



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14. VIII. 1963 (P 108 858)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10. V. 1966

Kl. 80 a, 9/01

MKP B-28 c
C 04 b 1/08

UKD



Twórca wynalazku
i
właściciel patentu: Jan Kazimierz Krauze, Kraków (Polska)

Hydrator półautomatyczny

1

Przedmiotem wynalazku jest hydrator półautomatyczny przeznaczony do ciągłej produkcji wapna hydratyzowanego.

Stosowane dotychczas urządzenia do produkcji wapna hydratyzowanego są przystosowane do produkcji okresowej, polegającej na częściowym dozowaniu materiałów do mieszalnika. Znane urządzenia są dość duże, wymagają stosowania dojrzwalników, urządzeń przemiałowych i transportowych oraz odpylających, a przy tym zużywają duże ilości wody i znaczna ilość najdrobniejszego hydratu ulatuje z parą.

Urządzenie według wynalazku usuwa powyższe niedogodności, gdyż jest proste w budowie i obsłudze oraz jest całkowicie szczelne, co uniemożliwia wydzielanie pyłu i pozwala wykorzystać w większym stopniu ciepło reakcji, a nadto części nie podlegające hydratacji są osobno odprowadzane z mieszalnika, nie zanieczyszczając produktu.

Urządzenie jest uwidocznione na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia schemat przebiegu hydratacji wapna palonego, fig. 2 — hydrator, fig. 3 — podłączenie dozownika i płuczki do przenośnika łopatkowego, fig. 4 — przekrój A-A na fig. 3, fig. 5 — 6 — urządzenie do oddzielania wapna hydratyzowanego i zanieczyszczeń, fig. 7 — połączenie skraplacza z hydraulicznym zamknięciem, fig. 8 — płuczkę prze-

2

lewowo-sitową, fig. 9 — przekrój B-B na fig. 8.

Łopatkowy przenośnik 7 hydratora (fig. 2) składa się z części mieszającej 7a i części chłodzącej 7b. Między częściami 7a i 7b znajduje się przegroda 7c, umożliwiająca przedostawanie się hydratu ponad przegrodą i pozostawienie poniżej wysokości przegrody nie shydratyzowanej części wapna oraz zanieczyszczeń.

Nad przenośnikiem umieszczony jest dozownik 6 z lejem zasypowym 5. Na przenośniku znajduje się płuczka 8; połączona ze skraplaczem 9, zaopatrzoną w hydrauliczne zamknięcie 10.

W rurociągu prowadzącym od skraplacza 9 do wentylatora 12 znajduje się przepustnica 11. Część przenośnika 7a jest przeznaczona do hydratacji, 7b — do chłodzenia, komora 7c — do oddzielania wcześniej shydratyzowanego wapna, a rura 7d — do odprowadzania zanieczyszczeń. Dopływ wody do płuczki 8 regulowany jest zaworem 14, a jej ciśnienie wskazuje manometr 15. Poszczególne elementy hydratora są szczelnie połączone, co zapobiega wydzielaniu się pyłu i hydratu.

Małe kawałki palonego wapna są wsypywane przez lej 5 do dozownika 6, a stąd do części 7a przenośnika 7. Gdy wapno dostanie się pod płuczkę 8, z której spływa podgrzana do około 60°C woda, wtedy powstaje reakcja egzotermiczna i kawałki wapna rozdrabniają się. Wydzielająca się

