20 marca 1930 r.

C04b 5/04

BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 11541. Kl. 80 b 5.

Theodor Giller
(Mülheim-Ruhr, Niemcy).

Sposób i urządzenie do wytwarzania z żużli piankowatej silnie porowatej masy lub granulitu.

Zgłoszono 17 lipca 1928 r.
Udzielono 21 stycznia 1930 r.
Pierwszeństwo: 19 lipca 1927 r. (Niemcy).

Znane jest traktowanie wodą ognio-płynnego żużla z wielkich pieców, celem otrzymania piankowatej, wysokoporowatej masy lub granulitu. Przy wytwarzaniu granulitu zostaje strumień żużla rozbijany zapomocą strumienia wody lub zapomocą sprężonego powietrza. Przemiana płynnego żużla z wielkich pieców na pienistą masę odbywa się przez to, że żużel doprowadza się do zbiornika napełnionego gorącą wodą i rozsadza zapomocą pary wodnej przenikającej żużel, lub też doprowadza się żużel do koryta, na którego dnie płynie woda, której wyparowywanie wytwarza również piankowatą masę.

Pierwszy sposób ma tę wadę, że porowatą masę trzeba wydobywać ze zbiornika zapomocą elewatora, którego trwałość jest bardzo ograniczona, gdyż poszczególne kubły i przeguby łatwo się zużywają, zwłaszcza że w wyjmowanym spienionym żużlu znajdują się cząstki metalowe, szczególnie gdy chodzi o żużel z wielkich pieców. Przy drugim sposobie musi być porowata stężała masa transportowana w korycie zapomocą wody, przyczem żużel może pochłaniać wodę, co ze względów ekonomicznych jest wielką wadą, gdyż woda zostaje później wraz z żużlem załadowywana. Oba sposoby nie dają oprócz tego dostatecznej możności regulowania wzajemnych ilości wody i żużli. Wytworzony spieniony żużel nie jest suchy i powstaje przytem stosunkowo duża ilość

drobniuteńkiego piasku, który jak wiadomo, nie nadaje się jako środek budowlany, lub jest małowartościowy.

Znane jest również, że płynne żużle można zamieniać na masę piankowatą zapomocą wdmuchiwania pod ciśnieniem gazów lub par. Ten sposób ma między innemi wadami i tę, że wymaga więcej siły roboczej.

Wynalazek dotyczy sposobu traktowania żużli, w szczególności ogniopłynnego żużla z wielkich pieców. Według wynalazku niniejszego osiąga się tę zaletę, iż ilość zużytej pary względnie wody wyparowywanej może być dokładnie dostosowana do ilości żużla, tak że uzyskuje się lepszy i suchszy produkt, a oprócz tego dają się według nowego sposobu użyć do tego celu rodzaje żużla, które dotąd do wyrobu piankowatej masy nie nadawały się.

Według wynalazku niniejszego płynny żużel, po rozmieszczeniu go w poszczególnych zbiornikach, zostaje w nich traktowany w stanie płynnym wodą lub strumieniem powietrza. Celem przemiany na piankowatą masę napełnia się żużel celowo w określonych ilościach do naczyń, do których została poprzednio doprowadzona woda w ilości odpowiadającej ilości żużla, która zostaje przez ciepło żużla wyparowana i daje w ten sposób ilość pary, potrzebną do przemiany załadowanego żużla na dobry suchy żużel spieniony. Przy tym sposobie dokładne dostosowanie ilości wody do ilości żużla daje się przeprowadzić w prosty sposób.

Strumień żużla można zapomocą rozdzielacza, np. wahającej się rynny, rozmieszczać do ściśle obok siebie ustawionych poszczególnych zbiorników lub naodwrót, można cały szereg takich zbiorników przesuwać przed strumieniem żużla, wobec czego każdy zbiornik napełni się pożądaną ilością żużla. W taki sam lub dowolny inny sposób doprowadzić można do zbiorników konieczną ilość wody. Gdy zamiast piankowatej masy ma być wytworzony granulit, to wodę doprowadza się do zbiorników równocześnie z żużlem lub potem.

