

25 marca 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY 0036 13/04

Nr 5285.

Pilkington Brothers Limited
(St. Helens, Lancaster, Wielka Brytania).

Kl. 32 ~~a~~ 19.

32a 13/04

Urządzenie do wyrobu tafli szklanych.

Zgłoszono 1 października 1924 r.

Udzielono 25 czerwca 1926 r.

Pierwszeństwo: 7 listopada 1923 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do wyrobu tafli szklanych z roztopionego szkła znajdującego się w zbiorniku.

Obecnie tafle szklane wyrabia się w ten sposób, że roztopione szkło spływa przez otwór lub kanał w zbiorniku do przyrządu walcującego, w postaci strumienia napływającego pod wałce. Przekonano się jednak, że szkło na krawędziach strumienia chłodzi się prędzej aniżeli w głównej jego masie, co wpływa ujemnie na równość i jakość tafli szklanej po rozwałcowaniu.

Stosownie do wynalazku niniejszego, krawędzie strumienia zabezpieczają się od zbytniego ochładzania się ścianek bocznych, biegnących na całej długości strumienia do miejsca, gdzie szkło dostaje się pod wałce.

Na załączonym rysunku fig. 1 przedstawia widok z góry urządzenia po odjęciu sklepienia kanału, fig. 2 — przekrój fig. 1 według osi podłużnej, fig. 3 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii A — A na fig. 1, fig. 4 — przekrój jak na fig. 2 odmiennego sposobu wykonania przyrządu do wytwarzania tafli szklanych i wreszcie fig. 5 — przekrój podobny jak na fig. 3 innego jeszcze sposobu wykonania urządzenia.

Jak to przedstawiono na rysunku, wałek 1, współpracując z ruchomym (łańcuchowym) stołem 2, tworzy wraz z nim mechanizm walcujący. Ruchomy stół 2 może posiadać budowę znaną, wskutek czego rysunek uwidocznia schematycznie jedynie jego część poziomą i czynną. Kanał doprowadza-

jący szkło ze zbiornika lub podobnego urządzenia, składa się ze sklepienia 3, dna 4, ścian bocznych 5 i wylotu 7. Roztopione szkło 8, płynąc kanałem, dostaje się w postaci strumienia 9 do mechanizmu walcującego 2, który strumień ten rozwałcowuje na ciągłą taflę 10.

Strumień 9 ograniczają z boków ścianki 11, które w przyrządzie pokazanym na fig. 1, 2 i 3 biegną od wylotu 7 kanału do prześwitu pomiędzy walcem a stołem ruchomym w celu utrzymania wysokiej temperatury ścian bocznych lub części ich, stykających się bezpośrednio ze strumieniem 9, ogrzewa się je palnikami gazowymi 12, kierującymi gorące gazy spalinowe do kanałów 13 w ścianach 11.

W urządzeniu do wyrobu tafli uwidocznoniem na fig. 1, 2, 3 i 5 dno 4 kanału styka się szczelnie z ruchomym stołem 2, jak to widać na fig. 2; według fig. 4 dno to znajduje się nieco powyżej ruchomego stołu 2 i strumień szkła spada z wylotu 7 kanału na ruchomy stół 2. W ostatnim tym wypadku ściany boczne 11 łączą się, tworząc poza strumieniem ściankę 14. Ściankę taką można również utworzyć zapomocą odpowiedniej zagrody zwieszającej się od wylotu 7 kanału.

Podczas walcowania szkło powinno płynąć strumieniem ku prześwitowi pod walcem w sposób ciągły we wszystkich jego punktach, to jest tak, aby nie powstawał prąd wsteczny, wywołujący w szkle wiry, miejsca prawie nieruchome lub wogóle jakiegokolwiek przeszkody, które mogłyby spowodować wznoszenie się i fałdowanie powierzchni szkła. Obrysie ścian bocznych rozbiegających się na boki, poczynając od wylotu 7 kanału lub od punktu wylewania się szkła na stół łańcuchowy 2, posiada z tego powodu doniosłe znaczenie. Dokładne obrysie zależy od kilku danych, jak np. względna szerokość wylotu kanału 7 i tafli oraz szybkość obrotu walca. Praktyka wykazuje, że obrysie, odpowiadające (natural-

nemu) obrysowi strumienia nie ujętego w ścianki boczne, daje wyniki zadawalniające.

Dla skuteczniejszego zabezpieczenia szkła od strat cieplnych ścianki boczne 11 mogą być wygięte w górę i ku środkowi (jak pokazano na fig. 5), a wówczas część zwisająca 15 ścianek bocznych zabezpiecza powierzchnię strumienia znajdującą się pod nią od strat w drodze promieniowania i konwekcji.

W celu utrzymywania wysokiej temperatury ścianek bocznych można zamiast palników gazowych 12 stosować inne znane urządzenia, np. przewody elektryczne wmurowane w ścianki. Urządzenie ogrzewające może w innym wypadku ograniczać się jedynie do ogrzania ścianek bocznych do potrzebnej temperatury, a następnie podczas walcowania temperaturę ścianek bocznych 11 utrzymuje się jedynie zapomocą izolacji ochronnej w postaci np. osłony 16 ze złego przewodnika ciepła, umieszczonej wewnątrz pomienionych ścianek (fig. 5).

