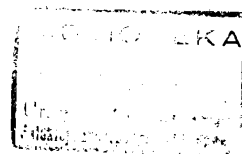


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

D21j 7/20

Nr 2860.

Kl. 54 e.

Baumgärtner, Dr. Katz & Co. G. m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Sposób i urządzenie do wyrobu przedmiotów z papki włóknistej, wewnątrz pustych.

Zgłoszono 3 lutego 1923 r.

Udzielono 12 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 16 listopada 1922 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sposobu wyrobu przedmiotów z papki włóknistej (np. z włókien drzewnych, drzewnika lub włókien przedziałniczych).

Znane są sposoby, że przy użyciu ogrzanego gazowego środka tłocznego (powietrze, para i t. d.) wykonywa się przedmioty puste w formach o ścianach przepuszczalnych. Jednakowoż żaden z tych sposobów nie umożliwia oszczędnego wyrobu pustych przedmiotów dowolnego kształtu o objętości ograniczonej tylko obwodem formy i o gładkiej wewnętrznej powierzchni. A wygląd wewnętrznej powierzchni jest decydujący dla ogólnego zastosowania (np. do pakowania środków żywności lub dla celów technicznych).

Warunki wytwarzania gładkiej powierzchni wewnętrznej są następujące:

Formowanie musi już dość daleko postąpić pod ciśnieniem hydrostatycznym, zanim ogrzany gazowy środek tłoczny zacznie naciskać papkę ku przepuszczalnym ścianom formy, wyciskać z niej wodę i wreszcie zetknie się ze ścianą formy. Praca jest oczywiście tem oszczędniejsza im mniej potrzeba pary lub powietrza tłocznego.

W czasie formowania i osuszania papki włóknistej zapomocą gazowego środka tłocznego należy zapobiegać jego wirom i uderzeniom, które powodują szorstkość wewnętrznej powierzchni tworzonego przedmiotu. Zapobiega się temu przede wszystkim przez ograniczenie działania

gazowego środka tłocznego wskutek przewagi formowania ciśnieniem hydrostatycznym. O ile jednak potrzeba jeszcze gazowego środka tłocznego, to należy go doprowadzać o ile możliwości równomiernie, możnaby powiedzieć równoległe do ścian formy.

Papkę włóknistą o możliwie małej koncentracji czerpie się ze zbiornika wstępnego, który jest połączony z formą zapomocą rury o takich wymiarach, żeby gazowy środek tłoczny przepływał przez formę, nie tworząc wirów. Jeżeli np. ma być wykonany przedmiot pusty o ciężarze 25 g, a koncentracja papki ma wysokość 1 : 100, to objętość zbiornika musi być obliczona conajmniej na 3500 cm³ pojemności. Pusty przedmiot ma mieć 500 cm³, a zatem stosownie do tego także forma.

Z 2500 cm³ zbiornika trzeba 2000 cm³ przecisnąć przez formę hydrostatycznie, gdyż sama forma ma tylko 500 cm³ pojemności. Więc procent hydrostatycznego formowania wynosi okragło 80. Jeżeli jednak, do czego należy dążyć celem uzyskania gładkiej powierzchni wewnętrznej, procent formowania hydrostatycznego ma wynosić 92 zamiast 80 to z 500 cm³ trzeba jeszcze 300 cm³ wycisnąć hydrostatycznie. Aby to osiągnąć bez powiększania wstępnego zbiornika, co w praktyce może być niemożliwe lub trudne, stosuje się dalsze urządzenie. Wnętrze formy zmniejsza się zapomocą wbudowanego centrycznie ciała — według niniejszego wynalazku — mającego pojemność 300 cm³ i nie dotykającego dna. Oprócz tego można, według niniejszego sposobu, w myśl wynalazku uzyskać korzystny stosunek formowania hydrostatycznego bez powiększania zbiornika, przez działanie tłoka cisnącego do formy. Przy tych założeniach formowanie według wynalazku odbywa się jak następuje.

Papkę włóknistą odprowadza się do

wstępnego zbiornika, z reguły samoczynnie, skąd spływa ona do formy. Poczem doprowadza się ogrzany, gazowy środek tłoczny w ten sposób, że działa on zgóry na powierzchnię papki włóknistej, wpuszczonej do formowania w opisany sposób. Papka wpływa prawie równoległe do ścian formy tak, że unika się wirów w miejscu wpływu lub jakimkolwiek innym, i prawie cały materiał włóknisty zawarty w papce ulega hydrostatycznemu naciskowi na ściany formy; pozostała ewentualnie reszta włókien rozdziela się potem na wewnętrznych ścianach pod działaniem powietrza. Po uformowaniu i osuszeniu formy rozkłada się, a pusty przedmiot mający teraz gładkie ściany jest zdalny do użytku bez wtórnego suszenia.

Na rysunku przedstawiono schematycznie dwie możliwości wykonania formy, w przekroju i rzucie bocznym. Papka włóknista wchodzi dopływem *a* do zbiornika wstępnego *b* a stąd do właściwej formy *c*. Gazowy środek tłoczny wprowadza się przez *e*. Formy są jak wiadomo przepuszczalne dla powietrza. Na fig. 2, przy zachowaniu wszystkich części fig. 1, znajduje się jeszcze centrycznie wewnątrz formy ciało *f*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu przedmiotów z papki włóknistej, wewnątrz pustych, znamieny tem, że papkę wpuszczoną do formy, przyciska się do ścian formy głównie ciśnieniem hydrostatycznym, poczem pozostała, niewielka reszta papki, względnie materji włóknistej w niej zawartej, rozdziela się na ścianie formy wpuszczonym tam gazowym środkiem tłocznym (powietrze tłoczne, para, gaz i t. d.) i osusza.

2. Sposób wyrobu przedmiotów z papki włóknistej według zastrz. 1, znamieny tem, że przed właściwą formą ustawiony

jest zbiornik wstępny celem regulowania hydrostatycznego formowania.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że używa się papki włóknistej o możliwie małej koncentracji.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że powietrze, doprowadzane do formy, musi wchodzić do górnej jej części wzdłuż jej ścianek ku dołowi.

5. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1 do 4, znamienne tem, że ogranicza przestrzeń wewnątrz formy przez umieszczenie w niej ciała dowolnych wymiarów.

Baumgärtner, Dr. Katz & Co.

G. m. b. H.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

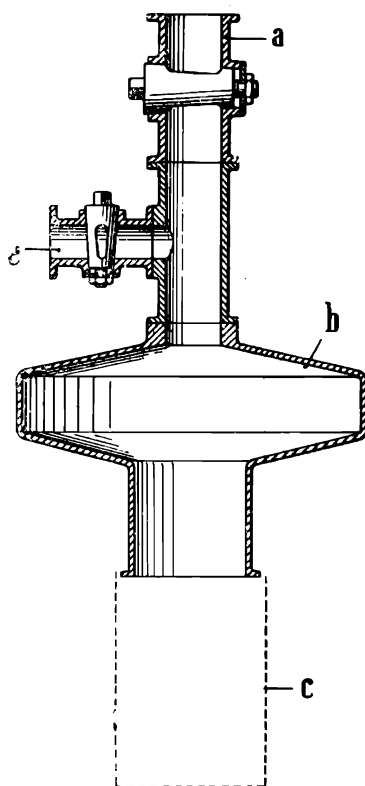


Fig. 2.

