

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66472

Patent dodatkowy
do patentu

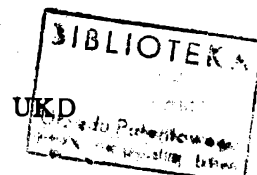
Zgłoszono: 09.III.1970 (P 139 276)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.X.1972

Kl. 82a,30/30

MKP F26b 17/00



Twórca wynalazku: Jerzy Sidorowicz

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Maszynowego Leśnictwa, Wrocław (Polska)

Suszarka kontaktowo-konwekcyjna

1 Przedmiotem wynalazku jest suszarka kontaktowo-konwekcyjna do suszenia materiałów sypkich, zwłaszcza wiórów drzewnych, stosowanych do produkcji płyt wiórowych.

Znane są suszarki kontaktowo-konwekcyjne konstrukcji bębnowej, stosowane do suszenia materiałów sypkich, w których czynnik grzewczy — para wodna lub gorąca woda — przepływa przez nagrzewnicę rurową osadzoną obrotowo w obudowie, w której znajduje się króciec wlotowy powietrza świeżego i króciec wylotowy powietrza wilgotnego oraz króciec wysypowy materiału wilgotnego i króciec odprowadzający materiał wysuszony. Do nagrzewnicy zamocowane są łopatki, które służą do przesuwania materiału suszonego wzdłuż bębna suszarki.

Dużą niedogodnością tych suszarek jest skomplikowana budowa nagrzewnicy oraz skomplikowane i kosztowne uszczelnienie połączeń doprowadzających czynnik grzewczy i odprowadzających kondensat z nagrzewnicy. Do napędu dużego i ciężkiego bębna suszarki zużywa się dużo energii elektrycznej, co podraża koszt eksploatacji suszarki.

Celem wynalazku jest skonstruowanie suszarki posiadającej elementy grzewcze osadzone nieruchomo, dzięki czemu pozbawiona ona będzie wad wyżej opisanych.

Zamierzony cel osiągnięty został przez wykonanie elementów grzewczych w formie dwóch pół-

2 walcowych nagrzewnic płaszczykowych, usytuowanych względem siebie współśrodkowo.

Przykład wykonania wynalazku pokazano na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia schematycznie suszarkę w przekroju wzdłużnym, a fig. 2 w przekroju poprzecznym.

W obudowie 1 osadzony jest element grzewczy górny 2 i element grzewczy dolny 3. Oba elementy grzewcze wykonane są każdy z dwóch połówek rur o różnych średnicach, które tworzą powierzchnie zamknięte. Połówki rur tworzące elementy grzewcze 2 i 3 są zespawane ze sobą wzdłuż swoich krawędzi i wzmocnione zespórkami 10. Powierzchnie elementów grzewczych nie stykające się z materiałem suszonym zaopatrzone są w żeberka 11, które zwiększają powierzchnię ogrzewalną. Współśrodkowo względem obu elementów grzewczych osadzone jest mieszadło listwowo-śrubowe 4. Szerokość listew mieszadła 4 stanowi niemal dokładnie różnicę wewnętrznego promienia krzywizny dolnego elementu grzewczego 3 i zewnętrznego promienia krzywizny górnego elementu grzewczego 2. Nad górnym elementem grzewczym 2, wzdłuż osi suszarki umieszczony jest przenośnik płytkowy 5, napędzany w znany sposób. W obudowie znajduje się króciec wysypowy 6 materiału wilgotnego, króciec zsykowy 7 materiału suchego, otwory wlotowe 8 powietrza świeżego i króciec wylotowy 9 powietrza wilgotnego.

Materiał wilgotny doprowadzany w znany sposób do suszarki spada na górną taśmę przenośnika płytkowego 5, która przenosi go do końca suszarki, gdzie spada na dolną taśmę tegoż przenośnika, która przenosi go do przeciwnego końca suszarki i tu dopiero spada on na górny element grzewczy 2. Na przenośniku następuje wstępne podsuśnienie materiału. Obrótowe mieszadło 4 przesuwają suszony materiał po zewnętrznym obwodzie górnego elementu grzewczego 2, zgarnia go na dolny element grzewczy 3, przemieszcza po wewnętrznym obwodzie tego elementu i przenosi na górny element grzewczy 2, w wyniku czego materiał suszony krąży stale ruchem okrężnym po powierzchniach elementów grzewczych i jednocześnie w wyniku śrubowego ułożenia listew mieszadła, przemieszczany jest wzdłuż osi suszarki w kierunku króćca zsykowego. W czasie tego ruchu następuje suszenie materiału kontaktowo — od powierzchni elementów grzewczych i konwekcyjnie — od gorącego powietrza. Czas przebywania materiału w suszarce regulowany jest ilością obrotów mieszadła. Kierunek przemieszczania się materiału oznaczony

jest strzałkami ciągłymi, a kierunek przepływu powietrza — strzałkami przerywanymi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Suszarka kontaktowo-konwekcyjna, do suszenia materiałów sypkich, zwłaszcza wiórów drzewnych, stosowanych do produkcji płyt wiórowych, **znamienna tym**, że posiada elementy grzewcze, górny (2) i dolny (3), osadzone na stałe w obudowie (1).

2. Suszarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że każdy z elementów grzewczych (2) i (3) wykonany jest z dwóch płaszczy półwalcowych osadzonych względem siebie współśrodkowo i połączonych ze sobą wzdłuż krawędzi bocznych i czołowych, przy czym między płaszczyzami istnieje wolna przestrzeń.

3. Suszarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że listwy mieszadła obrotowego ślizgają się po powierzchniach elementów grzewczych.

