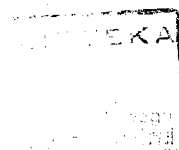


URZĄD PATENTOWY

D21j 700



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14384.

Kl. 54 e 3.

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

Sposób wyrobu przedmiotów wydrążonych z miazgi włóknistej oraz urządzenie do przeprowadzania tego sposobu.

Zgłoszono 26 kwietnia 1930 r.

Udzielono 3 września 1931 r.

Pierwszeństwo: 6 lipca 1929 r. (Niemcy).

Znany jest wyrób ciał wydrążonych z miazgi materiałów włóknistych przez wprowadzenie potrzebnej w danym przypadku ilości miazgi do formy z przepuszczalnymi ścianami i następnie nadanie miazdze przy pomocy ogrzanych ciał lotnych (powietrze, gaz, para) odpowiedniego kształtu oraz wysuszenie tych przedmiotów.

Od kilku lat wyrabiano coprawda tym sposobem duże ilości małych naczyń, jednakowoż nie udało się dotychczas wyrabiać naczyń większych i wytrzymałych w sposób ekonomiczny.

Jak wiadomo z pokrewnej dziedziny, mianowicie przy wyrobie papieru, potrze-

ba do wytworzenia ścianek trwałych i odpornych miazgi stosunkowo tłustej, która ma jednakowoż tę właściwość, iż trudno się odwadnia.

Jeżeli więc formowanie i odwodnienie naczyń wytwarzanych ma się odbywać w czasie zadowalającym pod względem ekonomicznym, trzeba użyć do tego wysokiego ciśnienia. Gdyby chciano do tego użyć powietrza sprężonego, byłby to sposób bardzo drogi. Znajdujące się w handlu mniejsze naczynia są kształtowane z miazgi grubszej, to znaczy łatwo odwadniającej się. Jako środek wytłaczający okazało się bardzo skuteczne sprężone powietrze. Przy użyciu daleko tańszej pary, zaznacza się

ta niekorzystna okoliczność, że para wprowadzona do formy skrapla się, zwłaszcza w pierwszym okresie odwadniania, a jako kondensat, posiadając większy ciężar właściwy od pary, uchodzi szczególnie trudno przez ściany kształtowanego naczynia. Kondensat pozostaje przeto dłuższy czas w formie i działa ujemnie na mocne spłśnianie się włókien. Aby usunąć choć częściowo te przeszkody, proponowano działać od strony wewnętrznej formy lotnym środkiem, a od strony zewnętrznej zastosować próżnię, przedewszystkiem w celu ułatwienia równomiernego odwodnienia i odessania tworzącego się kondensatu. Zastosowanie próżni komplikuje do tego stopnia urządzenie konieczne dla wyzyśkiania tego sposobu, iż zaledwie da się pomyśleć ekonomiczna praca formierska przy użyciu lotnego środka cisnącego i próżni. Ponadto bywa kondensat usuwany zapóźno, mianowicie gdy już przeniknął ściany formowanego naczynia i wyrządził szkody w procesie formowania.

Wynalazek niniejszy usuwa powyższe trudności w sposób prosty. Przedewszystkiem przegrzany środek wytłaczający ma możność uchodzić z formy częściowo, po oddaniu zasobu swego ciepła lub większej części tegoż, osobnym otworem dającym się regulować. Tem samem dopływ nowych ilości ciepła jest niezależny od przenikania środka cisnącego przez ściany formowanego naczynia.

Na rysunku są dla przykładu zaznaczone schematycznie, w rzucie i przekroju dwa urządzenia do wykonania sposobu według wynalazku. Na fig. 1 oznacza *a* formę, dającą się otwierać i przeznaczoną do wyrobu naczyń o kształcie owalnym *b*. Do tej formy doprowadza się miazgę z materiałów włóknistych oraz ogrzany środek cisnący, np. przez rurę *c*.

Podczas gdy pewna część środka cisnącego uchodzi przez ściany *a* i *b*, inna część może odpływać przez otwór *d*, dający się

regulować, nie przenikając ścian naczynia. W ten sposób można podwyższać dowolnie ilości ciepła, dopływające na jednostkę czasu przez rurę *c* i przyspieszać pracę, a tem samem obniżyć jej koszty.

Na rysunku 2 zaznaczono również przez *a* formę, przez *b* naczynie formowane, przez *c* przewód doprowadzający ogrzany środek wytłaczający. Bezpośredni odpływ pewnej części środka wytłaczającego następuje przez kanał *d*, który w danym razie ma kształt lejka, zaczynającego się tak blisko dna, iż odprowadza przedewszystkiem tę część środka wytłaczającego, która już stykała się ze ścianami formowanego naczynia i straciła większą część swego zasobu ciepłego.

Aby przepływowi środka cisnącego nadać kierunek przymusowy i osiągnąć przytem wymienione w patencie niemieckim Nr 378 848 korzyści, przeprowadzono w danym przypadku kanał ujściowy *d* przez ciało *e*, zmniejszając przez to objętość formy.