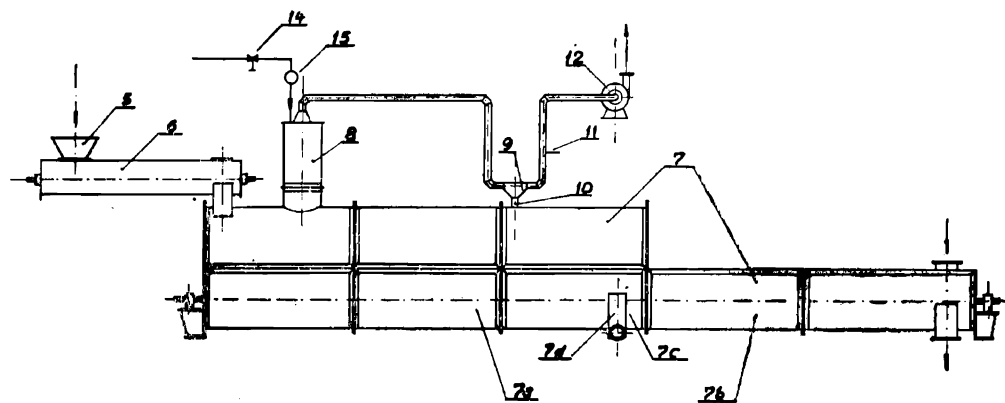
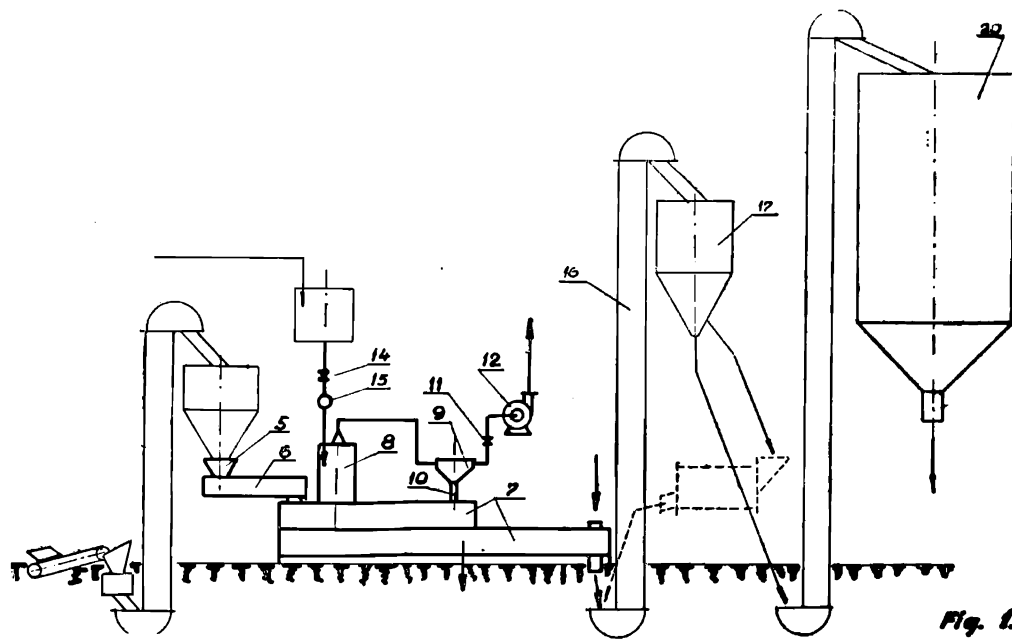
para porywa najdrobniejsze cząsteczki pyłu i przechodzi do płuczki 8, gdzie na skutek zetknięcia się z zimną wodą część pary skrapla się, wracając do przenośnika 7. Skroplona woda bierze dalszy udział w procesie hydratyacji. Nadmiar pary przechodzi do skraplacza 9, skąd część pary dostaje się przez zamknięcie hydrauliczne 10 do przenośnika 7, a reszta jest odprowadzana na zewnątrz za pomocą wentylatora 12, przy czym ilość tej pary reguluje się przepustnicą 11.

Czas hydratyacji wynosi praktycznie od 10 do 30 minut, przy czym część wapna, które trudniej ulega hydratyacji zatrzymuje się w komorze 7d zaopatrzonej w otwory sitowe i znajdującej się przed przegrodą 7c, a zanieczyszczenia jak kamienie, żużel, piasek itp. są przesuwane przez łopatkę do rury wyprowadzonej z komory 7d. Wapno, które zostało shydratyzowane przechodzi do

części 7b, gdzie zostaje ochłodzone przez mieszanie się w przeciuprądzie z powietrzem, po czym przechodzi elewateorem 16 do separatora 17 i stąd do zbiornika magazynowego 20 (fig. 1). Nadziarno z separatora oraz resztki zanieczyszczeń mogą być wykorzystane do produkcji wapna rolniczego.

Zastrzeżenie patentowe

Hydrator półautomatyczny, przeznaczony do produkcji wapna hydratyzowanego, znamienny tym, że wyposażony jest w płuczkę przelewowo-sitową (8) i komorę (7d), przeznaczoną do oddzielania i odprowadzania zanieczyszczeń oraz przegrodę (7c), umieszczoną między częścią (7a) i (7b) mieszalnika (7), umożliwiającą przepływ shydratyzowanej części wapna.



