

036 23/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47753

Kl. 32 ~~a~~, 27

Kl. internat. C 03 b

VEB Glaswerke Ilmenau

Ilmenau, Niemiecka Republika Demokratyczna

32a 23/08

Sposób ciągnięcia szklanych rurek kapilarnych z zabarwionym paskiem, oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 17 stycznia 1963 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy ciągłego sposobu ciągnięcia szklanych rurek kapilarnych z zabarwionym paskiem, przeznaczonych na przykład do wytwarzania termometrów lub podobnych przyrządów, oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Wytwarzanie takich rurek w znanych urządzeniach, przeznaczonych do tego celu, polega na ciągnięciu szkła podstawowego z wanny w kierunku pionowym do góry poprzez odpowiednie urządzenie formujące. Urządzenie formujące wyposażone jest w dyszę powietrzną, służącą do wydmuchiwania otworu kapilarnego, oraz w dyszę dodatkową, przeznaczoną do formowania zabarwionego paska utworzonego z kolorowego szkła, które wypływa z przeznaczonego do tego celu zbiornika w kierunku ciągnięcia rurek.

W innych, również znanych urządzeniach, warstwa kolorowego szkła w formie paska na-

kładana jest na rurki kapilarne w postaci roztopionej masy wyciekającej poprzez dyszę formującą ten pasek na wypływ szkła podstawowego z otworu w dnie wanny będącego jednocześnie dyszą formującą.

Te znane sposoby wytwarzania rurek kapilarnych z zabarwionym paskiem mają tę zasadniczą niedogodność, że nie można dokładnie dozować i nakładać kolorowego paska szkła na ubytkach masy szkła podstawowego.

Zasada wynalazku polega na tym, że szkło podstawowe oraz szkło kolorowe są podczas wypływu odpowiednio mieszane. Zgodnie z wynalazkiem, zadanie to spełnione jest przy ciągłym procesie ciągnięcia szklanych rurek kapilarnych, zawierających w swej ścianie kolorowy pasek, dzięki temu, że ilość szkła kolorowego przepływającego przez otwór kapilarny regulowana jest zasuwą. Przy wylocie szkła podstawowego przez otwór w dnie wanny, regulowany wrzecionem wydmuchowym, znajduje się wylot szkła kolorowego. Znajdujące się pomię-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Walter Grübel.

dzy otworem zasilającym w szkło kolorowe i wylotem szkła podstawowego, wrzeczono wydmuchowe tworzy odpowiednią zasuwę, przy czym początkowy kierunek wypływu szkła kolorowego poziomy, przechodzi kolejno w kierunek pionowy, dzięki czemu dodatek ilości szkła kolorowego do wypływającej masy szkła podstawowego, regulowany jest poprzez zmianę odległości wrzeczona wydmuchowego od wylotu.

Prawidłowo naniesiony kolorowy pasek wewnątrz rurki kapilarnej, znacznie poprawia efekt optyczny przyrządów przy obserwacji nitki rtęci, przemieszczającej się w otworze kapilarnym.

Na rysunku pokazano przykład wykonania wynalazku. W piecu 1 do topienia szkła znajduje się donica szklarska 2 dla roztopionej masy szkła podstawowego, wewnątrz której umieszczona jest wanna 3 ze szkłem kolorowym. Wanna 3 posiada na poziomie swego dna szczelinę 4, którą wypływa szkło kolorowe do roztopionej masy szkła podstawowego.

Celem osiągnięcia wymaganego przekroju rurki kapilarnej, urządzenie zaopatrzone jest w wymienny element dennej 6, który stanowi jednocześnie wylot z wanny. Do wytworzenia wciągniętej rurce otworu kapilarnego, służy otwór we wrzeczonie wydmuchowym 7, przez który przepływa potrzebne w tym celu powietrze.

Na końcu tego regulowanego wrzeczona wydmuchowego 7 znajduje się odpowiednie zgrubienie w formie klina, przy czym zależnie od jego kształtu otrzymuje się wymagany przekrój otworu kapilarnego w rurce, na przykład owalny, okrągły lub inny.

Regulacja usytuowania otworu kapilarnego w szkłe podstawowym wrzeczoniem wydmuchowym 7 dokonywana jest przy pomocy trzymadła 8.

Powłoka szkła kolorowego, наносzona w dokładnej wymaganej odległości od otworu kapilarnego, nakładana jest w sposób regulowany zasuwą 5 szczeliny 4, przesuwaną w obszarze pomiędzy wylotem szkła kolorowego i wrzeczoniem wydmuchowym 7.

Dla utrzymywania wymaganej temperatury szkła, umieszczone są poniżej wylotu elementu dennego 6 regulowane palniki 9 wielopłomienne.

Wychodzące z wanny pionowo rurki kapilarne przeciągane są w położeniu poziomym przy pomocy wodzidla 10 przez urządzenie obcinające 11, 12, w którym odcinana jest wymagana ich długość.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ciągnięcia szklanych rurek kapilarnych z zabarwionym paskiem, polegający na ciągłym wypływie roztopionej masy szklanej z otworu dennego wanny, znajdującego się poniżej wylotu wrzeczona wydmuchowego, oraz wypływie szkła kolorowego w obszarze tego otworu dennego, znamienne tym, że przy pomocy zasuwy (5), znajdującej się pomiędzy otworem zasilającym w szkło kolorowe i wylotem wrzeczona wydmuchowego (7), oraz zmiany początkowego kierunku przepływu tego szkła z poziomego w kierunek pionowy, otrzymuje się regulację ilości dodatku szkła kolorowego.
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że wanna (3) zaopatrzona jest w szczelinę (4) znajdującą się na poziomie dna i zasuwę (5), stanowiącą pionowo-ruchomy element szczeliny (4), oraz że dolna krawędź wystająca tej szczeliny, uformowana w postaci noska stanowi pomiędzy dnem przestrzeń łyżkową dla roztopionego szkła.
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że wrzeczono wydmuchowe (7) dowolnie co do długości oraz kierunku poprzecznego nastawialne jest przy pomocy trzymadła 8.

VEB Glaswerke Ilmenau

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