Zwłaszcza ważne jest to, iż wynalazek umożliwia wyrób naczyń wydrążonych przy pomocy pary jako wyłącznego środka wytłaczającego. Przy pomocy regulowania otworu *d* można w sposób prosty usuwać powstający kondensat z formy. W tym celu musi tylko otwór *d* znajdować się w tym miejscu formy, gdzie kondensat opada; w przykładzie według rysunku 1 lub 2 bezpośrednio przy dnie formy *a*.

Ta część ogrzanego środka wytłaczającego, która przy *d* uchodzi z formy, zawiera jeszcze pewien zasób ciepła. Można to ciepło w myśl wynalazku odzyskać, używając go do podgrzania miazgi. A zatem rurę *d* prowadzi się do zbiornika, zawierającego miazgę, przygotowaną do formowania. Według wynalazku, np., doprowadzanie dodatkowych ilości pary jest niezależne od przepuszczalności ścian ciała formowanego. Można więc wytwarzać odporne naczynia z miazgi tłustej, której stopień

zmielenia przekracza według Schopper-Riegler'a liczbę 45. Nowy sposób daje możliwość znacznie obniżyć przepuszczalność dla powietrza ścian ciała formowanego. Ponadto można dodać do miazgi środków koloidalnych, nadającym ukształtowanym naczyniom ścisłość, zwłaszcza nieprzepuszczalność dla powietrza.

Jako naczynia odporne, opisane poprzednio, wchodzi w rachubę przede wszystkim opakowania, np., w kształcie beczek, skrzyń, konwi. Powyższe opakowania można później w znany sposób impregnować, ewentualnie przy równoczesnym lub następnym prasowaniu. Dzięki temu, iż naczynia nie posiadają szwu nadają się zwłaszcza do przesyłki środków żywnościowych, chemikalji, soli i t. d., jak również do przesyłania towarów o znacznym ciężarze właściwym, jak metali, kamieni, ziemi i wyrobów z materiałów o znacznym ciężarze. Następnie można według tego wynalazku wyrabiać rury, ciała izolacyjne, części maszyn i aparaty różnego rodzaju, jak wogóle wszelkie kształtówki przemysłowe.

Przy stosowaniu sposobu niniejszego występuje jeszcze ta korzyść, iż formowanie odbywa się tylko zapomocą matrycy, a zatem nie potrzeba usuwać rdzenia z formy, wobec czego otwór przedmiotu ukształtowanego może być mniejszy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania przedmiotów wydrążonych z miazgi materiałów włóknistych w formach z przepuszczalnymi ścianami, przy użyciu ogrzanego ciała lot-

negu jako środka wytłaczającego, znamien-ny tem, że pewna część doprowadzonego do formy lotnego środka wytłaczającego uchodzi przez ściany wytwarzanego przedmiotu, a druga część uchodzi z formy przez odpowiedni otwór, wielkość którego daje się regulować.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że przy użyciu pary jako środka wytłaczającego przez odpowiedni otwór, wielkość którego daje się regulować, odprowadzany zostaje kondensat.

3. Sposób według zastrz. 1 lub 2, znamien-ny tem, że ciepło środka wytłaczającego lub jego kondensatu, uchodzącego przez odpowiedni otwór, używa się do ogrzania miazgi.

4. Sposób według zastrz. 1—3, znamien-ny tem, że użyta miazga włóknista ma stopień zmielenia przynajmniej 45 według Schopper-Riegler'a.

5. Sposób według zastrz. 1—4, znamien-ny tem, że miazgę włóknistą zadaje się dodatkami koloidalnymi, nadającymi ścianom ukształtowanego naczynia zwiększoną ścisłość.

6. Urządzenie według zastrz. 1 do 5, znamienne tem, że otwór służący do odprowadzania części lotnego środka wytłaczającego lub jego kondensatu przechodzi przez wkładkę, zmniejszającą objętość formy tak, iż środek wytłaczający dopływa bezpośrednio do ścian wytworzonego naczynia.

Baumgärtner,
Dr. Katz & Co. G. m. b. H.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

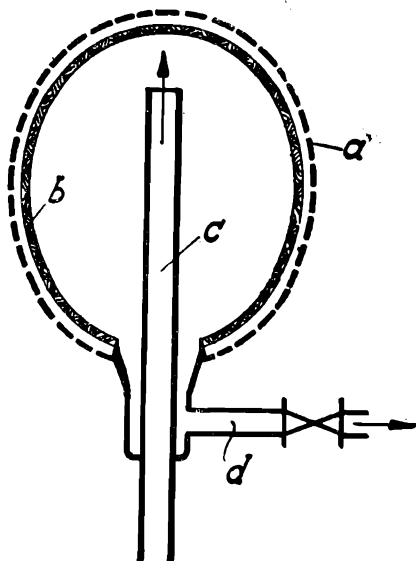


Fig. 2.

