

30 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY F26b 3/06

Nr 2689.

Władysław Piotr Kłobukowski
(Warszawa, Polska).

Kl. 82 a 1.

Sposób suszenia.Zgłoszono 28 maja 1921 r.
Udzielono 21 sierpnia 1925 r.

Suszenie przedmiotów pochodzenia organicznego zapomocą przewiewającego gorącego powietrza przedstawia w dotychczas stosowanych suszarniach te braki, że: przy suszeniu w kierunku prądu powietrza przedmiot świeżo włożony poddany zostaje odrazu najwyższej temperaturze i wskutek szybkiego parowania na powierzchni pokrywa się ścisłą powłoką, która utrudnia głębsze parowanie, podczas gdy ku końcowi procesu suszenia znajduje się pod działaniem bardziej wilgotnego powietrza i coraz niższej temperatury, wobec czego utrzymywać trzeba stosunkowo wysoką początkową temperaturę, aby nie nastąpiło skraplanie na suszonym materiale pary ze stopniowo ochładzającego się, nawilżonego powietrza. Warunki te ujemnie wpływają na należyte suszenie i powodują nadmierne zu-

życie opału. W suszarniach znów przeciuprądowych materiał suszony, znajdując się przy końcu procesu, przy wyjściu z suszarni w najwyższej temperaturze, narażony jest niechybnie na większą lub mniejszą zmianę swego składu chemicznego, wtedy gdy znów w suszarniach przeciuprądowych, z wtórnem podgrzaniem powietrza, w czasie usuwania nazewnątrz suszarni ram z materiałem częściowo wysuszonym, aby umieścić go w innym miejscu tej samej lub też innej suszarni, przerywa się ciągłość suszenia, co powoduje straty ciepła.

Opisany wynalazek ma na celu usunięcie wymienionych niedogodności przez zastosowanie w jednej suszarni dwóch wież z ramami, z których w jednej dokonuje się suszenie za prądem gorącego powietrza, które następnie poddaje się powtór-

nemu nagrzaniu w drugiej wieży, w której wkładane stopniowo ramy z suszonym materiałem wilgotnym podsuszają się, przesuwając się w przeciwnym prądowi powietrza kierunku.

W tych warunkach materiał wysusza się szybko bez pokrywania się powłoką zasklepiającą, przy jednoczesnym nasycaniu wilgocią powtórnie użytego powietrza, natomiast ostateczne dosuszanie odbywa się w coraz niższej temperaturze, wobec czego skład chemiczny materiału nie podlega zmianie.

Na rysunku przedstawiona jest jako przykład suszarnia pionowa z kaloryferem ogniowym.

Fig. 1 przedstawia widok od przodu z kaloryferem pokazanym linjami przerywanymi.

Fig. 2 przedstawia widok z boku z kaloryferem jak wyżej, fig. 3 przedstawia rzut poziomy urządzenia.

Suszarnia składa się z komory 1, podzielonej ścianką 4 na dwie części 3 i 3a oraz 5 i 6 z kaloryferem 2 wewnątrz, poza tem z wież 7 i 8 z tacami 10, zaopatrzonymi w siatki lub blachy dziurkowane. Z wieży 8 przez pokrywę 9 prowadzi przewód 12 do przewietrznika 11 i przewód 14 do dołu 3 urządzenia. Pod pokrywą 9 leży rama o ściankach bocznych ze ściślej tkaniny lub w inny sposób ruchomo wykonana, przylegająca do tacy górnej, co chroni od dostępu zewnętrznego powietrza przy wysuwaniu i podnoszeniu tac z suszonym materiałem.

Kaloryfer zaopatrzony jest drzwiczkami paleniskowymi 16, 17 i 18.

Zamiast kaloryfera ogniowego stosować można grzejnik parowy lub wodny, a także wzamian jednego wspólnego — oddzielne ogrzewacze, ustawione pod spodem, lub z boku suszarni.

W tacach 10 umieszcza się materiał do suszenia. Opuszczanie ram w wieży 7 i podnoszenie w wieży 8 uskutecznia się

zapomocą mechanizmu 15 lub innego dowolnego urządzenia.

Przesuwanie ram z jednej wieży do drugiej odbywać się może ręcznie lub zapomocą odpowiedniego mechanizmu.

Suszenie odbywa się w sposób następujący: po wysunięciu górnej tacy z gotowym materiałem, w wieżach 7 i 8 podnosi się dźwignią 15 wszystkie tace do góry za wyjątkiem dolnej w wieży 7, którą przesuwa się do wieży 8 na opróżnione miejsce, poczem dźwigniemi 15 opuszcza się tace w obu wieżach na właściwe miejsca. Powietrze z zewnątrz, wprowadzone odpowiednim przewodem 13 do dołu 3a, wciągane przewietrznikiem 11, nagrzewa się w przedziale 6 na mniejszej powierzchni ogrzewalnej kaloryfera, przepływa przez wieżę 8, dosuszając materiał leżący na tacach 10, stopniowo podnoszonych wgórę dźwignią 15 w kierunku prądu powietrza; przez przewód 12 i przewietrznik 11 powietrze dostaje się do dołu 3 i przedziału 5, skąd ponownie podgrzane przez kaloryfer do wyższej niż pierwotnie temperatury, przechodzi przez wieżę 7, do której wstawiane są od góry tace, wypełnione świeżym wilgotnym materiałem, które to tace stopniowo opuszcza się ku dołowi dźwignią 15, poruszając je przeciw prądowi nagrzanego powietrza.

