

URZĄD PATENTOWY



B 246 7126



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 27345.

Kl. 67 a, 15.

Pilkington Brothers Limited
(Liverpool, Wielka Brytania).

Urządzenie do obustronnego szlifowania arkuszy szklanych.

Zgłoszono 4 lutego 1937 r.

Udzielono 30 września 1938 r.

Pierwszeństwo: 5 lutego 1936 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do szlifowania obydwóch powierzchni arkuszy szklanych, przesuwających się względem narzędzi szlifujących.

W urządzeniach do jednoczesnego szlifowania obydwóch powierzchni arkuszy szklanych, przesuwających się względem narzędzi szlifujących, narzędzia te pracują parami, to znaczy są umieszczone po jednej parze na każdej stronie arkusza, wskutek czego każda para tych narzędzi podpira arkusz i jest poddawana naciskowi wywieranemu drugą parą. W przypadku zastosowania narzędzi posiadających stalową powierzchnię roboczą, pokrytą materiałem ściernym, np. piaskiem ze znaczną ilością wody, nazywanych poniżej na-

rzędziami ściernymi, arkusz jest chłodzony wodą oraz — wskutek przewodnictwa cieplnego — roboczymi powierzchniami stalowymi, natomiast w przypadku zastosowania narzędzi, stosujących środek szlifujący, np. o powierzchniach roboczych zaopatrzonych w filc nasycony tlenkiem żelaza przy użyciu bardzo małej ilości wody, nazywanych niżej narzędziami szlifującymi, szkło ogrzewa się w takim stopniu, że może ulec pęknięciu. Można uniknąć nadmiernego nagrzewania się szkła zmniejszając siłę, przyłożoną do narzędzi szlifujących, lecz wtedy należy zwiększyć liczbę tych narzędzi, co z kolei powoduje zwiększenie kosztów urządzenia.

Według wynalazku niniejszego narzę-

dzia szlifujące są rozmieszczone w dwóch grupach, z których jedna grupa działa na jednej stronie pewnej części arkusza, a druga na drugiej stronie innej części arkusza, przy czym naprzeciwko każdej grupy znajdują się narzędzia do podtrzymywania arkusza, dociskanego narzędziami tej grupy.

Stwierdzono, że energia, doprowadzana do każdego narzędzia, może być znacznie większa, gdy praca odbywa się tylko na jednej stronie arkusza, aniżeli wtedy, gdy narzędzia pracują z obydwóch stron i są umieszczone naprzeciwko siebie. Dzięki temu liczba wymaganych narzędzi jest znacznie mniejsza, a koszt urządzenia, po uwzględnieniu kosztów narzędzi podtrzymujących, jest mniejszy.

Na rysunku fig. 1 przedstawia widok z boku części urządzenia szlifierskiego, przedstawionego schematycznie, przy czym rama podtrzymująca i przekładnie napędowe nie są uwidocznione, fig. 2 i 2a przedstawiają inną postać wykonania urządzenia według wynalazku, przy czym fig. 2a jest przedłużeniem fig. 2, fig. 3 przedstawia widok lewego końca urządzenia według fig. 2 z pominięciem niektórych części.

Arkusz szkła 1 (fig. 1) przechodzi przez szereg par narzędzi szlifierskich, przy czym dwa narzędzia każdej pary znajdują się naprzeciw siebie i pracują odpowiednio na górnej i na dolnej stronie arkusza, wskutek czego każde narzędzie szlifierskie przeciwdziała naciskowi wywieranemu drugim narzędziem. Ostatnia para narzędzi szlifierskich maszyny jest oznaczona cyfrą 2. Arkusz jest przesuwany poprzez maszynę za pomocą par walców napędowych 3. Arkusz posuwa się od lewej strony ku prawej. Na prawo od ostatniej pary narzędzi szlifierskich 2 pozostawiona jest swobodna przestrzeń w celu umożliwienia zmycia piasku z arkusza. Arkusz 1 przechodzi następnie pod górnym pomostem wałkowym 4, który służy jako oparcie arkusza i przeciwdzia-

