



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr. 41492

Kl. 82 a, 30/30

Poznańskie Biuro Projektów Budownictwa Przemysłowego^{x/}
Przedsiębiorstwo Państwowe
Poznań, Polska

Suszarka iniekcyjna do suszenia rozgrzanym powietrzem
drewna i podobnych materiałów *

Patent trwa od dnia 25 lipca 1956 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest suszarka iniekcyjna do suszenia drewna i podobnych materiałów, jak płyt dyktowych pilśniowych, prasowanych płyt z włókna celulozowego itp. materiałów. W suszarce strumienie wtłaczanego powietrza przepływają prostopadle do wzdłuż ułożonego stosu suszonego drewna, przy czym część powietrza zostaje odprowadzona, część zaś zmieszana z nowymi porcjami wtłaczanego z dyszy powietrza i ponownie przepuszczana przez suszony stos materiału.

Dzięki takiemu urządzeniu uzyskuje się dobre i równomierne suszenie każdego gatunku drewna na całej długości i wysokości stosu.

W celu niedopuszczenia do skośnego przepływu powietrza przez stos, a przez to niedopuszczenia do szybszego wysuszania górnych części stosu względem dolnych, w komorze są wykonane odpowiednie otwory, zasysające

^{x/} Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku
jest inż. mgr Witold Gadomski

strumienie powietrza wpadające prostopadle. W każdej komorze suszarni znajdują się dwa kanały czerpiące, biegnące wzdłuż komór i zmuszające powietrze do prostopadłego przepływu przez stosy na całej jej długości, przez co zapewnia się całkowitą równomierność suszenia. Według wynalazku kanały te są przykryte płytkami, jednak pozostają szczeliny, których szerokość można dowolnie zmieniać według potrzeby w celu osiągnięcia równomiernego zasysania powietrza na całej długości komory.

W myśl wynalazku powietrze jest wprowadzane do komory ze znanych przeciwległe leżących dysz ze znaczną szybkością, przy czym wtłaczanie powietrza odbywa się w odgradzonym od suszonego stosu kanale, w którym strugi powietrza zostają przemieszane, przez co wypływają z tego kanału, posiadając ustaloną jednolitą temperaturę, wilgotność i szybkość.

W celu utrzymania lub podniesienia temperatury do pożądanego poziomu stosuje się w urządzeniu łącznie dwa rodzaje ogrzewania, które można wykorzystywać czynnie w okresie suszenia kolejno lub łącznie przez odpowiednie doprowadzanie do tych urządzeń grzejnych czynnika ogrzewczego.

W kanałach przepływowych w komorach umieszczone są grzejniki, służące w pewnym okresie suszenia, a mianowicie - w czasie przerw w suszeniu i ewentualnie w czasie naparowywania drewna, wykonane w postaci, np. rur nagrzewających, równolegle rozmieszczonych tuż przy wylotach kanału mieszającego.

Drugie urządzenie grzejne w postaci wymiennika ciepła, umieszczonego w kanale dmuchawowym mieści się na zewnątrz suszarni i służy dla nagrzewania powietrza w czasie właściwego suszenia drewna.

Suszarka wyróżnia się jeszcze i tym, że kanał mieszający posiada obudowę z materiału takiego jak szkło, uzbrojone lub prasowane, powodujące małe opory dla przepływu strumieni i nie podlegające korozji.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny komór suszących urządzenia, fig 2 - suszarnię w przekroju podłużnym, fig 3 - fragment suszarni w przekroju w widoku z góry.

Suszarka inżekcyjna według wynalazku posiada komory suszące, możliwie bardzo szczelne, umożliwiające przy ich dużych stosunkowo rozmiarach wytwarzanie stosunkowo znacznych nadciśnień i utrzymywania temperatur w granicach 100°C i wyżej.

Suszarka posiada kanały 1 i 2 do tłoczenia ogrzanego powietrza, zaopatrzone w pewnych od siebie odstępach w dysze 3 i 4, ustawione naprzeciw siebie i wyrzucające strumienie powietrza do kanału mieszającego 5, umieszczonego w górnej części komory ponad suszonym stosem. Kanał ten powoduje zmieszanie, zasysanie i dodatkowe wstępne ogrzanie przewodami 6 oraz wydmuchiwanie powietrza suszącego, przepływającego prostopadle do suszonego stosu materiału i przenikającego prostopadle szczelinami 10 do kanałów zasysających 8 i 9. Kanały zasysające 8 i 9 są połączone z przewo-

dami kominowymi 13, 14 jak i z przewodem, łączącym te kanały z dmuchawą zasysającą 16. W kanałach znajdują się zasuwki kierujące 15 i 11, powodujące wypływanie powietrza albo przez komin 13, 14 albo przez dmuchawę 16 z urządzeniem nagrzewającym N do głowicy tłoczącej 12 /fig.2/. Nad wylotem kanałów 8 i 9 jest osadzona, jak wspomniano, dmuchawa ssąco-tłocząca W /fig.3/, podająca powietrze przez nagrzewacz N, nagrzewany, np. parą mokrą lub przegrzaną. Tak wykonana suszarnia powoduje równomierne i szybkie przesuszanie materiału.