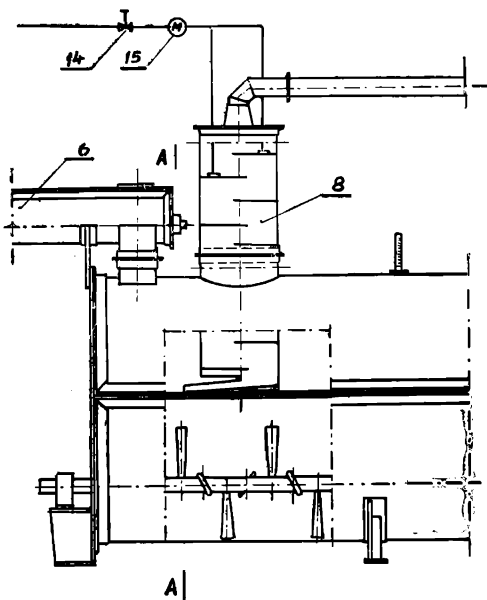


Fig. 3.

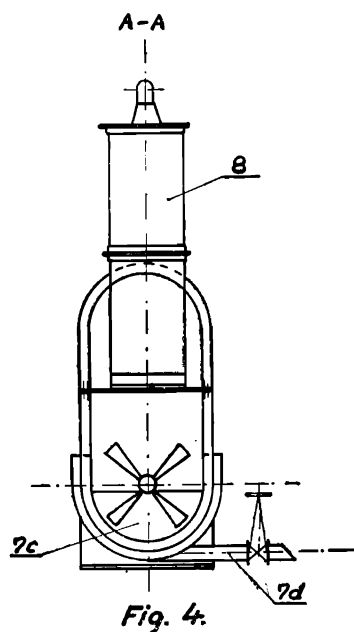


Fig. 4.

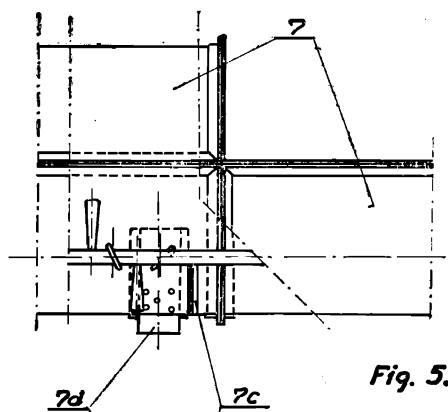


Fig. 5.

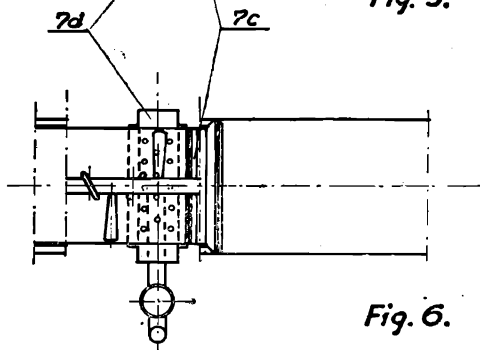


Fig. 6.

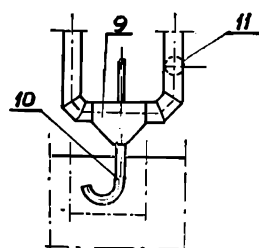


Fig. 7.

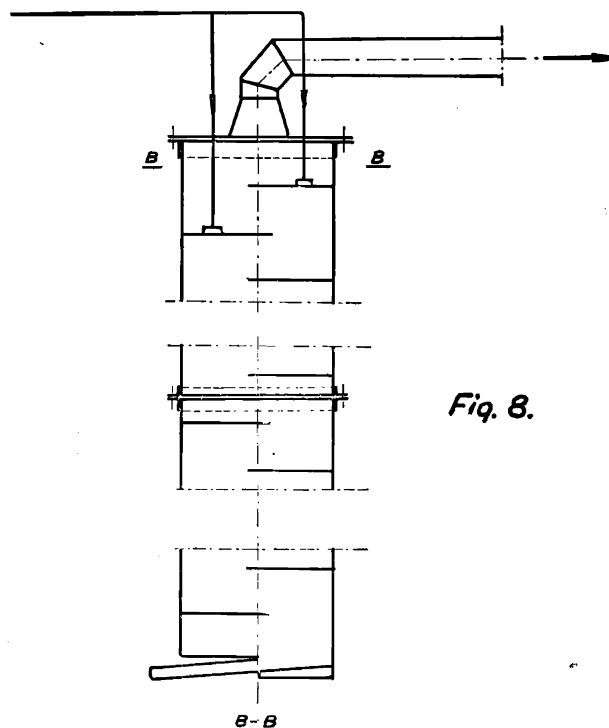


Fig. 8.

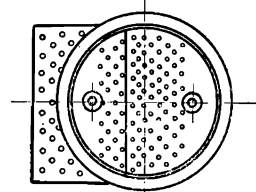


Fig. 9.