

24 maja 1928 r.



C 038 19/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6658.

Kl. 32 ~~a~~ ^{2a}.

32a 19/02

Friedrich Rosengarth
(Köln - Lindenthal, Niemcy).

Sposób i urządzenie do wyrobu naczyń szklanych, zwłaszcza do akumulatorów.

Zgłoszono 13 marca 1925 r.

Udzielono 28 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 14 marca 1924 r. (Szwajcaria).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu oraz urządzenia do wyrobu naczyń szklanych, w pierwszym rzędzie do akumulatorów. Sposób niniejszy polega na tem, że płynną masę wlewa się do formy o ruchomych ścianach, w której zawieszony jest swobodnie rdzeń, sięgający blisko dna. Przez zesunięcie ścian zwięża się przestrzeń między ścianami a rdzeniem i skutkiem tego płynna masa podnosi się w tej przestrzeni do góry, tworząc ściany wyrabianego naczynia.

Na rysunku podano jako przykład jedno wykonanie urządzenia, przeznaczonego do przeprowadzenia sposobu według wynalazku niniejszego.

Fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju pionowym, fig. 2 natomiast w przekroju poziomym wzdłuż linii II—II na fig. 1, fig. 3 przedstawia formę w przekroju pionowym, fig. 4—przekrój pionowy rdzenia, fig. 5 — wreszcie szczegół urządzenia.

Kadłub maszyny osadzony na czterech kółkach 1 składa się z czterech słupów 2, z dna 3, stołu 4, oraz głowicy 5. Na stole 4 ustawione jest wymienne dno 6 formy, opierające się na podstawie 7. Boczne ściany 8, 9 formy ułożyskowane są ruchomo na osiach 10, osadzonych w podstawie 7. Powierzchnie 11 górnych krawędzi dna 6 są zaokrą-

glone koncentrycznie względem ośki 10, tak samo jak dolne powierzchnie ścian 8, 9. Skutkiem tego ściany 8, 9 przylegają w każdym położeniu prawie zupełnie szczelnie do dna. Narożniki formy utworzone są ze stojących listewek 12, które przytwierdzone są do podstawy 7 zapomocą sworzni 13.

W pionowym położeniu na fig. 1 ściany 8, 9 przylegają bokami na całej wysokości szczelnie do czołowych powierzchni 14 listewek 12 i tworzą szczelną formę.

Wodziki 16, przytwierdzone do ścian 8, 9, przechodzą przez otwory 15 stołu 4 i przymocowane są drugimi końcami ruchomo do naśrubków 17. Naśrubki 17 osadzone są na wrzecionach 18 (fig. 1, 2), które jednym końcem ułożyskowane są w wspólnym naśrubku 19 pionowego wrzeciona 20, a drugim, zewnętrznym końcem w ramie 21, prowadzonej na słupach 2. Każde wrzeciono 18 można obracać zapomocą kółka ręcznego 22 celem nastawiania naśrubków 17, stosownie do wielkości formy.

Wrzeciono 20 można obracać zapomocą kółka ręcznego 28 za pośrednictwem kół stożkowych 23, wałka 24 i napędu łańcuchowego 25, 26, 27 w celu przestawiania naśrubka 19 wraz z ramą 21, wrzecionami 18 oraz naśrubkami 17. Pod wpływem obrotu wrzeciona 20, ściany 8, 9, formy 6, 8, 9, 12 wykonywują ruch wahadłowy do środka lub nazewnątrz, co powoduje zmniejszenie się lub powiększenie objętości formy.

W formie zawieszony jest swobodnie pusty, przekątnie rozdzielony rdzeń 30 w ten sposób, że w najniższym położeniu sięga prawie do dna formy. Wysokość rdzenia 30 jest tak dobrana, że w położeniu najniższym górna jego krawędź leży w płaszczyźnie krawędzi ścian bocznych, jako i listewek formy. Między częściami rdzenia, mającymi w rzucie poziomym kształt trójkąta, przesuwać się może pionowo klin 31, zaopatrzony w górnej części czopem

32. Czop 32 umocowany jest na krzyżaku 33, wodzonym na słupach 2 i zawieszonym na dwóch linach 35 za pośrednictwem uchwytu 34. Liny nawinięte są na rolki 36 wału 37. Celem obniżenia lub podniesienia krzyżaka 33 wraz z czopem 32 i klinem 31, obraca się wał 37 zapomocą kółka ręcznego 41 i napędu łańcuchowego 38, 39, 40.

