

URZĄD PATENTOWY



C036 17/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 7875.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken
(Eindhoven, Niderlandy).

Kl. 32 ~~a~~ 24.

32 a 17/04

Sposób nieprzerywanego ciągnięcia rur lub prętów szklanych, składających się z kilku warstw stopionych w jedną całość, oraz przyrząd do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 2 października 1926 r.

Udzielono 30 czerwca 1927 r.

Pierwszeństwo: 20 sierpnia 1926 r. (Niderlandy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu nieprzerywanego ciągnięcia rur lub prętów, składających się z kilku warstw szklanych stopionych w jedną całość. W praktyce wynika często potrzeba zaopatrywania prętów szklanych w otaczającą warstwę szkła, lub wykonywania na nich pewnych znaków w kształcie barwnej kreski.

W tym celu leje się, według wynalazku niniejszego, różnorodne strumienie szklane na część obracającą się w taki sposób, iż strumienie tworzą warstwy szklane stopione w jedną całość, poczem wyciąga się szkło z końca tej części w kształcie rury lub pręta. Przy tem postępowaniu można zastosować rozmaite metody. Można np. doprowadzać nasamprzód strumień szkła i

wytwarzać w ten sposób na danej części warstwę szklaną, a później dopiero łączyć szkło w stanie stopionym na tę warstwę w taki sposób, by poszczególne warstwy pokrywały się zupełnie lub częściowo. Można jednakowoż również łączyć strumienie szklane na dwa oddzielne miejsca powierzchni danej części, przyczem warstwy nawijają się jedna naokoło drugiej w kształcie linii śrubowych. W ten sposób można osiągnąć pewne efekty barwne. W końcu jest również możliwe doprowadzać jeden ze strumieni szklanych przez stały przyrząd doprowadzający, a drugi strumień lub kilka innych strumieni szklanych przez jeden przyrząd doprowadzający obrotowy, lub przez większą liczbę takich przyrządów.

Ta ostatnia metoda umożliwia wytwarzanie prostych taśm lub kresek na powierzchni ciągnionego pręta lub ciągnionej rury.

Przez „część” rozumie się w wypadku niniejszym nie tylko ciało o kształcie trzpienia, lecz wogóle ciało cylindryczne, które może być masywne, lub pokryte warstwą np. szklaną na całej swej powierzchni, lub na części tejże. Część ta może być wykonaną z jednego kawałka lub być dwudzielna, np. w wypadku, gdy dwie części działają jako przyrządy do rozdzielania szkła i gdy warstwy w ten sposób wytworzone łączą się później. Przez „warstwę szklaną” rozumie się warstwę w kształcie taśmy lub w kształcie kreski prostej lub śrubowej.

Według wynalazku niniejszego można jeden strumień szklany łąć na powierzchnię wewnętrzną pustego ciała obrotowego, a drugi strumień szklany na powierzchnię zewnętrzną tego ciała. Przez otwory przewidziane w ścianie tego ciała może szkło, nagromadzone na ścianie zewnętrznej, dopływać do powierzchni wewnętrznej. Zastosowanie cylindra pustego jest poza tem o tyle korzystne, iż można obie warstwy szklane równocześnie ogrzewać, tak iż wykazują równe temperatury, co jest korzystne ze względu na jakość wytworzonych warstw szklanych.

Maszyna do ciągnięcia rur i prętów, składających się z kilku warstw szklanych stopionych w jedną całość, posiada część obrotową oraz kilka przyrządów służących do doprowadzania różnorodnych strumieni szklanych. Te przyrządy doprowadzające mogą się wszystkie obracać, lub wszystkie pozostać stałe, a połączeniem jednego przyrządu stałego a drugiego obrotowego można osiągnąć skutek powyżej opisany, polegający na wytwarzaniu rur lub prętów z barwnymi taśmami lub kreskami.

