomocą palników w dwu kolejnych przedformach umieszczonych w urządzeniu do obcinania tego typu wydmuszek.

Kształt wewnętrzny roboczy przedform odpowiada kształtowi wydmuszki. Wydmuszkę umieszcza się w pierwszej kolejności w przedformie lewego ramienia urządzenia, gdzie obcina się przy pomocy palnika nieotwieralnego dolną część wydmuszki, a następnie przenosi się wydmuszkę do przedformy prawego ramienia urządzenia i obcina się górną część wydmuszki przy pomocy palnika otwieralnego.

Do wydmuszki pozostającej w drugiej przedformie urządzenia, która stanowi zarazem formę do wstępnego formowania czarki kieliszka wprowadza się przez jej górny szerszy otwór porcję szkła bezbarwnego na czarkę kieliszka w ten sposób, że szkło to przy lekkim dmuchaniu przez puszczel, częściowo przechodzi przez dolny węższy otwór wydmuszki kolorowej, celem doklejenia do tej części szkła bezbarwnego kolejnej mniejszej porcji szkła bezbarwnego na uformowanie nóżki kieliszka.

Z kolei całość podgrzewa się na puszczeli w otworze wyrobowym pieca szklarskiego dla zgrzania szkła bezbarwnego znajdującego się wewnątrz wydmuszki ze szkłem kolorowym wydmuszki, wstępnie rozdmuchuje a następnie kształtuje czarkę kieliszka w formie.

Na tak przygotowaną czarkę kieliszka ze szkła obciążanego nakłada się porcję szkła bezbarwnego na nóżkę, którą przykleja się w miejscu wyjścia szkła bezbarwnego w dolnej części czarki.

Dalsze kształtowanie nóżki i stopki kieliszka ze szkła bezbarwnego odbywa się sposobem tradycyjnym.

W celu umożliwienia obcinania cienkościennych wydmuszek kolorowych na gorąco i bezpośrednio z puszczeli opracowano nowe urządzenie.

Istotą urządzenia według wynalazku do wytwarzania kieliszków na nóżce ze szkła obciążanego jest to, że urządzenie posiada dwa ramiona osadzone na podstawie, przy czym każde z ramion wyposażone jest w przedformę umieszczoną wymiennie w zamkniętym uchwycie pierścieniowym, który jest przesuwany w pionie oraz w pierścieniowy palnik gazowo-tlenowy.

Palnik na lewym ramieniu urządzenia jest zamknięty i umieszczony jest poniżej uchwytu pierścieniowego i przedformy, natomiast palnik prawego ramienia jest otwieralny i umieszczony powyżej uchwytu pierścieniowego i przedformy.

Urządzenie według wynalazku opracowane zostało technologicznie i konstrukcyjnie pod kątem możliwości obcinania cienkościennych wydmuszek

posiadających kształt lejka o zróżnicowanych średnicach w miejscach obcinania.

Obcinanie wydmuszek następuje na gorąco i bezpośrednio z puszczeli tuż po uformowaniu.

5 Urządzenie według wynalazku w przykładzie wykonania uwidocznione jest na rysunkach fig. 1 i fig. 2.

Urządzenie składa się z podstawy, na której zamocowane są dwa ramiona 1 i 2, wyposażone w przedformy 4 umieszczone wymiennie w zamkniętych uchwytach pierścieniowych 3 i 6 przesuwanych w pionie, dwóch palników pierścieniowych gazowo-tlenowych 5 i 7, przy czym palnik lewego ramienia 5 jest zamknięty i umieszczony poniżej uchwytu pierścieniowego 3 i przedformy 4, zaś palnik prawego ramienia 7 jest otwieralny i umieszczony powyżej uchwytu pierścieniowego 6 i przedformy 4, urządzenie posiada doprowadzenie gazu i tlenu 8 oraz dwa mieszalniki gazowo-tlenowe 9.

Wytwarzanie kieliszków przy pomocy urządzenia według wynalazku odbywa się w ten sposób, że uformowaną w kształcie lejka wydmuszkę ze szkła kolorowego umieszcza się za pomocą puszczeli w przedformie 4 lewego ramienia 1 urządzenia, gdzie obcina się ją przy pomocy palnika nieotwieralnego 5 dolną część wydmuszki, po wykonaniu tej operacji przenosi się przy pomocy puszczeli wydmuszkę do przedformy 4 prawego ramienia 2 urządzenia i obcina się górną część wydmuszki przy pomocy palnika otwieralnego 7. Do tak przygotowanej wydmuszki znajdującej się w przedformie 4 prawego ramienia 2 urządzenia wprowadza się przez jej górny szerszy otwór porcję szkła bezbarwnego na czarkę kieliszka w ten sposób, że szkło to przy lekkim dmuchaniu przez puszczel, częściowo przechodzi przez dolny węższy otwór wydmuszki kolorowej, celem doklejenia do tej części szkła bezbarwnego, kolejnej mniejszej porcji szkła bezbarwnego na uformowanie nóżki kieliszka.

Z kolei całość wyjmuje się z przedformy 4 i kształtuje się kieliszek z nóżką i stopką według opisanego sposobu.

45 Zaletą urządzenia według wynalazku jest to, że w odróżnieniu od wszystkich znanych obcinarek płomieniowych daje możliwości obcinania wydmuszek cienkościennych w kształcie lejka na gorąco bezpośrednio z puszczeli bez potrzeby uprzedniego odbijania wydmuszek od puszczeli.