Ściany przekątne części klinowych 30 zaopatrzone są w pionowe szczeliny 42. Przez te szczeliny oraz otwór 43 w klinie 31 przechodzi pałak 44; przez środek pałaka przechodzi drążek 45, przesuwający się w czopie 32; czopy 46 umieszczone w ramionach pałaka 44 zachodzą za występy 47 górnych krawędzi ścian rdzenia 30, przyczem ramiona pałaka 44 są po stronie wewnętrznej skośnie ścięte, stosownie do zarysu występów 47. Ponieważ skośne ścięcia ramion są trochę dłuższe od skośnych ścian występów 47, pałak 44 może przesuwać się w kierunku pionowym w razie podniesienia klina 31 do góry (porównaj fig. 4 z fig. 1).

Przy opuszczonym klinie 31 przez otwór 48 w czopie 32 oraz przez szczelinę 49 w drążku 45 przechodzi klin 50, który podnosi drążek 45 wraz z pałakiem 44. Podczas tego ruchu pod wpływem skośnych powierzchni ramion pałaka oraz występów 47 części rdzenia 30 zostają ściągnięte, względnie przytłoczone do klina 31. W ten sposób klin wraz z częściami 30 tworzy sztywną po bokach i od spodu zamkniętą całość w postaci niejako jednolitego rdzenia. Jeżeli natomiast klin 50 zostanie wysunięty z szczelin 48, 49, a klin 31 podniesiony do góry, aż do zetknięcia się dolnej krawędzi szczeliny 43 z dolnym końcem drążka 45, przyczem drążek 45, wraz z pałakiem 44, podniesie się trochę, jak przedstawiono na fig. 4, natenczas części rdzenia 30 zbliżają się do siebie pod wpływem skośnych powierzchni ramion pałaka 44. Skutkiem tego zmniejsza się trochę szerokość i długość rdzenia 30 w celu

łatwiejszego wyjęcia go z wytworzonego naczynia. W praktyce poziome wymiary rdzenia 30 w górnej jego części powinny być trochę większe, niż u dołu, a także klin 31 winien być u góry szerszy, niż u dołu, ażeby można było wyjmować rdzeń z naczynia bez uszkodzenia jego ścian. Na czopie 32 klina obracające się luźno kółko ręczne 51 jest zaopatrzone u spodu w noże 52, które służą do zeszkrobывania miękkiej masy, wypływającej z przestrzeni między ścianami zamkniętej formy i rdzeniem. W ten sposób brzegi wytwarzanego naczynia są gładkie i ostre.

Sposób działania urządzenia jest następujący:

Po opuszczeniu rdzenia 30, 31 do formy i ustawieniu ścian formy zapomocą kółka ręcznego 28 w położenie według fig. 3, wlewa się do podgrzanej formy szkło w stanie płynnym w ilości, potrzebnej do wyrobu jednego naczynia. Masa szklana, znajdująca się na dnie 6, nie może wypłynąć z formy, ponieważ powierzchnie czołowe ścian 8, 9 przylegają na pewnej wysokości szczelnie do pionowych listewek 12. Następnie ściany 8, 9 formy zsuwa się do środka, aż do szczelnego oparcia się o listewki 12. Pod wpływem tego ruchu masa płynna zostaje wytłoczona do góry, tworząc ściany naczynia. Masa, wyciśnięta z formy górą, ulega zeszkrobaniu zapomocą koła ręcznego 51 i nożyc 52.

W celu wyjęcia naczynia gotowego z formy, należy najprzód zwęzić rdzeń 30, 31 w sposób wyżej podany i podnieść go do góry. Następnie rozchyla się ściany formy i listewki narożne.

W opisanym sposobie wyrobu naczyń szklanych usunięto wady, związane z wydymaniem szkła. Naczynia szklane lub też z innego materiału można wykonać z zachowaniem ścian tej samej grubości bez wstępnych przygotowywań, uzyskując tem samem duże oszczędności na materiale, paliwie, sile i czasie. Prócz tego naczynia

nie pękają tak łatwo jak przy wydymaniu, ponieważ tu nie zachodzi potrzeba odłamywania wierzchniego kapturka.

Poza tem można w wewnętrznych ścianach naczyń do akumulatorów wyrabiać od razu żłobki i żebra do podtrzymywania płyt ołowianych.

