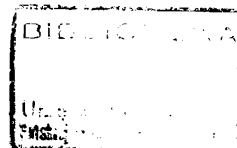


2

30 stycznia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Dz. 21 j 7/00

Nr 2859.

Kl. 54 e.

Walter Henry Drake
(Cleveland, Ohio, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób wyrobu przedmiotów z papki papierowej.

Zgłoszono 22 marca 1923 r.
Udzielono 12 września 1925 r.

Wynalazek dotyczy sposobu formowania przedmiotów z papki, wprowadzanej do formy, składającej się z porowatych części. Najkorzystniej wprowadza się papkę zgóry, która własnym ciężarem opada na dno, tam skierowuje się na bok i przepływa wzdłuż ścian formy w górę, co powoduje ciągły ruch i mieszanie się papki w formie.

Gdy jedna warstwa włókna osiada na ścianach formy, wtedy przejście cieczy przez ścianę staje się trudniejsze i wtedy jest pożądana wyższa ciśnienia. Ciśnienie powiększa się w myśl wynalazku wprowadzając powietrze, przegrzaną parę lub inny gaz. Powietrze lub t. p. gaz wprowadza się do formy pod wielkim ciśnieniem, wskutek czego zawartość jej tem więcej się burzy, prąd papki uderza silniej w dno

i znowu wzdłuż ścian płynie w górę. Środek tłoczny wprowadza się dalej, przezwawszy dopływ papki, wskutek czego zawartość miesza się silnie, tworząc bańki i ulega silnemu naciskowi na ściany, aby włókna w zupełności osadzić. Widoczne jest, że wodny roztwór, doprowadzany w dużej ilości, przepływa najmocniej przez cieńsze miejsca osadu, przyczem większe ilości włókna osiadają w słabych miejscach, tworząc w ten sposób wewnątrz formy równomierną warstwę osadu.

Po przesączeniu roztworu należy oczyścić formę rozebrać celem wyjęcia uformowanego przedmiotu w chwili otwarcia formy i z tego powodu należy wyrównać ciśnienie, gdy się przerwie doprowadzanie środka tłoczego.

Sposób ten można przeprowadzić w

różnych aparatach, na rysunku przedstawiono jeden taki aparat.

Fig. 1 jest bocznym widokiem urządzenia, częściowo w przekroju, fig. 2 przedstawia nieokrągłe tarcze i wentyl odpowietrzny, fig. 3 jest widokiem z góry fig. 2, fig. 4 przedstawia wentyl odpowietrzny obrazowo, fig. 5, 6 i 7 przedstawiają różne okresy czynności, wprowadzanie papki pod ciśnieniem, powiększenie ciśnienia i suszenia papki zapomocą wnikaającego gazowego środka tłocznego.

Forma 10 składa się z części o porowatych ścianach. Te części składalne boczne są rozwieszone na ramionach 11, uruchomianych zapomocą otaczającego je pierścienia 12, przyczem krążki 13 pierścienia wchodzą w szczeliny 14 ramion. Pierścień 12 jest osadzony w dźwigni 15, którą wprawiają w ruch nieokrągłe tarcze 17 przy pomocy ramienia dźwigniowego 16.

Dno 18 formy spoczywa na dźwigni 19 zespolonej łącznikiem 20 z ramieniem 21, które otrzymuje ruch także od nieokrągłych tarcz 17.

Papka znajduje się w zbiorniku 22, który najkorzystniej mieści się ponad maszyną i jest zaopatrzony w przewód 23 z mniejszym zbiornikiem 24. W środek jest włączony wentyl 25, aby zamykać dopływ papki przewodem 23 do zbiornika 24. Wentyle 25 uruchamiają nieokrągłe tarcze 17 zapomocą dźwigni 26 i łącznika 27.