Ponadto urządzenie to jest małych rozmiarów, co jest korzystne przy wieloosobowych zespołach hutniczych i nie posiada zespołów napędowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania kieliszków na nóżce ze szkła obciążanego szkłem kolorowym, **znamienny tym**, że z porcji szkła kolorowego nabranej na puszczel, formuje się cienkościenną wydmuszkę kolorową w kształcie lejka, przenosi się ją kolejno do dwu przedform, których kształt części roboczej odpowiada kształtowi wydmuszki, przy czym za pomocą palników w pierwszej przedformie obcina się dolną część wydmuszki, po czym

5

przenosi się ją do drugiej przedformy i obcina jej górną część, następnie do tak przygotowanej wydmucharki wprowadza się porcję szkła bezbarwnego przez jej górny szerszy otwór, lekko dmucha się przez piszczel tak, aby szkło bezbarwne częściowo przeszło przez dolny węższy otwór wydmucharki na zewnątrz i formuje się czarkę, zaś nóżkę kieliszka formuje się z nowej mniejszej porcji szkła bezbarwnego, którą przykleja się do znajdującej się na zewnątrz części szkła bezbarwnego w dolnej części kolorowej czarki.

2. Urządzenie do wytwarzania kieliszków na

6

nóże ze szkła obciąganego szkłem kolorowym, **znamiennie tym**, że posiada dwa ramiona (1 i 2) osadzone na podstawie, wyposażone w przedformę (4) umieszczoną wymiennie w zamkniętym uchwycie pierścieniowym (3 lub 6) przesuwnym w pionie oraz w pierścieniowy palnik gazowo-tlenowy (5 lub 7), przy czym palnik lewego ramienia (5) jest zamknięty i umieszczony poniżej uchwytu pierścieniowego (3) i przedformy (4), zaś palnik (7) 10
prawego ramienia jest otwieralny i umieszczony powyżej uchwytu pierścieniowego (6) i przedformy (4).

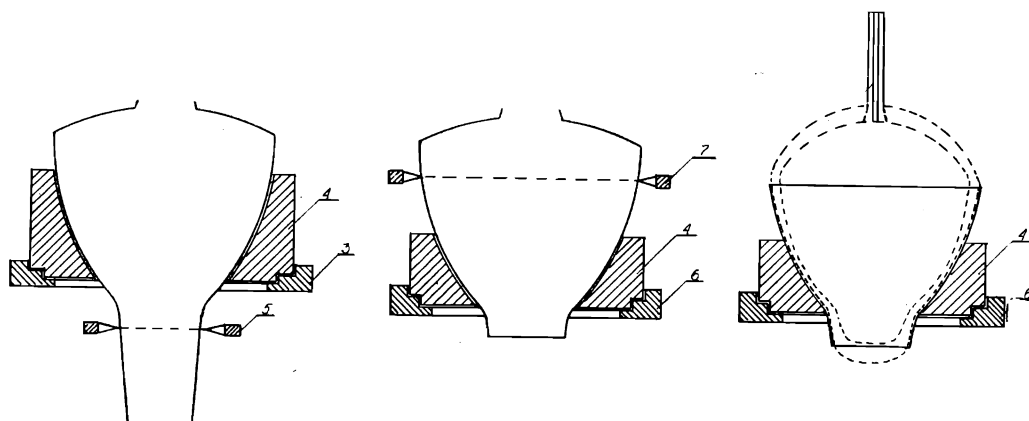


Fig. 1

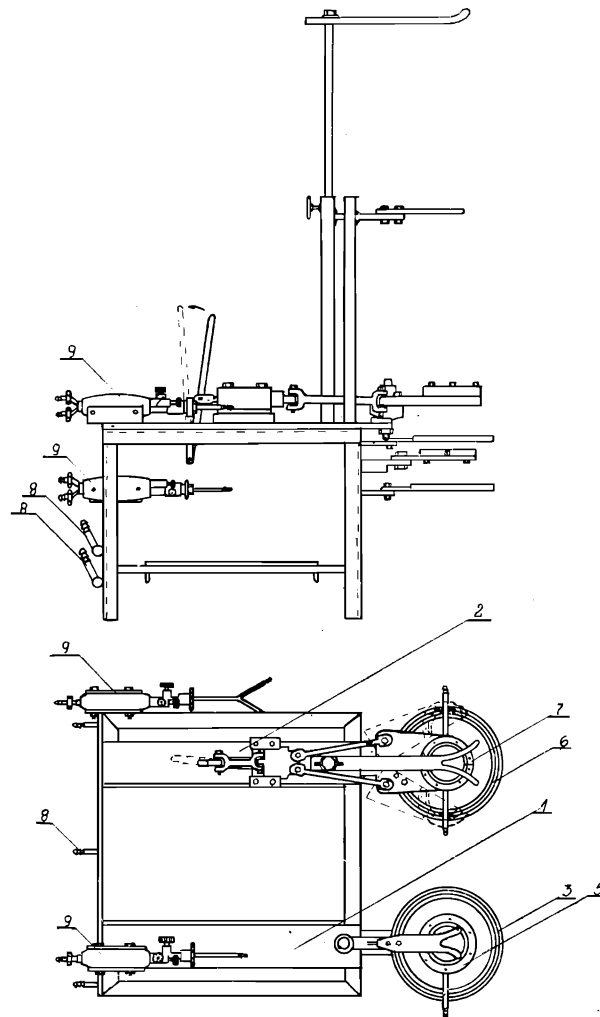


Fig 2