Powyższy sposób można oczywiście także stosować do wyrobu naczyń innych o dowolnym przekroju i dowolnej wysokości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu naczyń szklanych zwłaszcza do akumulatorów, znamieny tem, że do formy o zmiennym przekroju, z swobodnie zawieszonym i sięgającym prawie do dna rdzeniem, wlewa się płynną masę szkła, a następnie zapomocą zsuwania ścian formy do środka zmniejsza się przestrzeń między ścianami i rdzeniem, skutkiem czego płynna masa podnosi się do góry, tworząc ściany naczynia, przy czem masę wypływającą przez górne krawędzie formy zeszkrobuje się w stanie miękkim.

2. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że zastosowana jest forma o ruchomych narożnikach i ścianach bocznych oraz rdzeń o przekroju dającym się zmieniać.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że forma składa się ze stałego dna (6) oraz z bocznych ścian (8,9), opierających się o krawędzie dna i urządzonych do przestawiania w kierunku poprzecznym do formy, przy czem krawędzie boczne tych ścian stykają się z krawędziami narożników (12).

4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tem, że boczne ściany formy umocowane są wahadłowo do podstawy (7) dna i opierają się na bocznych krawędziach dna, wygiętych ku górze i ściętych koncentrycznie do osi obrotu tych ścian.

5. Urządzenie według zastrz. 2, 3 i 4,

znamiennie tem, że ściany boczne formy połączone są ze wspólnym napędem.

6. Urządzenie według zastrz. 2, znamiennie tem, że rdzeń zaopatrzony jest w części, które można przesuwac względem siebie pionowo i poziomo, przyczem jedna z tych części uzbrojona jest w czop, zawieszony na przyrządzie do podnoszenia

rdzenia i służący jednocześnie jako oś dla kółka ręcznego, zaopatrzonego w noże do zeskrobywania wyciekającej z formy masy szklanej.