Do przeprowadzania sposobu używa się np. przyrządu, przy którym poszczególne zbiorniki osadzone są jeden obok drugiego na obwodzie koła. Ten przyrząd może np. na poziomej osi być ustawiony tak pod względem dopływu wody i wylotem dopływu żużla, że przy obrocie koła doprowadza się do poszczególnych zbiorników w kolejności konieczne ilości wody i żużla, przez co przemiana dopływającego w określonych ilościach żużla na piankowaty żużel odbywa się nieprzerwanie. Można również użyć stojących zbiorników przy kole o pionowej osi, przyczem zbiorniki w kształcie ram przesuwają się na stole, zaopatrzonym w pewnem miejscu w otwór, służący do opróżniania danego zbiornika, lub też przy kole przewidziane są zbiorniki z dnami, sterowanemi zapomocą odpowiednich prowadnic.

Aby osiągnąć dłuższy czas studzenia, można zbiorniki połączyć jeden obok drugiego na wzór taśmy bez końca, prowadzonej na krążkach. Kierunek ruchu napełnionych zbiorników może przytem być poziomy lub nachylony. Możnaby również używać pionowo uruchomianego przenośnika kubłowego.

Na rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania odpowiednich przyrządów do przeprowadzania sposobu według wynalazku niniejszego, przyczem fig. 1 uwidocznia przekrój poprzeczny przez koło, zaopatrzone w zbiorniki, fig. 2 — widok boczny, fig. 3 — przyrząd z taśmą bez końca, a fig. 4 — jeden zbiornik z bocznym odpływem.

W urządzeniu według fig. 1 i 2, osadzone są na kole zbiorniki *a*, które rozszerzają się w kierunku do obwodu koła *b*, osadzonego na osi *c*. Przy obwodzie przechodzą zbiorniki kolejno pod wylotem do-

pływu wody *d* i rynną żużlową *e*, tak, że każdy zbiornik otrzymuje naprzód odpowiednią ilość wody, do której wylewa się następnie pewną ilość żużla. Przez wyparowanie powstaje w poszczególnych zbiornikach piankowaty żużel. Zbiorniki opróżniają się po przechyleniu się.

Przy przyrządzie według fig. 3 poszczególne zbiorniki a^1 połączone są w taśmę bez końca, prowadzoną na dwóch kołach *f*, *g*. Tutaj również ustawione są wyloty dla wody i żużla jeden za drugim tak, że każdy zbiornik napełnia się najpierw wodą, a potem żużlem. Aby przyrząd mógł być użyty dla kilku wielkich pieców i aby mógł być przerabiany żużel z innego pieca, wykonuje się go np. na podwoziu. Chcąc zapobiec, aby ewentualnie pozostały w zbiornikach nadmiar wody przy wyładowywaniu nie został wylany na poprzednio wyładowany produkt, tworzy się przy zbiornikach na boku osobny wylew dla wody tak, że ewentualnie wypływająca woda zbiera się zboku przy produkcie. Na fig. 4 oznaczono boczny wylew literą *h*.

Zamiast wlewania wody zgóry można ją również doprowadzać od osi, lub też przez dna zbiorników.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania z żużli piankowatej silnie porowatej masy lub granulitu, znamienny tem, że płynny żużel zostaje doprowadzany do szeregu poszczególnych zbiorników, do których doprowadzono uprzednio określoną ilość wody, odpowiadającą ilości doprowadzonego płynnego żużla.

2. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z szeregu stałych lub w dowolny sposób uruchomianych zbiorników, oraz z ruchomego lub stałego rozdzielacza do doprowadzania żużli do powyższych zbiorników.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że nad szeregiem zbiorników *(a* i a^1*)* umieszczone są jeden za drugim dopływ wody *(d* i d^1*)* i wyloty dla żużla *(e* i e^1*)*.

4. Urządzenie według zastrz. 2, 3, znamienne tem, że zbiorniki *(a)* osadzone są w kształcie wieńca na obwodzie koła, umieszczonego na poziomej lub pionowej osi.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że obok siebie umieszczone są kilka wieńców zbiorników *(a)*.

6. Urządzenie według zastrz. 3—5, znamienne tem, że koło, na obwodzie którego umieszczone są zbiorniki, jest przenośne.

7. Urządzenie według zastrz. 3 — 6, znamienne tem, że zbiorniki po stronie przechylenia zaopatrzone są w osobne przelewy dla nadmiaru wody.

