

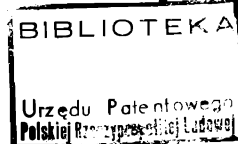
5 sierpnia 1926 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C036, 13/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 3612.

The Libbey-Owens Sheet Glass Co.
(Toledo, Ohio, Stany Zjednoczone Ameryki).

Kl. ~~32 a~~

32 a 13/04

Maszyna do ciągnięcia płyt lub tafli szklanych.

Zgłoszono 25 września 1922 r.

Udzielono 30 listopada 1925 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny do ciągnięcia płyt z masy szklanej, a właściwie urządzenia do maszyny, służącej do ciągnięcia ciągłego tafli w postaci taśmy bez końca, jak również do wyrównania tej ostatniej w formie.

Urządzenie to, pomimo że nadaje się do użytku ogólniejszego, przedstawiono w zastosowaniu do maszyny pracującej sposobem Colburn'a, która wyciąga taśmę szklaną w kierunku pionowym, zawija ją około walca chłodzącego, nadaje jej kierunek poziomy, przeciąga przez urządzenia, umieszczone w przestrzeni ogrzanej, które tafle wyciągają i wyrównują, i wprowadza do pieca w celu studzenia. System ten i urządzenie tego rodzaju opisane są w patentach amerykańskich Nr Nr 1248809 i 1274385. Znane urządzenie do ciągnięcia składa się

ze stołu poziomego, znajdującego się nieruchomo na jednym miejscu i stołu ruchomego w postaci przenośnika taśmowego bez końca składającego się z ogniw tworzących gładką, równą powierzchnię do umieszczania tafli szklanych. Stół ruchomy przesuwają się ustawicznie wraz z płytą szklaną ponad stołem nieruchomym. Druga taśma bez końca utworzona z prętów poprzecznych, połączonych przegubowo, znajduje się ponad stołem do wyciągania. Pręty spoczywają na obrzeżach po obu stronach tafli szklanej, dociskając ją przytem do stołu ruchomego i dopomagają temu ostatniemu w pracy wyciągania tafli.

Urządzenie umieszczonych w szereg prętów pociągowych górnych wywołuje przerwy w wytwarzaniu wskutek już to pęknięcia części poszczególnych, już to u-

szkodzenia tafli szklanej. Urządzenie według wynalazku niniejszego usuwa te niedogodności, dzięki zastąpieniu taśmy prętowej obracającymi się wałkami, spoczywającymi na obu obrzeżach płyty szklanej, które wykonują czynność prętów w sposób prostszy i skuteczniejszy.

Załączony rysunek przedstawia tytułem przykładu nowe urządzenie. Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy według fig. 2, która znowu przedstawia je w widoku z boku, częściowo w przekroju, fig. 3—widok zgóry części stołu i walca pociągającego.

Maszyna Colburn'a wyciąga z kadzi 3 taśmę szklaną 1 z roztopionej masy szklanej 2 w kierunku pionowym, przegina ją na walcu chłodzącym 4 w kierunku poziomym i przeciąga po wałkach pośrednich 5, 6 do komory ogrzewanej 7. W komorze tej mieści się urządzenie opisane poniżej. W łożyskach umieszczonych w ścianach urządzenia osadzone są wały poprzeczne 8, 9, na których nasadzony jest szereg łańcuchowych kół zębatach 10, 11. Koła pociągają łańcuchową taśmę bez końca 12, składającą się z kilku szeregów poszczególnych łańcuchów, wykonanych z ogniw pojedynczych 13 i 14. Poszczególne ogniwa zachodzące końcami za siebie połączone są przegubowo trzpieńkami 15 i tworzą powierzchnię równą bez przerw większych lub dłuższych, tak, że płyta szklana umieszczona na niej może się rozpostrzec równo i w kształcie ostatnio jej nadanym.

Ważną jest rzeczą, aby powierzchnia pozioma górna tego ruchomego stołu bez końca, dźwigająca płytę szklaną, była zupełnie równa. Aby to osiągnąć, t. j. aby zapobiec przerwom, stół ten spoczywa na, lub ślizga się po stole nieruchomym 16, utworzonym z szeregu beleczek 17 spoczywających na belkach 18. Część górną przenośnika utrzymuje i prowadzi stół 16, podczas gdy część dolna tegoż wisi na walcu 19, znajdując w ten sposób oparcie.

Opisany powyżej stół przeciągający odpowiada zasadniczo stołowi opisanemu w patencie amerykańskim Nr 1174385. Wszelako budowa stołu przegubowego 12 dopuszcza rozmaite zmiany w wykonaniu, lecz urządzenie o wałkach pociągających opisane poniżej nadaje się do wszystkich możliwych postaci wykonania stołów.