Według pewnej postaci wykonania wynalazku niniejszego ścianka części kształtującej zaopatrzona jest w otwory, tworzą-

ce jedną część przyrządu doprowadzającego szkło. Przy zastosowaniu przyrządu obrotowego o kształcie pustego cylindra lub stożka można w ten sposób umieścić przyrządy doprowadzające, iż jeden strumień szklany cieknie na powierzchnię wewnętrzną, a drugi strumień na powierzchnię zewnętrzną tego przyrządu, przyczem przez otwory w ścianie szkło nagromadzone na powierzchni zewnętrznej może spływać do powierzchni wewnętrznej. Podczas przepływu jednego strumienia szklanego przez otwory na powierzchnię wewnętrzną, pokrywają strumienie szklane, przy tem powstające, częściowo drugi strumień szklany z czego wynika, iż ciągniona rura lub pręt posiadają kreski, których ilość odpowiada liczbie otworów w ścianie cylindra. Jeżeli chodzi o wytwarzanie w ten sposób rury lub pręta, składających się z dwóch warstw zupełnie się obejmujących, można zastosować w ścianie przyrządu obrotowego szczelinę pierścieniową. Można również zaopatrzyć ścianę w kilka szczelin o kształcie segmentów pierścieniowych, z których jeden zachodzi na drugi.

Na załączonym rysunku przedstawiono sposób wykonania wynalazku jako przykład.

Fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny przez maszynę, posiadającą pusty cylinder obrotowy z jednym przyrządem stałym do doprowadzania szkła i jednym przyrządem obrotowym.

Fig. 2—przekrój poprzeczny cylindra zaopatrzonego w kilka przyrządów obrotowych do doprowadzania szkła.

Fig. 3 przedstawia rozwiniętą ścianę cylindra ze szczeliną o kształcie specjalnym.

Jak wynika z rysunku, składa się przyrząd zasadniczo z pieca do topienia szkła 1, oraz z pustego cylindra obrotowego 2, skierowanego skośnie ku dołowi, który spoczywa w łożyskach 13 i 14. Na cylindrze 2 umieszczone jest koło zębate 17, zazębia-

jące się z kołem zębatym 18, napędzanem silnikiem nieprzedstawionym na rysunku. Cylinder 2 jest zaopatrzony w materiał izolujący 3 oraz w uzwojenie 4, służące do elektrycznego ogrzewania ściany cylindra. Oprócz tego cylinder zaopatrzony jest w stożkową część 6, posiadającą wcięcie pierścieniowe 7 (fig. 2) oraz płaski kołnierz 8, i tworzy pewnego rodzaju naczynie, do którego szkło może dopływać rynnami 11 i 12. Naczynia te są zapomocą otworów 10 połączone z wewnętrzną przestrzenią cylindra, wskutek czego szkło może spływać z naczyń na wewnętrzną powierzchnię cylindra.

Sposób postępowania jest następujący.

Roztopione szkło 5 spływa z pieca 1 na obracający się cylinder 2, przyczem równocześnie drugi strumień szklany (np. szkła zabarwionego) dopływa do stożkowej zewnętrznej powierzchni 6 cylindra 2. Szkło to gromadzi się na tej powierzchni i przepływa przez otwory 10, umieszczone w ścianie cylindra 2. Dopływające w ten sposób szkło ścieka po powierzchni cylindra i styka się ściśle z drugim strumieniem szklanym, przyczem pokrywa go częściowo i stapia się z nim w jedną całość. Jeżeli szkło wyciągnie się do kształtu rury lub pręta, wówczas ukaże się na powierzchni tej rury lub tego pręta kreska lub taśma.