Suszarnia może być wykonana również w kierunku poziomym lub pochyłym z tacami na kółkach lub wózkach.

Kształt tac, kaloryfera lub grzejnika może być dowolny bez wpływu na przebieg opisanego sposobu suszenia.

W celu unikania strat ciepła, przewody powietrzne starannie się izoluje.

Opisany sposób przedstawia tę korzyść, że w pierwszym okresie suszenia, póki zawartość wody zabezpiecza od podniesienia się temperatury powyżej 100° C, wilgoć szybko wyparowuje z wnętrza materiału, w drugim zaś okresie końcowego dosuszania, materiał, znajdujący się pod działa-

niem wpuszczanego suchego powietrza coraz niższej temperatury, nie podlega zmianom składu chemicznego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób suszenia zapomocą przewiewu gorącego powietrza, znamienny tem, że powietrze nagrzane, przepływając najpierw w kierunku postępowania suszenia, spotyka w jednej części suszarni materiał już poprzednio częściowo podsuszony, następnie

to samo powietrze poddane zostaje ponownemu nagrzaniu do wyższej niż poprzednio temperatury i przechodzi przez część suszarni ze świeżym wilgotnym materiałem, płynąc obecnie w kierunku przeciwnym do kierunku postępowania suszenia.

2. Sposób suszenia według zastrz. 1, znamienny tem, że suszenie odbywa się w jednym obiekcie suszarni w dwóch wieżach, mieszczących ramy z materiałem suszonym.

Władysław Piotr Kłobukowski.

Fig.1

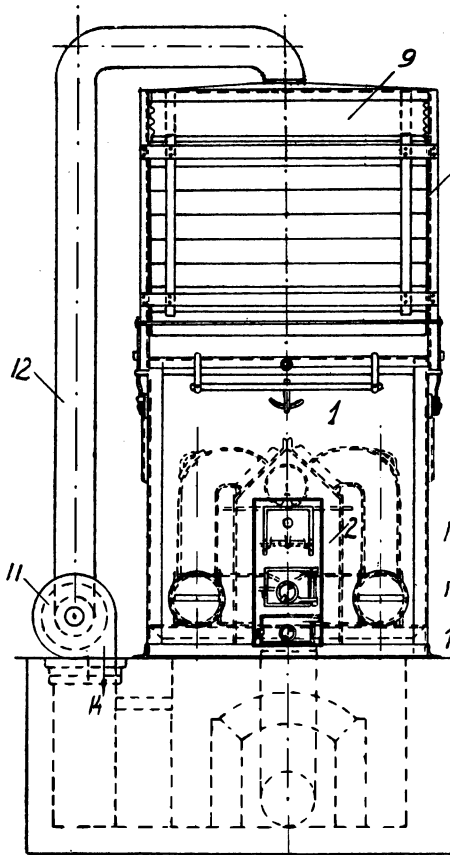


Fig.2.

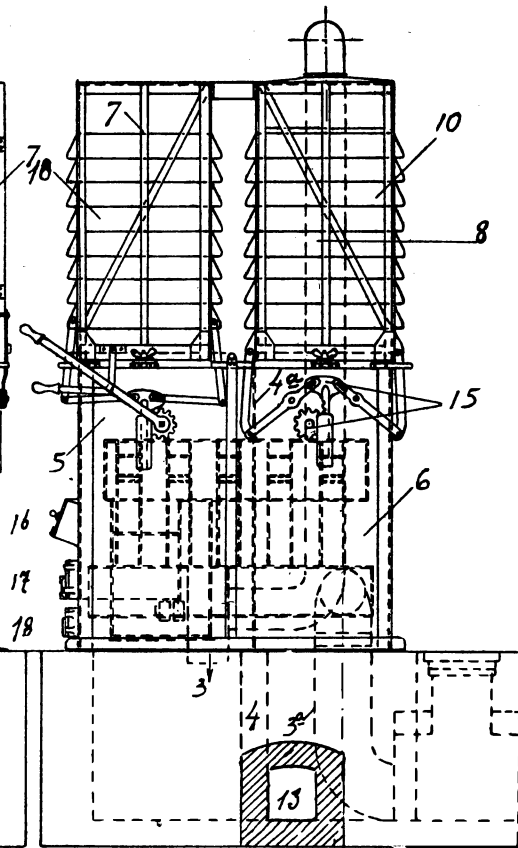


Fig.3