Ponad stołem i taflą szklaną urządzone są np. dwie pary wałków 20, spoczywających na obu obrzeżach tafli i sporządzonych najkorzystniej z azbestu lub innego materiału odpowiedniego, lub też walce te osadzone są nieruchomo na obracających się wałach poprzecznych 21, które przechodzą przez ścianki komory i spoczywają w łożyskach wiszących 22. Łożyska wiszą sprężynująco na sprężynach 23 zaczepionych na sworzniach 25, które obejmuje płaszcz w postaci rury 24. Sprężyna spoczywa na nakrętce nastawianej 26 sworznia 25, który drugim swym końcem zawieszony jest na ramieniu 27 ścianki bocznej 28, podczas gdy płaszcz 24 spoczywa na sprężynie 23, z którą połączony jest drążek 29; ten ostatni zaś przymocowany jest z jednej strony do podstawy płaszcza, z drugiej zaś strony do dwóch uszów łożyskowych 30. W ten sposób ciężar wału 21 i walca 20 utrzymywany jest częściowo ścianą boczną komory 7; walce 20 naciskają na krawędzie tafli szklanej tylko z taką siłą, jaka wystarcza, aby tafle te unieruchomić na stole pociągowym, tak, że walec i stół pociągają ją z należyłą siłą. Z drugą parą uszów łożyskowych 31 przesuniętych względem uszów 30 o 90° połączony jest przegubowo drążek wodzący 32, przymocowany przegubowo drugim końcem 33 do ściany komory.

Wodziki 32, znajdujące się na obu końcach wału 21, nie pozwalają przesunąć się łożyskom, a przez to i wałowi 21, a również i walcowi 20 na bok, przeciwnie zaś pozwalają na unoszenie się i opadanie tych części pod wpływem ciężaru własnego, lub

też pod działaniem sprężyny 23, które to ruchy mogą zająć wskutek nierówności tafli szklanej, przy przejściu przejmowacza lub innych oporów.

Wszystkie walce 20 napędzane są jednocześnie, przyczem szybkość ich na obwodzie równa się szybkości linowej stołu pociągowego 12, a to w tym celu, aby współdziałać przeciąganiu tafli szklanej. Napęd uskutecznia wał górny 40, zaopatrzony w koła łańcuchowe 38, 39, i przekładnia łańcuchowa 34 i 36. Wał ten spoczywa w łożyskach 41 i otrzymuje ruch od właściwego źródła siły 44, które może stanowić część napędu stołu pociągowego, za pomocą łańcucha 43 i koła 42 zaklinionego na nim.

Aby zabezpieczyć od przegrzewania wały 21 i walec 20 i utrzymywać je w temperaturze właściwej podczas zetknięcia się z taflą szklaną, w jednym końcu wału wydrążonego 21 wdmuchuje się powietrze, które wypływa z drugiego końca. Jak wynika z fig 1 i 2, powietrze dopływa rurą 45, połączoną z przewodem zasilającym 46.

Wieloletnia praktyka wykazała, że za pomocą stołu, w rodzaju opisanego 12, tafle szklaną można wyciągnąć i wyrównać, i tafla ta nie ulega jakimkolwiek uszkodzeniom. Ponadto pokazało się, że walce 20, zachwytyjąc lekko wraz ze stołem pociągowym obrzeża tafli, pociągają tę ostatnią, wydobywając ją nieprzerwanie z roztopionej masy, z siłą wystarczającą. Skoro wyciąganie tafli rozpoczęło się i ta ostatnia przechodzi przez urządzenie pociągowe, natenczas do utrzymania tafli na posuwa-

jącym się stole wystarcza jedna para wałców tak, że pozostałe walce można wówczas wyłączyć.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do ciągnięcia tafli szklanych z roztopionego szkła, znamionna tem, że ciągnięcie uskutecznia się zapomocą służącego jednocześnie do wyrównania tafli szklanych płaskiego przenośnika bez końca tworzącego stół i kilku wałców azbestowych, obracających się z tą samą szybkością co i stół i spoczywających na obrzeżach tafli, które to walce, dociskając tafle do stołu, sprzyjają w ten sposób ciągnięciu, przyczem całe urządzenie mieści się w przestrzeni ogrzewanej, przez którą przechodzi tafla szklana.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że walce boczne spoczywają swobodnie na obu obrzeżach przeciąganej tafli szklanej.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że walce i wały dźwigające je chłodzone są od wewnątrz.

4. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że tworząca stół taśma bez końca składa się z kilku szeregów ogniów łańcuchowych, połączonych przegubowo, z których ogniwa jednego szeregu znajdują się stale tuż obok ogniów szeregu sąsiedniego.

