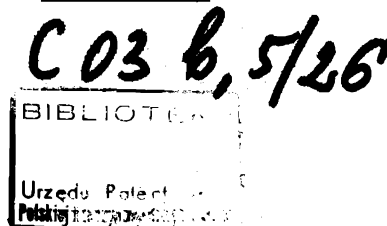


3 lipca 1926 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3550.

Kl. 32 a 5/26

Hartford-Fairmont Company
(Canajoharie, New York, Stany Zjednoczone Ameryki).

Przyrząd do wypuszczania szkła.

Zgłoszono 5 lipca 1920 r.

Udzielono 26 listopada 1925 r.

Pierwszeństwo: 7 kwietnia 1919 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu odprowadzającego masę stopionego szkła z zasilanego niem zbiornika lub pieca do maszyn formierskich lub do obrabiarek szkła.

Zapomocą nowego przyrządu można dowolnie przerywać dopływ szkła do każdego lub do wszystkich urządzeń formierskich, nie przerywając przytem normalnego biegu pieca i nie zmieniając cieplnych i fizycznych właściwości masy, przepisanych dla danego wyrobu. Gdyby nastąpiła przerwa w pracy pieca, właściwości owe uległyby zmianie, wywołując znaczne straty materiału i zmniejszenie produkcji w okresie doprowadzania masy do jej właściwości, wymaganych warunkami pracy.

W celu wskazanym powyżej przyrząd

składa się, w myśl wynalazku niniejszego, z ogniwa, przejmującego szkło z pieca lub z innego źródła i posiadającego swobodę ruchów w pewnej płaszczyźnie w celu rozdzielania przejmowanych ładunków, a również i w innej płaszczyźnie, w celu przerywania ich podziału.

Ogniwo przejmujące szkło odprowadza je do urządzeń roboczych, bezpośrednio lub zapomocą odpowiednich przewodów. Może też ono stanowić część składową przyrządu rozdzielczego (rozdzielacza), wahającego się w kierunku poziomym na czołpie, umieszczonym poniżej zbiornika ze szkłem, dzięki czemu ogniwo to można odsuwać od rozdzielacza w celu przerywania dopływu szkła.

Wylot rozdzielacza posiada ilość prze-

wodów odpowiadającą ilości urządzeń roboczych i dostarcza do nich szkło pokolei. W myśl wynalazku każdy przewód można wysuwać z płaszczyzny ruchów rozdzielczych pomienionego wylotu rozdzielacza w celu przerwania dopływu szkła do obsługiwanego nim urządzenia roboczego. Pozwala to, nie przerywając normalnego odpływu szkła z pieca, dowolnie zatrzymywać dopływ masy do urządzeń roboczych, za pomocą odpowiedniego przestawienia rozdzielacza, albo też wstrzymać dopływ masy do pewnego lub do pewnych tylko urządzeń, oddziałując na odpowiedni przewód lub przewody.

W aparacie, opisanym poniżej tytułem przykładu, szkło odchodzi automatycznie z periodycznymi przerwami do form jednego lub kilku urządzeń formierskich. Ruchy odbiorcze przyrządu zespolone są z ruchami urządzeń formierskich w taki sposób, że napełnianie formy odbywa się w odpowiednim momencie układu form, zazwyczaj w przerwie pomiędzy okresami ich ruchów.

Fig. 1 przedstawia widok boczny i przekrój częściowy urządzenia w chwili odprowadzania szkła z pieca lub zbiornika do formy urządzenia formierskiego, fig. 2 — rzut poziomy aparatu z uwidocznieniem jednego z przewodów odprowadzających, fig. 3 — częściowy rzut poziomy urządzenia na dwa kanały, fig. 4 — szczegóły urządzenia do podnoszenia górnych końców przewodów i odprowadzania szkła od właściwych urządzeń roboczych do zlewu zapasowego, fig. 5 — przekrój części aparatu rozdzielczego, ze zbiornikiem w pozycji obniżonej, dzięki czemu dopływające z pieca lub ze zbiornika szkło przelewa się do zlewu, fig. 6 i 7 — rzut poziomy i widok końcowy urządzenia zespalającego ruchy rozdzielacza i maszyn formierskich, fig. 8, 9 i 10 — schemat urządzenia do podziału szkła, wychodzącego z jednego wylotu pieca, na dwa, trzy lub cztery przyrządy robocze, fig. 11 i 12 schemat doprowadzania

rozdzielaczem szkła do jednego lub dwóch formierskich stołów obrotowych o ruchu ciągłym.

Fig. 1 przedstawia przyrząd w chwili doprowadzenia szkła, wypływającego wylotem 1, z pieca lub zbiornika 2, zamykanego w razie potrzeby zasuwą 3, przez kanał 4 do form 5 przyrządu formierskiego 6.

Aparat rozdzielczy 7 mieści się na siodło 8 i posiada ruchy wahadłowe, nadawane mu pierścieniem 10 o łożysku schodkowym 11. Siódło 8 spoczywa na podstawie 12, umocowanej w odpowiedniej ramie 13. W pierścieniu 10, podstawie 12 i ramie 13 wykonane są otwory. O ile więc zbiornik zajmuje pozycję, przedstawioną na fig. 5, szkło pod wpływem własnego ciężaru spłynie temi otworami do zlewu lub do innego odpowiedniego naczynia.