Na fig. 2 przedstawiono postać wykonania wynalazku, przy której oprócz zwykłego doprowadzania szkła znajdują się jeszcze dwa przyrządy do doprowadzania szkła, np. A dla szkła niebieskiego, a B dla czerwonego. Otwory 10 można w ten sposób rozmieścić na powierzchni cylindra, iż powstaje pewne specjalne zestawienie linii na powierzchni zewnętrznej ciągniętej rury lub ciągniętego pręta. Jeżeli chodzi o wytworzenie, zamiast linii, warstwy zupełnie otaczającej rurę, wówczas można zaopatrzyć ściankę cylindra w szczelinę pierścieniową, lub dać temu otworowi kształt pokazany na fig. 3, przedstawiają-

cej rozwinięcie ściany cylindra. Szkło spływa przez te szczeliny na powierzchnię wewnętrzną cylindra i tworzy tam osobną warstwę, która stapia się ze szkłem 5 w jedną całość.

Jak wynika z opisanej budowy przyrządu, obracają się otwory 10 z tą samą szybkością, co cylinder 2. Można jednakowoż tę część ściany cylindra, w której znajdują się te otwory, umieścić niezależnie od ściany cylindra i nadać tej części ruch względny wobec cylindra. W ten sposób można na rurze wytwarzać kreski w kształcie śruby i zmieniać skok tejże. Można również wykonywać przyrząd doprowadzający obrotowy w kształcie obracającej się rynny, która pokrywa warstwę szklaną wytworzoną na części drugą warstwą lub opryskuje ją.

Jest rzeczą jasną, iż wynalazek nie ogranicza się do cylindra pustego, gdyż jest możliwem łąć szkło na obracający się trzpień i doprowadzać do wytwarzającej się w ten sposób warstwy drugi strumień szklany, lub też zaopatrzyć powierzchnię tego trzpienia w otwory, przez które ten drugi strumień szklany przepływa i łączy się z pierwszym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób nieprzerwanego ciągnięcia rur lub prętów, składających się z kilku warstw szklanych stopionych w jedną całość, znamienny tem, że różnorodnestrumienie szklane leje się w taki sposób na część przyrządu obracającą się, iż strumienie szklane tworzą warstwy stopione ze sobą, poczem ciągnie się szkło z końca tej części do kształtu rury lub pręta.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że warstwy szklane leje się na rozmaite miejsca powierzchni części obrotowej przyrządu, poczem ciągnie się szkło z końca tej części skierowanego skośnie ku dołowi.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że doprowadza się jeden strumień szkła zapomocą stałego przyrządu doprowadzającego, a drugi strumień lub kilka innych strumieni szklanych przez jeden obrotowy przyrząd doprowadzający lub przez kilka przyrządów obrotowych.

4. Sposób według zastrz. 3, znamieny tem, że jeden strumień szkła leje się na powierzchnię wewnętrzną wydrążonego przyrządu obrotowego, a drugi strumień szkła na powierzchnię zewnętrzną tego przyrządu, przyczem w ścianie tego ostatniego umieszczono jeden lub więcej otworów, przez które szkło nagromadzone na ścianie zewnętrznej może spływać na powierzchnię wewnętrzną.

5. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1—4, znamienne tem, że posiada jedną część obrotową, oraz kilka przyrządów do doprowadzania szkła.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że jeden przyrząd do doprowadzania szkła lub kilka takich przyrządów obracają się razem z częścią kształtującą.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że w ścianie części kształtującej znajdują się otwory, służące do doprowadzania szkła nagromadzonego na powierzchni zewnętrznej.

8. Urządzenie według zastrz. 6 lub 7, zaopatrzone w cylinder pusty, znamienne tem, że przyrządy do doprowadzania szkła są tak rozmieszczone, iż jeden strumień szkła spływa na powierzchnię wewnętrzną, a drugi strumień szkła na powierzchnię zewnętrzną cylindra, przyczem przez otwory umieszczone w ścianie cylindra szkło nagromadzone na powierzchni zewnętrznej może spływać do powierzchni wewnętrznej.

9. Przyrząd według zastrz. 6, 7 lub 8, znamieny tem, że otwory składają się ze szczelin o kształcie wycinków pierścieniowych, z których jeden wycinek częściowo nakrywa się drugim wycinkiem pierścieniowym.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabrieken.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