Theodor Giller.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

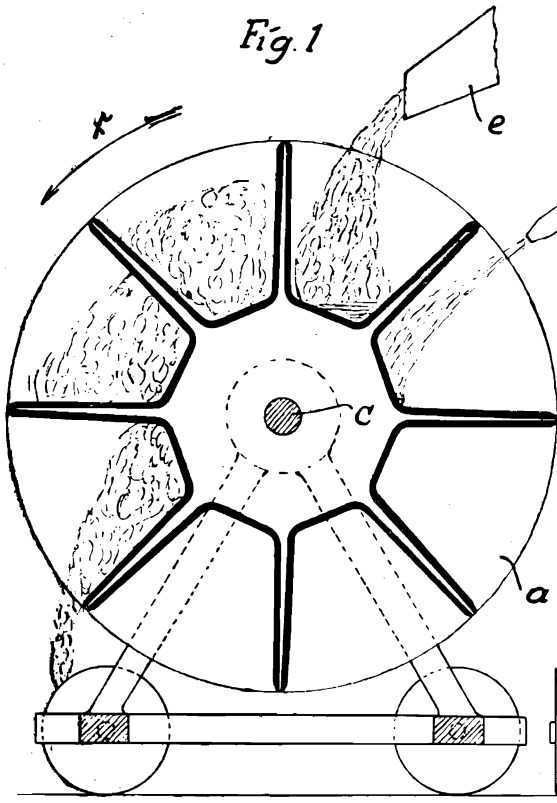
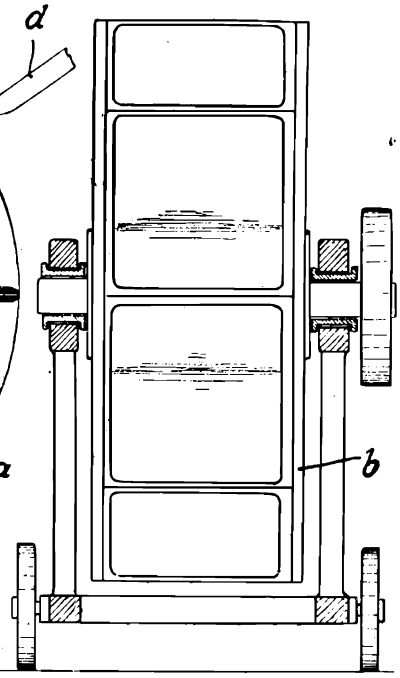


Fig. 2



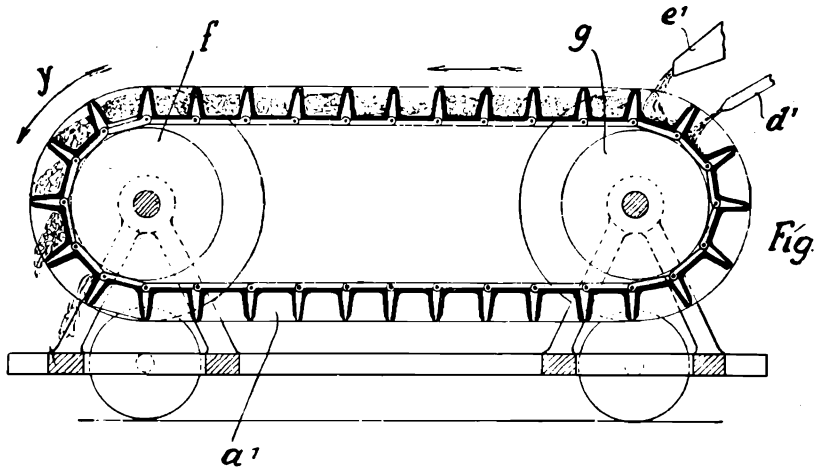


Fig. 3

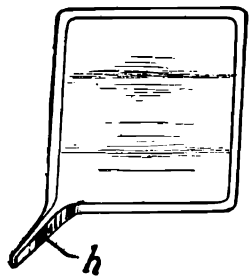


Fig. 4

Druk L. Bogusławskiego, Warszawa.