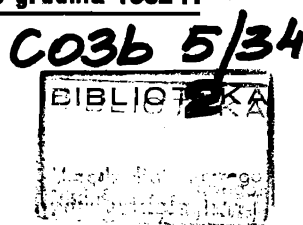


20 grudnia 1932 r.

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 17064.

Kl. ~~32 a 6~~

32 a 5/34

Yvon Brancart  
(Fauquez-lez-Virginal, Belgja).

### Urządzenie do czerpania i przenoszenia roztopionego szkła.

Zgłoszono 24 stycznia 1931 r.

Udzielono 29 września 1932 r.

Pierwszeństwo: 13 lutego 1930 r. (Belgja).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu czerpania i przenoszenia roztopionego szkła zapomocą łyżki, składającej się z czerpaka metalowego, zaopatrzonego w trzonek o długości wystarczającej do wprowadzenia czerpaka do pieca lub innego zbiornika, w celu nabrania pożądanej ilości szkła.

Wynalazek niniejszy ma na celu zbudowanie urządzenia, zapomocą którego jeden robotnik może nabrać dużą ilość szkła i przenieść je w pożądane miejsce bez wysiłku i w warunkach, zapewniających zupełne bezpieczeństwo. W tym celu w urządzeniu według wynalazku łyżka czerpakowa jest podparta w ten sposób, iż może być dowolnie podnoszona, opuszczana i przewożona zapomocą urządzenia przenoszącego i pod-

noszącego, którego narządy uruchamiające są umocowane na trzonku tej łyżki pod ręką robotnika, obsługującego łyżkę.

Według jednej postaci wykonania przyrząd przenoszący stanowi suwnica z wózkiem, do którego przywieszona jest łyżka czerpakowa zapomocą np. łańcucha, liny lub zębownicy. Suwnica może być uruchomiona w dowolny odpowiedni sposób, najlepiej jednak elektrycznie, a ruchy jej zarówno jak i ruchy ciągną zapomocą guzików kontaktu elektrycznego, umieszczonych na ręczce tego trzonka, i przerywaczy przekładników, umieszczonych na suwnicy.

Według innej postaci wykonania łyżka czerpakowa jest osadzona na wózku, poruszanym np. zapomocą silnika elektrycznego

i zaopatrzonym w przyrząd podnoszący, np. lewar śrubowy, na którym spoczywa łyżka. Przesuwanie wózka naprzód lub cofanie go, jako też ruchy lewara w górę i w dół są wywoływane zapomocą guzików kontaktów umieszczonych na drążku łyżki czerpakowej. Prąd elektryczny, potrzebny do tych czynności, można pobierać z przewodu napowietrznego albo też można umieścić na wózku baterję akumulatorów lub zespół prądnicowy.

Rysunek przedstawia schematycznie przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia zespół urządzenia do czerpania i przenoszenia szkła zapomocą suwnicy, fig. 2 uwidocznia w większej podziałce łyżkę czerpakową, zawieszoną na suwnicy, fig. 3 przedstawia odmianę zawieszenia łyżki, a fig. 4 — wózek do podnoszenia i przewożenia łyżki czerpakowej.

Suwnica elektryczna 1, przedstawiona na fig. 1, porusza się po szynach 2 wzdłuż baterji pieców szklarskich 3, z których ma być czerpane szkło do przeróbki. Na suwnicy znajduje się wózek 4, zaopatrzony w bęben 5, z którego zwiesza się łańcuch 6 z przyczepioną doń łyżką czerpakową 7. Na uchwycie drążkowym 8 tej łyżki są umocowane dwie skrzynki kontaktowe 9 i 10, zaopatrzone w guziki przyciskowe, najlepiej umieszczone pod ręką robotnika. Przewód 11 łączy skrzynki kontaktowe 9, 10 z przerwaczami przekaźnikowymi odpowiedniej budowy, uruchamiającymi silniki elektryczne suwnicy, wózka i windy bębnowej. Silniki te są zasilane prądem z dowolnego źródła.