ła naciskowi narzędzi polerujących 5 działających na spodzie arkusza. Arkusz przechodzi następnie nad dolnym pomostem wałkowym 6, przeciwdziałającym naciskowi narzędzi polerujących 7, działających na górną powierzchnię arkusza. Na rysunku przedstawiono trzy narzędzia polerujące 5 i trzy narzędzia polerujące 7, w praktyce jednak potrzeba od 12 do 15 narzędzi polerujących, umieszczonych z każdej strony arkusza. Wszystkie narzędzia polerujące, znajdujące się z jednej strony arkusza, mogą być połączone w jedną grupę, po której następuje grupa narzędzi działających z drugiej strony, lub też obydwa rodzaje narzędzi mogą być umieszczone na przemian z obydwóch stron arkusza w mniejszych zespołach. Wałki pomostów 4 i 6 mogą być osadzone tak, aby obracały się swobodnie, lub też mogą być napędzane z szybkością równą szybkości przesuwu arkusza. Można również stosować pas napędzany jako bezpośrednie oparcie arkusza, przechodzący pomiędzy arkuszem i pomostami wałkowymi 4 i 6. Wtedy w części polerującej maszyny niepotrzebne są wałki napędowe 3.

Na fig. 2, 2a i 3 ostatnia para narzędzi szlifierskich nie jest przedstawiona. W tej postaci wykonania stosuje się szereg stołów 8 w celu podtrzymywania arkusza 1 i przeciwdziałania naciskowi narzędzi polerujących 5 i 7. Stoły 8 przesuwają się w górnych prowadnicach 9 na fig. 2 i dolnych prowadnicach 10 na fig. 2a. Na fig. 3 uwidoczniony jest stół w położeniu ponad urządzeniem do szlifowania i polerowania podczas przenoszenia. Prowadnice 9 przechodzą w miejscach 11 stołu. Każdy stół jest zaopatrzony w zębatkę 12, zazębianą z kołem zębatym 13, przedstawionym na fig. 2 i 2a liniami kropkowanymi. Za pomocą koła zębatego 13 napędzane są szeregi stołów wzdłuż prowadnic 9. Każdy stół 8 po przejściu nad ostatnim narzędziem polerującym 5 posuwa się w dalszym ciągu

wraz z arkuszem (gdyż jest popychany stolami, znajdującymi się z tyłu) i pozostaje na nim, przy czym arkusz jest wtedy podtrzymywany dolnym pomostem wałkowym 6. Podobny pomost wałkowy 6 podtrzymuje arkusz na lewo od pierwszego narzędzia polerującego. Stół 8, gdy znajdzie się ponad tym pomostem wałkowym, wchodzi do podnośnika 15, za pomocą którego zostaje podniesiony do poziomu toru 16 i następnie zostaje przeniesiony przed pierwsze narzędzie polerujące, a następnie wchodzi do drugiego podnośnika 17. Stół 8 jest przedstawiony w podnośniku 17 z lewej strony na fig. 2, widok końcowy zaś przedstawia fig. 3. Jak widać na tej figurze, podnośniki 15 i 17 podtrzymują stoły za pomocą krążków 18, współdziałających z brzegami stołu, przy czym krążki 18 są rozstawione dostatecznie daleko od siebie, tak że mogą objąć arkusz i jego wałki podtrzymujące 6.

Gdy stół 8 osiągnie pod prowadnicami 9 położenie, przedstawione z lewej strony na fig. 2, wtedy działa podnośnik 17, który opuszcza drugi stół na arkusz. Stół, ułożony na arkuszu, zostaje wówczas dostawiony do poprzedniego stołu pod prowadnicami za pomocą popychacza 19, uruchomianego za pomocą cylindra pneumatycznego 20 lub podobnego urządzenia, przy czym nacisk jest wywierany za pomocą popychacza 19 dopóty, aż zębata 12 stołu zazębi się z kołem zębatym 13. Gdy stół przejdzie całkowicie pod prowadnicę 9, to podnośnik podnosi się w przedstawione na rysunku położenie, w którym jest gotów do przyjęcia innego stołu z toru 16.

Na fig. 2a przedstawiono urządzenie, w którym narzędzia szlifujące 7 działają na górnej stronie arkusza, przy czym urządzenia do przenoszenia stołu są podobne, cho-

ciaż podnośniki mają nieco odmienną budowę. Podnośnik 21 odbiera stół z pod ostatniego narzędzia polerującego i przenosi go na tor 22, który przenosi stół na podnośnik 23, a ten z kolei podnosi go do poziomu arkusza. Popychacz 19 dociska stół do poprzedzającego stołu na prowadnicy 10.

