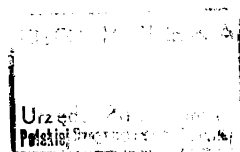


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

C03/b 9/40

Nr 2726.

Kl. 32-24

32a 9/40

Naamlooze Vennootschap Philips' Gloeilampenfabrieken
(Eindhoven, Niderlandy).

Urządzenie do doprowadzania szkła do maszyn.

Zgłoszono 12 listopada 1921 r.

Udzielono 28 sierpnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 4 grudnia 1920 r. (Niderlandy).

W hutach szklanych zachodzi potrzeba przenoszenia większych mas szkła roztopionego. Tak np. szkło z pieców należy doprowadzać do maszyn, służących do prasowania, wydymania lub do innych czynności, co się skutecznie zapomocą rynien.

Stykające się z roztopionym szkłem części maszyn, przerabiających szkło wyrabiane dotychczas z gliny ogniotrwałej, grafitu z gliną w charakterze środka wiążącego i podobnych materiałów ogniotrwałych. Materiały te, a zwłaszcza zawierające grafit, wydzielają gazy, działające szkodliwie na pewne gatunki szkła. Gлина ogniotrwała stopniowo rozpuszcza się w szkłe.

Ponieważ rozpuszczanie to, jak wskazuje praktyka, zachodzi nierównomiernie wzdłuż całej powierzchni, przeto powierzchnia ta staje się chropowatą.

Szkło po drodze do maszyn powinno znacznie ostygnąć, aby się stać zdatnem do przeróbki. Przytem szkło osiąga takie temperatury, przy których pewne jego gatunki odgazowują się wydatnie. Im szybszy jest ruch szkła w miejscach o podobnych krytycznych temperaturach, tem mniejsze staje się niebezpieczeństwo odgazowania. Szkło, wypełniając nierówności i wgłębienia przewodu ogniotrwałego, nie posuwa się wcale, albo tylko bardzo wolno. Po

10 pewnym przeciągu czasu rozpoczyna się w takich miejscach gazowanie.

Przy gazowaniu zaś, czyli miejscowej krystalizacji w masie szkła, krystalizacja ta rozszerza się bardzo szybko na całą masę, w której powstają kryształy, pozbawiające masę niezbędnej przy przeróbce elastyczności. Jedynie zapomocą szybkiego podniesienia lub obniżenia temperatury, w stosunku do stosowanych normalnie temperatur, albo zastąpienia powierzchni rynną powierzchnią gładką, można powstrzymać rozwój krystalizacji.

Doświadczenie wykazuje, że przy ruchu szkła pod wpływem własnego ciężaru albo napędu mechanicznego po płaszczyźnie pochylej, szkło wywiera na ścianki działanie ssące. Dowodzą tego pęcherzyki lub pasma powietrza, powstające na rysach lub drobnych nieszczelnościach ścianek z tworzywa ogniotrwałego, po których spływa szkło. Ponieważ zaś tylko szkło przezroczyste, bez pęcherzy i porów, posiada wysoką wartość handlową, przeto gliny ogniotrwałej, jako materiału do pokrycia ścianek rynien, przy wyrobie podobnego szkła stosować nie można.

Działanie ssące szkła jest tak silne, że nawet wtedy, gdy masa ogniotrwała niema rysów, wciąganie powietrza zachodzi przez pory silnie wypalanej ścianki ogniotrwałej.

Wszystkie dotąd stosowane materiały są poza tem mało odporne pod względem mechanicznym i łatwo pękają wskutek zmian temperatury.

Wynalazek niniejszy polega na tem, że części maszyn szklarskich, stykające się ze szkłem płynnem, wykonane są z metalu albo ze stopu metalowego. Metale owe i stopy nie powinny reagować z roztopionem szkłem, jak np. czyni to żelazo; przy ogrzaniu nie powinny wydzielać gazów i muszą posiadać wysoki punkt topliwości.

Wymaganiom tym odpowiadają metale i stopy, które (względnie jeden ze składników których) przy ogrzaniu w otwartej przestrzeni w zetknięciu się ze szkłem płynnem dają na powierzchni zwarty i nierozpuszczalny w szkłe tlenek.

Za przykład służyć mogą stopy chromowe albo stop glinu i żelaza lub niklu i kobaltu. Praktyczne zastosowanie znajdują stopy żelaza i chromu, o znacznej zawartości chromu. Za przykład takiego stopu może służyć stop zawierający 60% żelaza i 40% chromu. Materiały te posiadają wysoki punkt topliwości, nie wydzielają w stanie rozgrzanym gazów i tworzą na powierzchni przywierającej do szkła nierozpuszczalne w szkłe tlenki. Jeżeli tlenek w jakimkolwiek miejscu i z jakiegokolwiek powodu zdoła się nawet rozpuścić, to powstaje wkrótce nowy naskórek, zabezpieczający metal od dalszego bezpośredniego zetknięcia się z płynnem szkłem.

Zastosowanie metali, lub ich stopów, przedstawia znaczne korzyści, a więc łatwość nadania odpowiednich kształtów, zapomocą zabiegów mechanicznych, jak kucie, toczenie i podobne czynności. Metalową część można dowolnie ogrzewać bez obawy jej rozsadzenia. Nie ulega ona ciągłym zmianom kształtu, jak części wykonane z materiałów ogniotrwałych (glinka i podobne materiały), które, wypalając się, stale zmieniają swe wymiary, wskutek spiekania się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wyrobu szkła, znamiennie tem, że stykające się z płynnem szkłem części maszyn wykonane są z takich trudnotopliwych metali lub stopu metali, które przy rozgrzaniu nie wydzielają ga-

zów i które pod działaniem powietrza lub szkła płynnego tworzą warstwę tlenku, przywierającą do metalu lub stopu i nierozpuszczającą się w szkłe, przez co zabezpiecza się metal od dalszego utleniania.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że stykające się ze szkłem

płynnem części maszyn wykonane są ze stopu chromu i żelaza.

Naamlooze Vennootschap
Philips' Gloeilampenfabrieken.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.