Oprócz nagrzewnicy N suszarka posiada w kanałach, znajdujących się u wylotów kanału mieszającego 5, odgrodzoną ścianą sufitową od stosu suszonego, rozmieszczone równolegle do komory rury nagrzewające 2, które normalnie służą do ogrzewania komory w czasie naporowywania drewna i w czasie przerw w suszeniu, lecz mogą być również stosowane łącznie z nagrzewnicą N.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Suszarka iniekcyjna do suszenia powietrzem drewna i podobnych materiałów, posiadająca kanały tłoczące powietrze i umieszczone pod nimi kanały zasysające, znamienna tym, że w kanałach tłoczących /1, 2/ są osadzone wzdłuż komory dysze /3 i 4/, powietrzne z wylotami skierowanymi przeciwnie, przy czym dysze te są odgrodzone od reszty komory płytą, tworzącą przestrzeń lub kanał /5/, gdzie strumienie powietrza doznają przemieszania, zasysania i wytłaczania w stanie przemieszanym prostopadle do suszonego stosu, uchodząc do kanałów zasysających /8, 9/ przez szczeliny /10/.
2. Suszarka według zastrz. 1, znamienna tym, że kanały zasysające /8 i 9/ posiadają połączenie z przewodami kominowymi /13, 14/ oraz z dmuchawą zasysającą i tłoczącą /W/, przy czym w kanałach osadzone są zasuwki /11, 15/, rozrządzające bieg strumieni powietrza ku kominom /13, 14/ lub ku dmuchawie /W 16/.
3. Suszarka według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że posiada znane urządzenia nagrzewcze w postaci zespołów rur /6, 2/; osadzonych równolegle w poprzek wylotów kanału /5/ oraz umieszczoną poza komorą suszarni nagrzewnicę /N/ w przewodzie tłoczącym nad dmuchawą /W/.
4. Suszarka według zastrz. 1 - 3, znamienna tym, że ściany kanału /5/ są wykonane z uzbrojonego szkła.

P o z n a ń s k i e B i u r o P r o j e k t ó w
B u d o w n i c t w a P r z e m y ś ł o w e g o
P r z e d s i ę b i o r s t w o P a ń s t w o w e

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

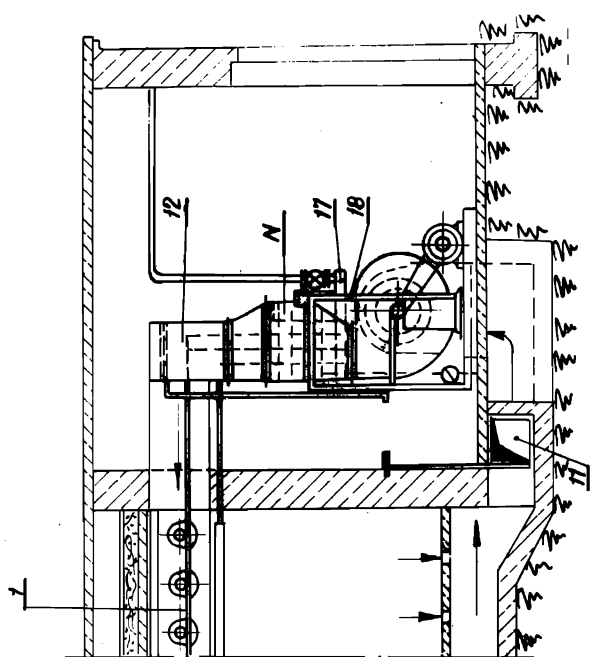


Fig. 2

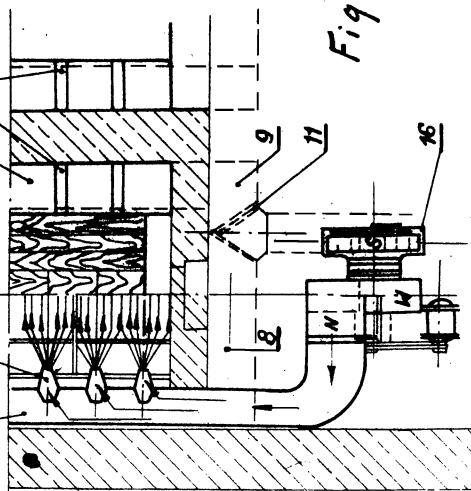
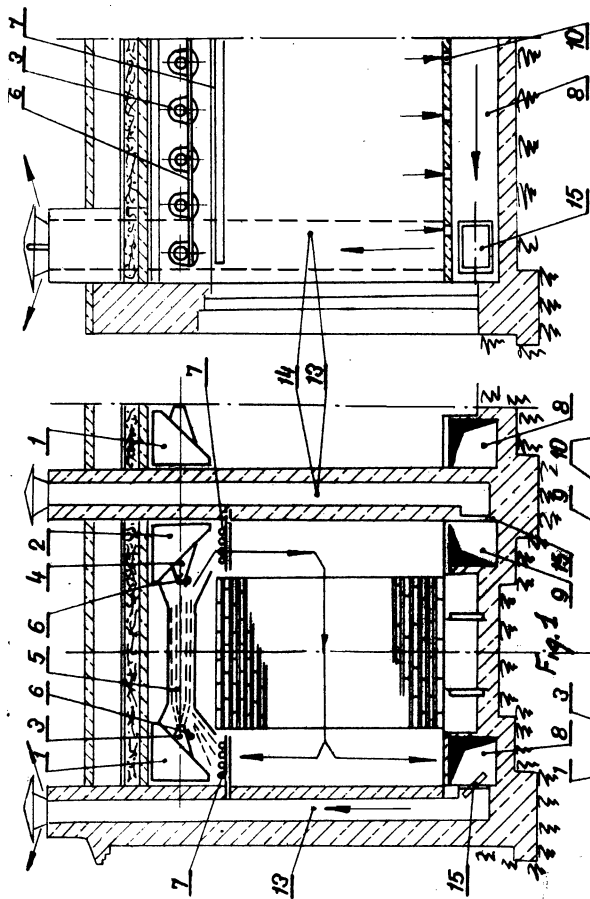


Fig. 3