Skrzynka kontaktowa 10 posiada dwie pary guzików kontaktowych, z których guziki 12, 12' wywołują przesuwanie się suwnicy 1 naprzód albo w tył, guziki zaś 13, 13' — przesuwanie się naprzód i cofanie się wózka. Dwa guziki 14, 14' skrzynki kontaktowej 9 powodują podnoszenie albo opuszczanie łyżki 7 zapomocą windy bębnowej 5.

W celu nabrania szkła z określonego pieca 3, robotnik naciska np. guzik 12, w celu ustawienia suwnicy na osi otworu 15 tego pieca, następnie naciska guzik 14 lub 14', w celu podniesienia lub opuszczenia łyżki do poziomu otworu, wreszcie naciska np. guzik 13, w celu przesunięcia łyżki ku otworowi i wsunięcia jej przez ten otwór do pieca 3, gdzie czerpie szkło w zwykły sposób, przechylając, a następnie podnosząc łyżkę zapomocą uchwytu 8. Następnie robotnik wyciąga łyżkę z pieca, naciskając guzik 13', w celu cofnięcia wózka 4, poczem naciska odpowiednie guziki, w celu przeniesienia łyżki ze szkłem w pożądane miejsce i na pożądany poziom, np. na stół odlewniczy lub do walcarki.

Do wykonywania tych czynności potrzebny jest stosunkowo minimalny wysiłek robotnika, polegający głównie na zrównoważeniu ciężaru szkła przez naciskanie na uchwyt 8 łyżki, co jest łatwe dzięki długości ramienia dźwigni, które stanowi część trzonka łyżki, znajdującą się między uchwytem 8 a punktem zawieszenia 16 łyżki. Dobrze jest więc ten punkt 16 umieścić możliwie blisko samego czerpaka łyżki, w celu otrzymania możliwie długiego ramienia i zmniejszenia w ten sposób siły, z którą robotnik ma naciskać na uchwyt łyżki. Jeżeli jednak łańcuch 6 lub inny narząd, zapomocą którego łyżka jest zawieszona, będzie przyczepiony bezpośrednio do łyżki 7 zupełnie blisko samego czerpaka, to wskutek szerokości ściany pieca w miejscu otworu 15, możnaby było wsunąć łyżki dostatecznie daleko do pieca. Istotnie łańcuch 6, opierając się o ścianę pieca, zatrzymałby łyżkę przy wejściu do otworu.

Można usunąć tę trudność, przenosząc punkt zaczepienia łańcucha 6 w tył, na koniec jarzma 17, które obejmuje trzonek łyżki 7 obok samego czerpaka zapomocą tulejki 18, w której trzonek ten może się swobodnie obracać (fig. 2). Jarzmo 17 otrzymuje długość mniej więcej równą grubości

ściany pieca. Gdy jednak łyżkę zawiesza się zapomocą łańcucha lub liny, wtedy giętkość tego zawieszenia zmusza do umieszczenia przegubu 16 łyżki w punkcie przyczepienia łańcucha do łyżki, co ma tę wadę, że zmniejsza długość ramienia dźwigni, zapomocą którego przeważa się ciężar szkła. Wady tej unika się przy sztywnem zawieszeniu łyżki zapomocą zębownicy, przedstawionem na fig. 3. W tym przypadku przegub 16 można umieścić tuż obok czerpaka łyżki 7, łącząc w tem miejscu koniec jarzma 17 z tulejką 18. I tutaj również trzonek łyżki może obracać się w tulejce 18, a poza tem jarzmo 17 może się przesuwac w kierunku podłużnym w tulei 19, znajdującej się na dolnym końcu zębownicy 20. Wskutek tego, pomimo sztywnego zawieszenia łyżki można w pewnych granicach przesuwac ją naprzód lub cofać bez uruchomienia za każdym razem wózka 4 suwnicy. Odpowiednie prowadnice, nieprzedstawione na rysunku, utrzymują zębnicę 20 w położeniu pionowem, przyczem zęby jej zazębiają się z kółkiem zębatem, zastępującem bęben 5 na wózku 4.