Rozdzielacz 7 posiada ruchomy odbiornik 14 i żłób 15, umocowany na występie 16 pierścienia 10. Odbiornik 14 może wykonywać ruchy wahadłowe w płaszczyźnie pionowej na czopie 17, osadzonym we wsporniku 18, umocowanym w pierścieniu 10. Nadlew 20 na powierzchni dolnej zbiornika 14 współdziała z rolką lub z czopem 21 na ramieniu 22, ustawianem na wale 23, obracanym we wsporniku 18 korbką 24 ruchem wahadłowym. Zbiornik 14 jest ustawiony tak, że w pozycji fig. 1 wychodzące z pieca szkło odpływa do żłobu 15. Po opuszczeniu zbiornika obrotem korbki 24 (fig. 5) ku górze szkło omija zbiorniki i spływa otworami do zlewu.

Rozdzielacz 7 wykonywa ruchy wahadłowe w płaszczyźnie poziomej na łożysku 11 w określonym porządku i w odpowiednich momentach czasu, rozdzielając szkło na szereg przewodów 25, prowadzących do urządzeń formierskich. Do wprowadzenia przyrządu w ruch służy goleń 26, połączona z jednej strony z pierścieniem 10, z drugiej zaś z ramieniem 27, przymocowanym do górnego końca wału korbowego 28, osadzonego w kolumnie 30, połączonej śrubami

z wysięgiem 31. Umocowane na końcu dolnym wału 28 ramię 32 połączone jest gołenią 33 z ramieniem pionowym 34 urządzenia zegarowego (fig. 6 i 7), które zespala i uzależnia od siebie ruchy rozdzielacza 7 i urządzeń formierskich. Rolka 29 na ramieniu 34 współdziela z ksiukiem 35 wału 36. Zaklinione na wale 36 koło ślimakowe 37 napędza ślimak 38 na wale 40, który otrzymuje ruch zapomocą koła zapadkowego 41, uruchomianego ksiukiem 42, napędzanym z odpowiednią szybkością i koordynującym ruchy nożyc i rozdzielacza. Ksiuki 43 i 44 można ustawiać dowolnie na wale 36, a drążkami 45 i 46 przesuwac zawory ślizgowe w cylindrze 47, regulując w ten sposób funkcjonowanie hydraulicznych przyrządów urządzeń formierskich.

Zapomocą odpowiedniego wymierzenia i ustawienia ksiuków 43, 44 i 35 oraz uregulowania szybkości łańcucha napędznego i operacji nożyc można należycie ustosunkować ruchy rozdzielacza i urządzeń formierskich.

Przewody 25 rozchodzą się od wylotu pieca w kierunku promieni na pewnem pochylem nazewnątrz. Końce górne przewodów wiszą, w celu umożliwienia podnoszenia ich i opuszczania oraz ustawiania w płaszczyźnie poziomej, na wsporniku 31. Końce dolne przewodów wiszą ustawnie na belce 48. Wszystkie przewody posiadają ustrój zupełnie jednakowy, wystarczy preto opisać jeden z nich.

Do podnoszenia przewodu, w celu przerywania dopływu szkła do obsługiwanego przezeń urządzenia i odprowadzania go do zlewu, koniec górny przewodu połączony jest przegubowo z końcem dźwigni 50 zapomocą prowadnicy i sworznia 51. Drugi koniec dźwigni 50 połączony jest z czopem 52, umocowanym we wsporniku 53, przymocowanym przesuwnie do wysięgu 31 śrubami 54, przechodzącymi przez otwory 53. Ramię 56 (fig. 4), umocowane na czopie 52, ślizga się rolką 57 w prowadnicy

58, dźwigni 60 osadzonej na czopie 61 we wsporniku 53. Dźwignia 60 posiada korbkę 62 dostępną dla robotnika oraz drążek 63, który prowadzi do urządzenia formierskiego i pozwala kierować jej pracą. Przy normalnem doprowadzaniu szkła, korbka 62 zajmuje pozycję wskazaną na fig. 1. W celu przerywania dopływu szkła należy przesunąć ją do pozycji wskazanej na fig. 4. W tej pozycji wygięty wyłącznik 64 na powierzchni dolnej dźwigni 50 odprowadza szkło ze żłobu 15 do żłobu 65 i stąd do zlewu.

Do regulowania kierunku i szybkości ruchu szkła w chwili, gdy masa opuszcza przewód, można przedstawiać pionowo dolny koniec jego w jarzmie 66 na końcu drążka 67. Dolny koniec drążka tego umocowany jest przesuwnie we wsporniku 68, przysrubowanym do belki 48 albo innej stałej części przyrządu wydającego szkło.

Wpobliżu każdego przyrządu formierskiego przechodzi przewód 4, przez który szkło płynie z kanałów 25 do formy 5. Przewód 4 spoczywa we wsporniku 70, umocowanym na górnym końcu kolumny 71, ponad poziomem roboczym form.