W innej postaci wykonania stoły mogą być połączone ze sobą w postaci łańcucha obiegowego, przy czym są wówczas podtrzymywane prowadnicami lub wałkami w miejscu podpierania arkusza przed naciskiem narzędzi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do obustronnego szlifowania arkuszy szklanych, w którym narzędzia szlifierskie pracują parami tak, iż jedno narzędzie każdej pary znajduje się na wprost drugiego narzędzia, znamienne tym, że posiada dwie grupy narzędzi szlifujących, z których jedna grupa działa z jednej strony arkusza, a druga — z drugiej strony innej części arkusza, przy czym naprzeciwko każdej grupy umieszczone są narządy, służące do podpierania arkusza w miejscu nacisku, wywieranego narzędziami danej grupy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że narządy, podtrzymujące arkusz szkła, stanowi pomost wałkowy.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że narządy, podtrzymujące arkusz szkła, stanowi szereg stołów.

Pilkington Brothers
Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

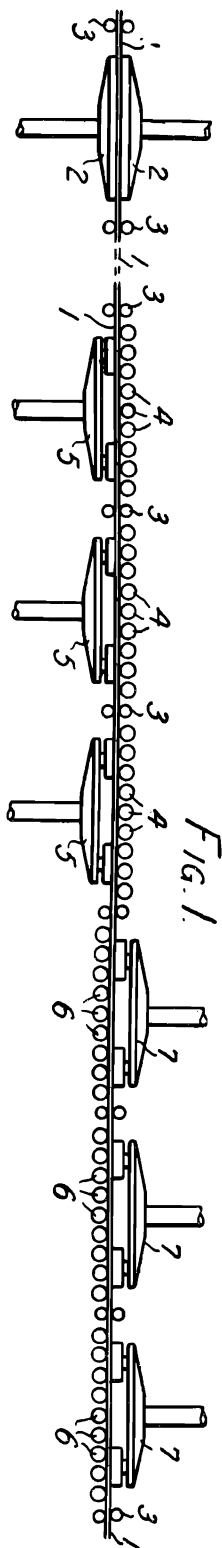


Fig. 1.

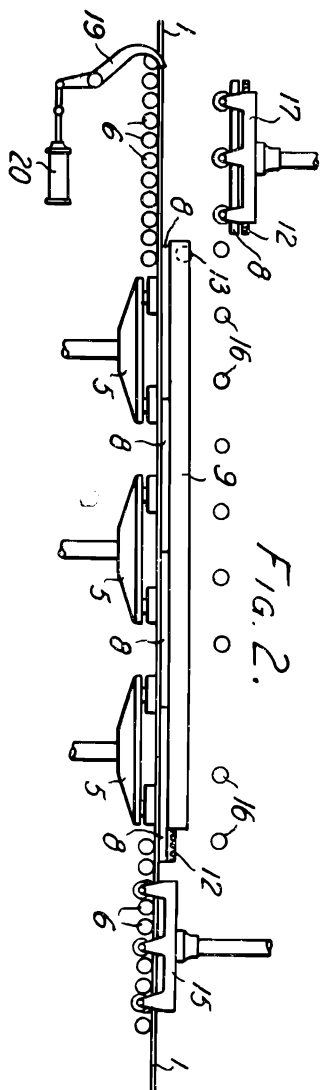


Fig. 2.

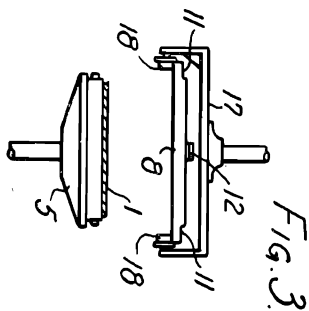


Fig. 3.

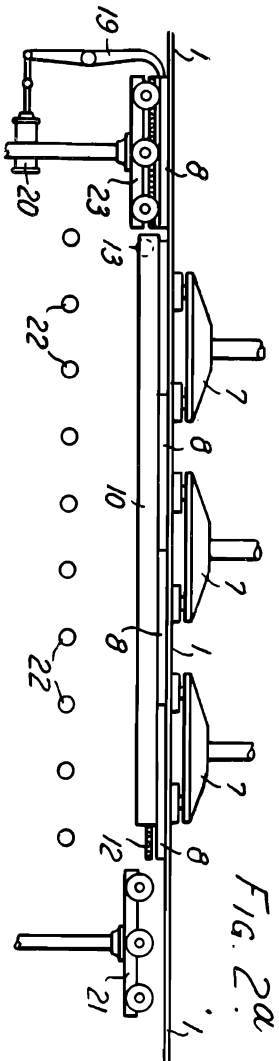


Fig. 2a.