Powietrze tłoczne lub przegrzaną parę wprowadza się rurą 28 zamykaną wentylem 29, które wprawiają w ruch nieokrągłe tarcze 17 zapomocą dźwigni 30 i łącznika 31. Nieokrągłe tarcze 17 są umocowane na wale 32, napędzanym za pośrednictwem mechanizmu zębatego przez koło pasowe 33 tak, że wszystkie wentyle działają w odpowiednich chwilach ze względu na otwieranie i zamykanie formy. Do wyrównywania ciśnienia w formie i w zbiorniku 24 służy wentyl 34 w osłonie 35, zaopa-

trzony w otwór 36, który łączy wcięcie 37 na jednym końcu wentyla z wcięciem 38 na drugim jego końcu. Gdy wentyl jest otwarty, to pierwsze wcięcie komunikuje się ze zbiornikiem, a drugie z przewodem spustowym 39. Wentyl 34 uzyskuje ruch także od nieokrągłych tarcz zapomocą dźwigni katowej 30. W wykonaniu sposobu w aparacie tu przedstawionym zajmuje on naprzód położenie jak na fig. 1. Wentyl 25 jest otwarty, aby przepuszczał papkę ze zbiornika 22, a wentyl powietrzny 29 jest zamknięty, jak na fig. 5. Papka płynnie przewodem 23 i przez zbiornik 24 wdół i wypełnia formę 10. Roztwór doprowadza się w znacznie większej ilości niż potrzeba do wypełnienia formy, to znaczy roztwór papki jest rzadki. Wskutek działania ciężkości woda przepływa przez porowate ściany formy nazewnątrz i osadza na nich włókna. To hamuje coraz bardziej przepływ wody. Przez cieńsze miejsca, gdzie opór jest mniejszy, przepływ się wzmacnia, wskutek czego osadza się tam więcej włókien. Gdy wskutek dalszego osadzania włókien przepływ wody znacznie słabnie, zamyka się wentyl 25 a otwiera wentyl 29, przez który tłoczne powietrze lub przegrzana para wchodzi do zbiornika 24 napełnionego papką, co wywołuje silniejszy prąd papki do formy, jak to widać na fig. 6. Gdy ciśnienie powietrza wypchnie zupełnie papkę ze zbiornika 24, to wchodzi do formy 10 i wyciska wodę przez ściany formy. W czasie całej czynności przepływa papka względnie powietrze przez całą formę, uderza w dno i zmienia kierunek, aby wzdłuż ścian przepływać w górę. Powietrze wytwarza bańki wewnątrz papki, którą potem przyciska do bocznych ścian jak widać na fig. 7. Aby ułatwić przepływ powietrza przez papkę, dolny koniec zbiornika 24 jest ku wewnątrz zwężony, jak wskazano przy 41 tak, że powstaje rodzaj dyszy, wprowadzającej prąd powietrza w papkę,

wskutek czego staje się zbyt osobny przewód lub dysza dla wprowadzanego powietrza. Prąd powietrza, uderzając w dno, tworzy w cieczy wiry, które utrzymują włókna w ciągłym ruchu a ciecz ciągle burzą, przyczyniając się do równomiernego osadzania włókien. Przy użyciu przegrzanej pary, wypędza się nie tylko wodę, zawartą w przedmiocie, lecz wodę znajdującą się w ścianach tak, że wskutek osuszenia przedmiotu forma może prędzej być utworzona.

Gdy się przerwie dopływ środka tłocznego, to otwiera się wentyl odpowietrzny 34, więc ciśnienie we formie wyrównuje się. W ten sposób unika się wyrzucenia przedmiotu uformowanego, bo gdyby istniało wewnętrzne ciśnienie, to istniałoby dążenie przyciskania przedmiotu do następujących ścian formy, co utrudniałoby dążenie przyciskania przedmiotu do następu-

jących ścian formy, co utrudniałoby jego wyjęcie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu przedmiotu z papki papierowej, znamieny tem, że przewód wprowadzający papkę jest zwężony ku wewnątrz wdół, tworząc rodzaj dyszy, która skierowywuje papkę lub prąd powietrza do dna formy, gdzie prąd ten odchyła się i płynie w górę.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że doprowadzenie papki odbywa się naprzód tylko pod działaniem jej własnego ciężaru, później jednak pod działaniem gazowego środka tłocznego, który działa przytem na tę część papki, która jest zawarta między formą a zbiornikiem papki.

Walter Henry Drake.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