Na fig. 4 przedstawiona jest inna postać wykonania urządzenia do czerpania i przenoszenia szkła, w którym suwnica zastąpiona jest przez wózek silnikowy, toczący się po ziemi. Wózek 21 posiada dwa koła pędne 22, uruchomiane silnikiem elektrycznym 23, i jedno luźne kółko 24. Pośrodku wózka umieszczony jest lewar śrubowy 25, którego nakrętka 26 jest uzębiona i zazębia się z kółkiem zębatem 27, zaklinowanym na wale drugiego silnika elektrycznego 28. Nie uruchomiona czworokątna tuleja 29, do której może się wsuwać dolny czworograniasty koniec śruby 25, uniemożliwia obracanie się tej śruby względem wózka podczas poruszania nakrętki 26. Wskutek tego śruba podnosi się lub opuszcza w swej prowadnicy 30, zależnie od kierunku obrotu nakrętki.

Łyżka 7 spoczywa na górnym końcu śruby 25 w podwójnych widełkach 31, w których trzonek łyżki może się przesuwac i

przechylać w kierunku podłużnym i które są tak rozmieszczone, że uchwytem 8 łyżki można posługiwać się jak kierownicą wózka. Obydwie skrzynki kontaktowe 9, 10, umieszczone na uchwycie łyżki, posiadają po dwa guziki kontaktowe. Guziki 12, 12' służą do uruchomienia silnika 23, napędzającego wózek, a guziki 14, 14' — do uruchomienia silnika 28, napędzającego lewar śrubowy. Obydwa te silniki są zasilane np. zapomocą prądu przepływającego przez przewód 32 i kabla łączącego 33.

Przyciskając odpowiednie guziki kontaktowe, robotnik wywołuje posuwanie się wózka naprzód lub wstecz, jak również podnoszenie lub opuszczanie lewara, a jednocześnie kieruje wózkiem zapomocą uchwytu 8.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do czerpania i przenoszenia roztopionego szkła, składające się z łyżki do czerpania, podtrzymywanej w ten sposób, iż może być dowolnie podnoszona, opuszczana i przechylana, znamienne tem, że zaopatrzone jest w przyrządy do przenoszenia i podnoszenia łyżki, wprowadzane w ruch zapomocą narządów, umieszczonych na uchwycie (8) łyżki.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że jako narządy, powodujące ruchy łyżki i umieszczone na uchwycie (8), zastosowano naciskowe kontakty elektryczne, zapomocą których bezpośrednio lub za pośrednictwem przekaźników zostaje uruchomiany przyrząd przenoszący i podnoszący łyżkę.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że łyżka do czerpania jest zawieszona na zaopatrzonym w winde bębnową wózku suwnicy, której ruchy sterowane są zapomocą narządów, umieszczonych na uchwycie (8) łyżki.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że łyżka połączona jest z łań-

cuchem lub innym narządem, służącym do zawieszania jej na suwnicy, zapomocą jarzma (17); w celu umożliwienia wprowadzenia łyżki do pieca.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że jeden koniec jarzma (17) jest przegubowo połączony z łyżką do czerpania, drugi zaś koniec jest połączony, najlepiej zapomocą złącza przesuwne, z dolnym końcem zębnicy, służącej do podnoszenia łyżki.

6. Odmiana urządzenia według zastrz. 3, znamienne tem, że łyżka do czerpania spoczywa na lewarze śrubowym lub innym przyrządzie do podnoszenia, umieszczonym

na wózku, przyczem podnoszenie się i opuszczanie przyrządu podnoszącego, jak również przesuwanie się naprzód i cofanie wózka, uskuteczniane są zapomocą odpowiednich silników, umieszczonych na wózku i wprowadzanych w ruch zapomocą narządów, umieszczonych na uchwycie (8) łyżki.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że uchwyt (8) łyżki do czerpania służy jednocześnie jako kierownica do kierowania wózka podczas jego ruchów.