Friedrich Rosengarth.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

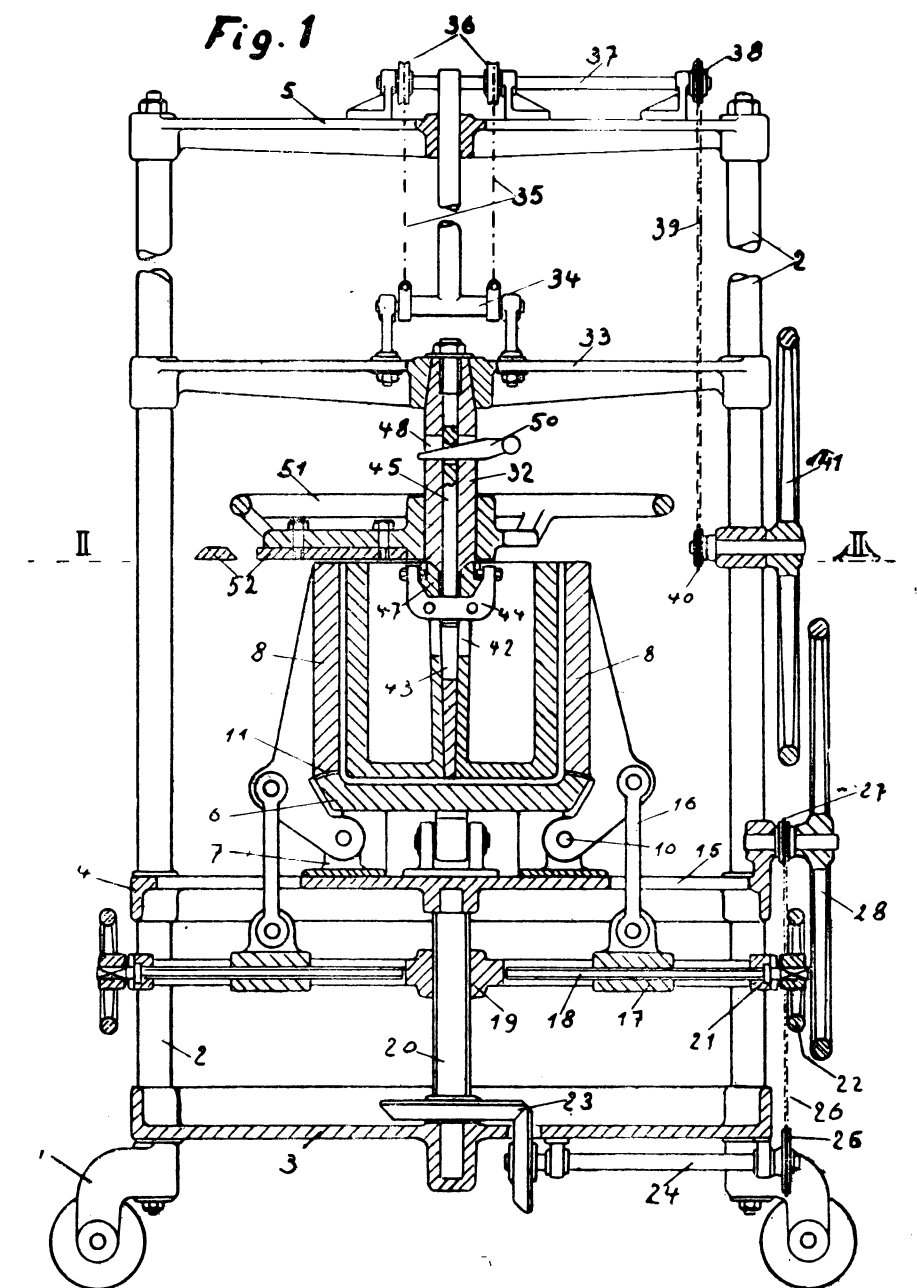


Fig. 2

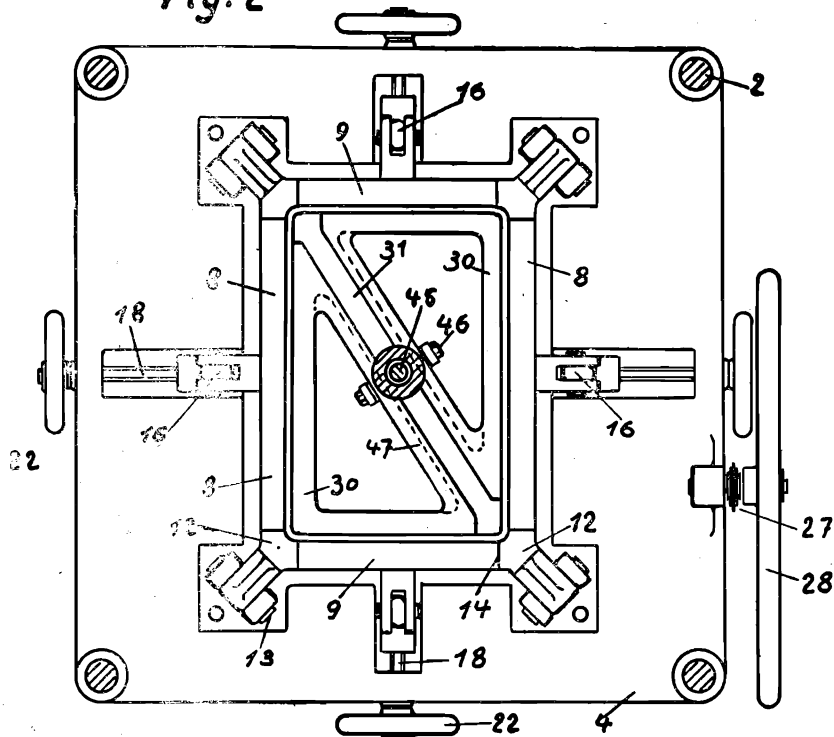


Fig. 3

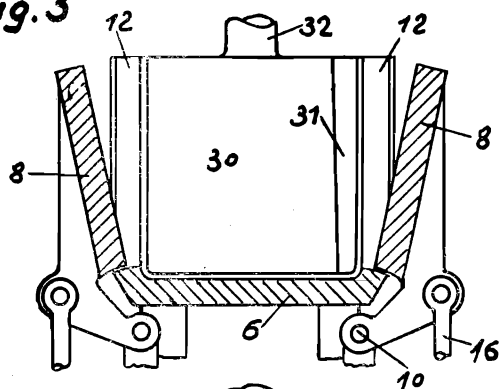


Fig. 4

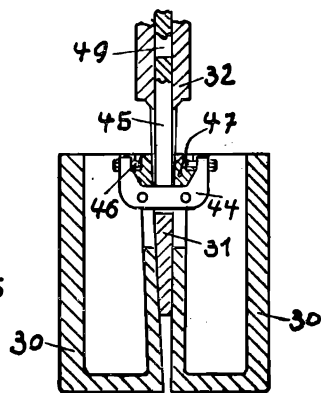


Fig. 5