The Libbey-Owens Sheet
Glass Co.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

FIG. 1

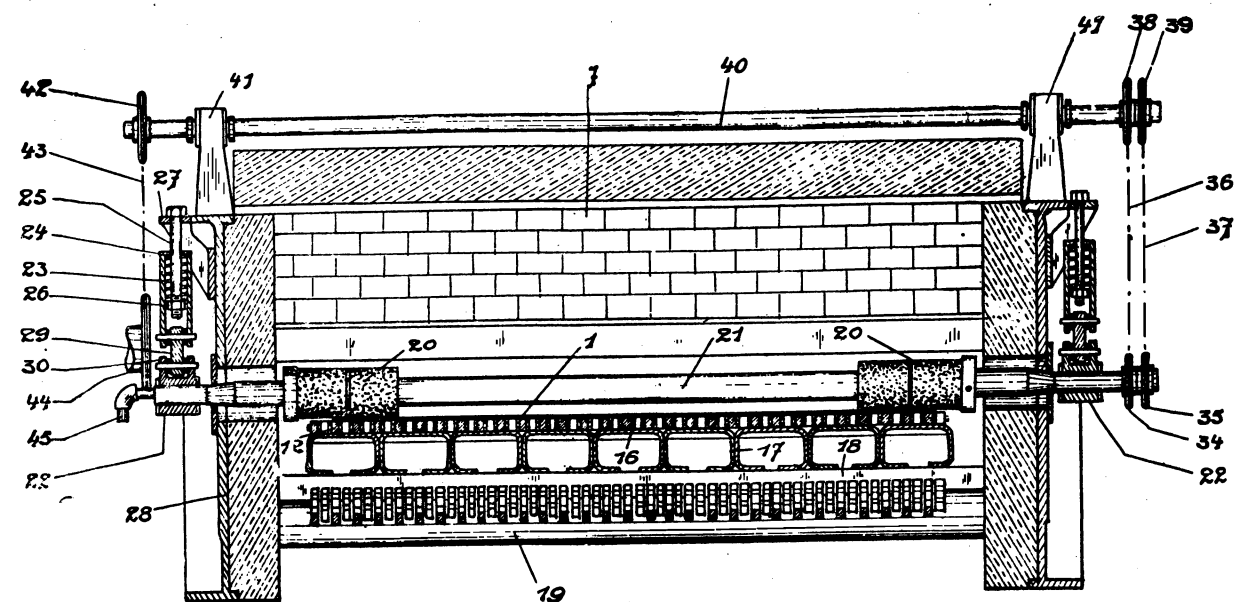


FIG. 2

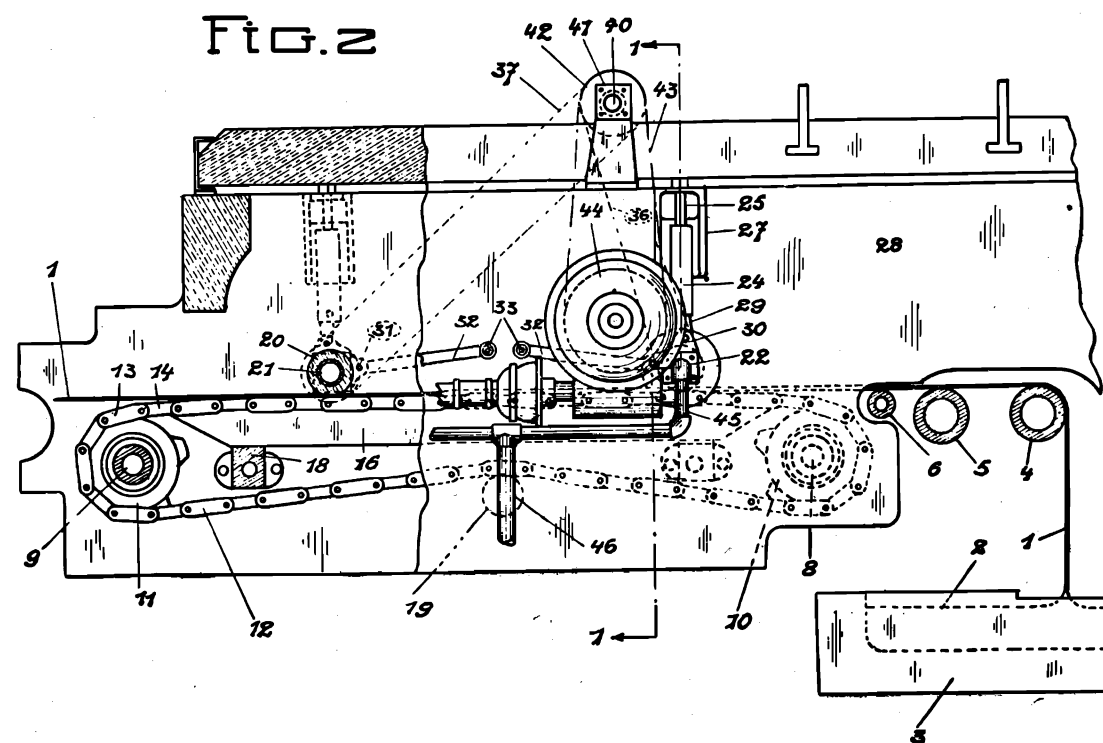


FIG. 3