Yvon Brancart.  
Zastępca: Inż. M. Brokman,  
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

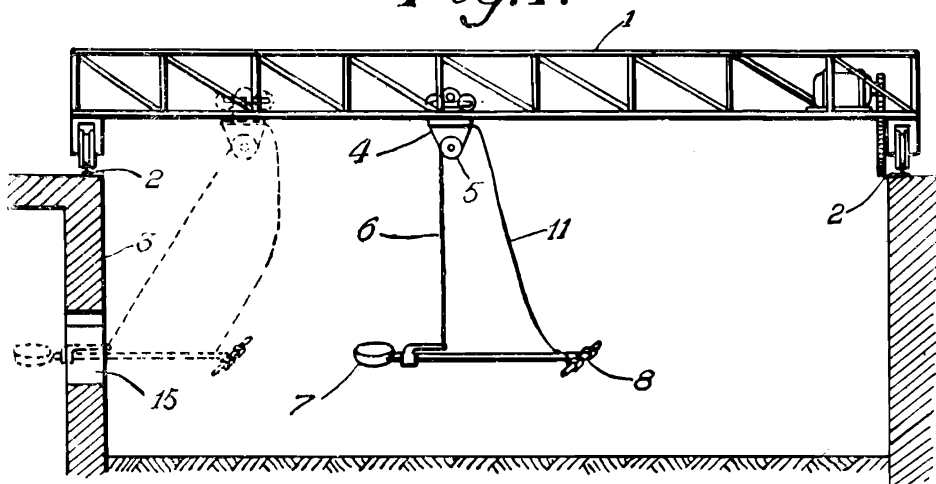


Fig. 2.

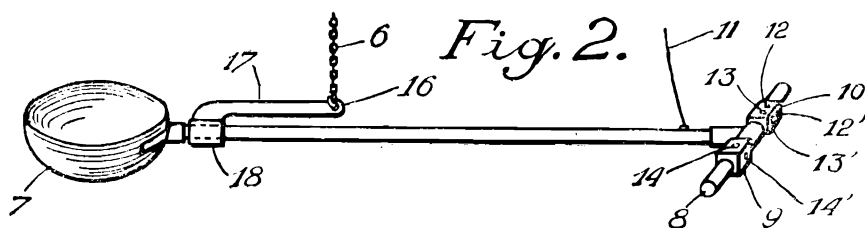


Fig. 3.

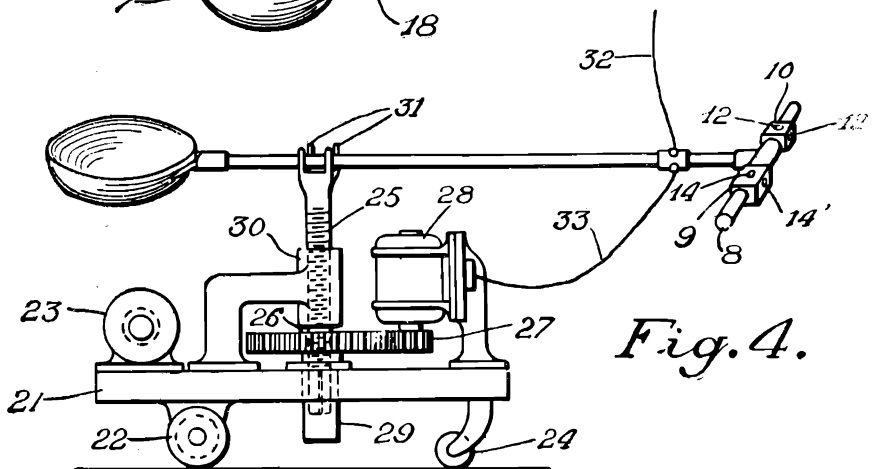
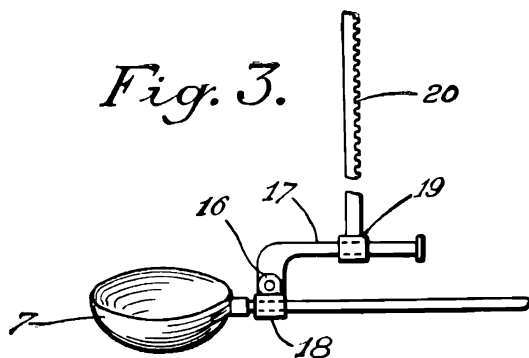


Fig. 4.