Wynalazek daje się również stosować do mechanizmów do walcowania szkła wyposażonych — zamiast podanego w przykładzie opisanym ruchomego stołu 2 w szeroki walec. Spód ścianek bocznych biegnie wówczas wzdłuż obrysu rzeczzonego walca, a obrysie tych ścianek odpowiada obrysowi strumienia z boków nieograniczonego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wyrobu tafli szklanych zapomocą rozwałcowywania szkła zawartego w strumieniu, wytwarzającym się na jednym z przyrządów mechanizmu walcującego i napływającym z zawierającego stopione szkło tygla lub zbiornika, znamienne tem, że posiada ono ujmujące strumień ścianki boczne (11), dochodzące do prześwitu pod walcem mechanizmu, i urządzenie utrzymujące wysoką temperaturę ścianek bocznych (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tem, że ścianki boczne rozchodzą się, poczynając od miejsca wylewania się szkła na element dolny urządzenia walcującego według krzywych biegnących w przybliżeniu tak, jak krawędzie strumienia nieujętego w ścianki boczne.

3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, znamienne tem, że ścianki boczne (11) odchylone są ku górze i do wnętrza w celu zapobieżenia strat ciepła z górnej powierzchni strumienia w pobliżu krawędzi.

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 lub 3, znamienne tem, że posiada ono urządzenia do ogrzewania ścianek bocznych (11) przyczem ogrzewanie ścianek odbywa się jedynie na początku pracy, warstwa zaś izolacyjna (16) zabezpiecza szkło od strat ciepłych w czasie roboty.

Pilkington Brothers Limited.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

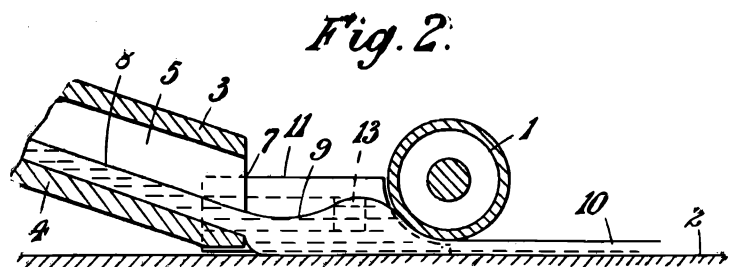
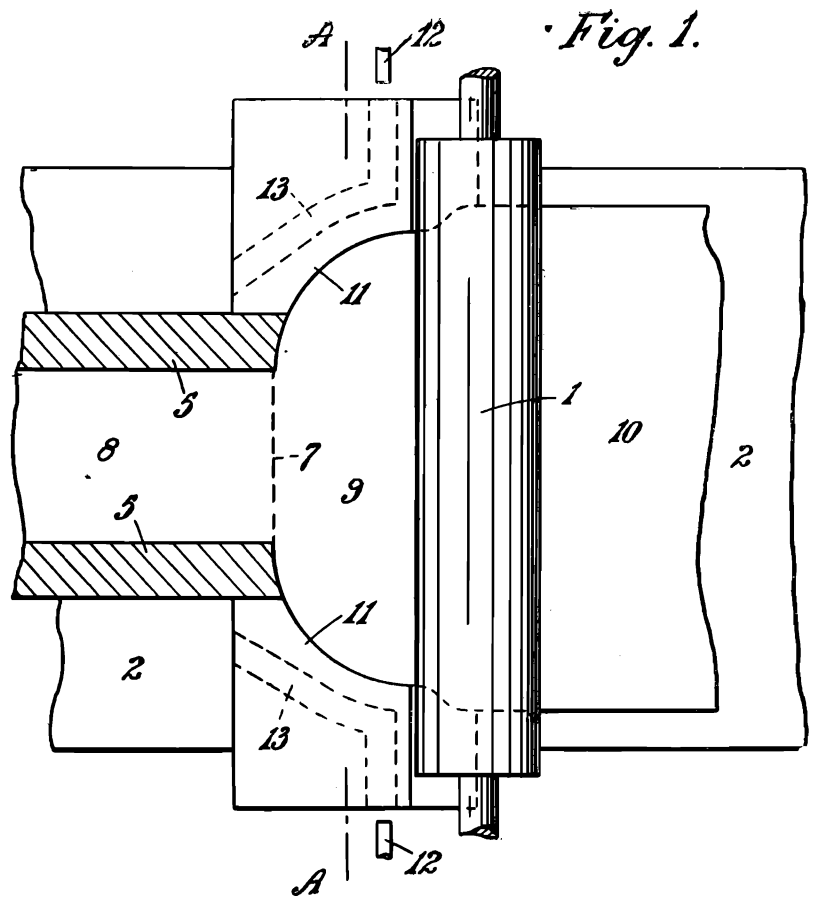


Fig. 3.

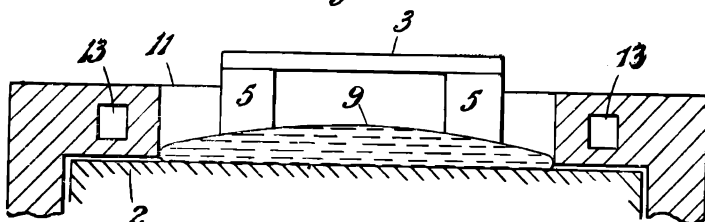


Fig 4.

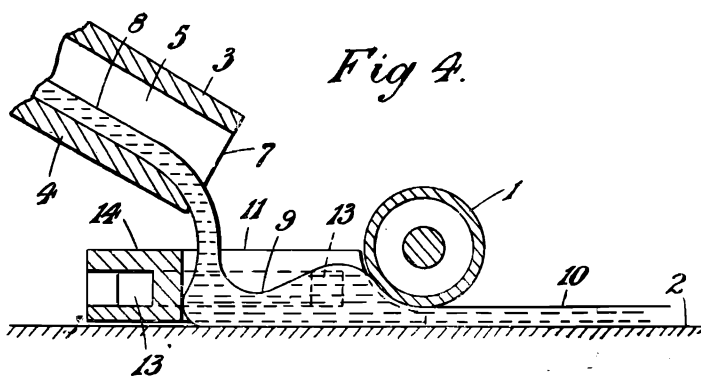


Fig. 5.