Otrzymujące szkło powierzchnie aparatu rozdzielczego i przewodów 25 można spryskiwać, zapomocą odpowiednich natryskaczy 72, wodą lub innym płynem, który wytwarza pod wpływem ciepła szkła warstwę pary, zmniejszającą tarcie przy przepływie masy z pieca do form.

Fig. 8, 9 i 10 przedstawiają schemat układu dwu, trzech lub czterech urządzeń formierskich około jednego pieca lub zbiornika szkła, przychem zasilanie odbywa się samoczynnie i perjodycznie zapomocą urządzenia wydającego. Urządzenie do zasilania dwóch przyrządów formierskich (fig. 2) pokazuje fig. 3. W celu zasilania trzech lub czterech maszyn (fig. 9 i 10) należy jedynie powiększyć ilość przewodów i tak ukształtować ksiuk 35, aby ruchy aparatu rozdzielczego 7 dawały mu możność roz-

dzielać szkło pomiędzy przewody poszczególnych urządzeń.

W wypadkach, gdy urządzenia robocze można ustawić przy samym wylocie pieca, można usunąć przewody 25, przedłużając natomiast żłób 15 albo zbiornik 14 aparatu rozdzielczego 7 w celu odprowadzania szkła bezpośrednio do form jednego lub kilku urządzeń formierskich (fig. 11 i 12). Nadając odpowiedni kształt ksiukowi 35, można zasilać szkłem z aparatu rozdzielczego 11 kolejno dwa lub kilka urządzeń formierskich, przedstawionych na fig. 12.

Ruch urządzeń formierskich może być przerywany albo ciągły. W ostatnim wypadku, w ciągu pewnego krótkiego okresu czasu aparat porusza się razem z formami, podczas zasilania ich szkłem (por. linie kreskowane, fig. 11 i 12). Ruch aparatu zależy od rozmiarów ksiuka 35, który wprowadza aparat w ruch wahadłowy.

Urządzenie pracuje w sposób następujący. Przypuszcza się, że wszystkie części zajmują położenie przedstawione na fig. 1 i 3 i urządzenie formierskie 5 zostało unieruchomione w takiej pozycji, że jedna z jej form przypada naprzeciw przewodu 4. Szkło dopływa okresowo z wylotu pieca lub zbiornika 2, aparat zaś i przewody posiadają dysze do wstrzykiwania płynu wytwarzającego warstwę pary. W takich warunkach zbiornik 14 aparatu odprowadzi szkło do żłobu 15 i przewodem 25 do kanału 4 i formy 5. Następnie aparat wykonuje ruch w płaszczyźnie poziomej na łożysku schodkowym 11 i pod wpływem ksiuka 35 oraz poruszanego przezeń przyrządu do pozycji wskazanej liniami kreskowanymi na fig. 3, wobec czego szkło poczyną dopływać przewodami 25 do połączonej z nim maszyny.

W celu przerywania dopływu szkła do wszystkich maszyn wystarczy obrócić korbkę 24 do góry, wskutek czego zbiornik 14 obsunie się pod wpływem własnego ciężaru

nadół do pozycji fig. 5. Wówczas cała masa wychodzącego z pieca szkła spłynie do zlewu. Do ponownego zasilania urządzenia wystarczy odwrotny ruch korbki 24, który przywróci zbiornikowi 14 pozycję, przedstawioną na fig. 1.

Każdy z poszczególnych przewodów 25 można przesunąć korbką 62 do pozycji według fig. 4 w celu przerywania dopływu szkła do pewnego określonego przyrządu i skierowania go do zlewu. Inne maszyny, których przewody zachowały pozycję wskazaną na fig. 1, będą zasilane w dalszym ciągu bez przerwy i prawidłowo.

Pomysł można stosować w licznych odmianach, stosownie do potrzeb i warunków pracy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie odbiorcze do ładunków roztopionego szkła, zawierające ogniwo, które składa się z części wydającej i części pobierającej ładunek z odpowiedniego źródła, znamienne tem, że ogniwo to jest ruchome względem jednej płaszczyzny, w celu rozdzielania ładunku, i względem innej płaszczyzny, w celu przerywania podziału ładunków.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ogniwo wydające stanowi część pobierającą rozdzielacza i osadzone jest wahadłowo około czopa nie pionowego w ten sposób, iż waha się niezależnie od ruchów rozdzielacza.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ogniwo wydające może dostarczać szkło kolejno do kilku przewodów biegnących promieniowo, z których każdy można wyprowadzać z płaszczyzny ruchu wydającego pomienionego ogniwa.

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że pionowy w przybliżeniu czop posiada wydrążenie, a ogniwo wydające pozwala ładunkom szkła spływać

przez wydrażony czop, skoro jest ono odchylone z pozycji pobierania.

5. Urządzenie według zastrz. 3, znamiennie tem, że wyłącznik jest połączony z przewodem w ten sposób, iż po wyprowadzeniu przewodu z płaszczyzny ruchu

wydającego ogniwa, wyłącznik połączony z tym przewodem staje na drodze ruchu ładunków szkła.

Hartford—Fairmont Company.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

