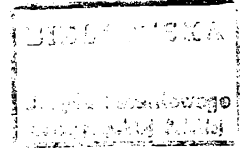


Warszawa, dnia 20 ⁷czewca 1953 r.

F 26 b 21/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35188

Kl. 82 a, 2

Huta „Zabrze“
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione*)
(Zabrze, Polska)

Suszarnia z wielokrotnym obiegiem gazów

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 listopada 1951 r.

W celu zapewnienia możliwie równomiernej temperatury w suszarniach znane jest wytwarzanie obiegu gazów za pomocą dmuchawy, która zasysając z jednego jej końca gaz zawarty w komorze suszarni, wdmuchuje ten gaz do tejsze komory z przeciwnego końca. Dla utrzymania stałej temperatury w suszarni krążące gazy uzupełniają się stale gorącymi gazami, np. w miejscu, w którym gazy opuszczają dmuchawę. Powstający przy tym nadmiar gazu opuszcza suszarnię przez odpowietrzniki, umieszczone przeważnie z przeciwnej strony wlotu gazów. W znanych suszarniach z wielokrotnym obiegiem gazów, gazy zasysane przez dmuchawę odbywają drogę powrotną w specjalnych kanałach umieszczanych wzdłuż suszarni poza jej komorą o ile możliwości chronionych przed stratą ciepła. Kanały te z reguły bywają murowane, przebiegają np. w podstawie suszarni pod podłogą komory i często bywają zabezpieczone przed stratą ciepła za pomocą specjalnych cegieł izolacyjnych.

Na ogół temperatura w różnych miejscach komory suszarni z wielokrotnym obiegiem gazów jest bardziej równomierna niż w suszarniach innych typów, lecz równomierność ta dla niektórych celów nie wystarcza. Lekkość gazów gorących jest przyczyną spadku temperatury w kierunku pionowym w komorze suszarni, gdyż gazy najgorętsze płyną pod sufitem i przeważnie nie mają styczności z przedmiotami suszonymi, ta zaś część gazów, która oddała najwięcej ciepła w procesie suszenia, ma najniższą temperaturę i płynie wzdłuż podłogi suszarni. Zwłaszcza w suszarniach o długich komorach, spadek temperatury w pionie ustala się bardzo wyraźnie już na pewnym odcinku drogi gazów, niezależnie od tego, że były one doskonale wymieszane z gorącymi gazami, doprowadzonymi do komory suszarni i dobrze rozdzielone w przekroju komory.

Celem wynalazku jest uzyskanie jeszcze bardziej równomiernej temperatury w komorze suszarni z wielokrotnym obiegiem gazów, a przede

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Juliusz Piończyk w Chorzowie - Batorym.

wszystkim usunięciu lub znaczne zmniejszenie spadku temperatury w pionie, przy jednoczesnej oszczędności paliwa.

Wynalazek polega na wyzyskaniu ciepła gazów powrotnych, zasysanych przez dmuchawę do podgrzewania najzimniejszego miejsca w komorze, to jest dolnej jej części. Według wynalazku gazy, zasysane z komory suszarni, nie prowadzić się w murowanych grubościennych kanałach poza komorą, lecz w przewodach; umożliwiających jak najlepszą wymianę ciepła, z otoczeniem np. w przewodach blaszanych lub żeliwnych, zależnie od temperatury pracy suszarni, które w miarę potrzeby mogą być zaopatrzone w żeberka, w celu uzyskania jeszcze lepszej wymiany ciepła. Według wynalazku przewody te prowadzi się wewnątrz komory suszarni na jej podłodze. Istnienie gorących przewodów na dnie suszarni powoduje pionowe prądy gazów, a mianowicie gdy pewna objętość gazu oziębi się na skutek stosunkowo większego zetknięcia z przedmiotami suszonymi i opadnie na dno suszarni, nagrzewa się w zetknięciu z tymi przewodami i kieruje się ponownie ku górze. Przez to nie może powstać na dnie komory warstwa najzimniejsza, która by, jak to było w znanych komorach, przepływała bez przeszkód przez całą długość suszarni.

Suszarnia według wynalazku wykazuje dużą poprawę w rozkładzie temperatury całej suszarni. Ponadto umieszczenie przewodów wewnątrz komory daje korzyść dodatkową, polegającą na zmniejszeniu strat ciepłych suszarni, a przez to i oszczędności paliwa.

Na rysunku fig. 1, 2 przedstawiają schematycznie przykłady rozwiązania suszarni według wynalazku, przeznaczonej do suszenia rdzeni i form odlewniczych, przy czym fig. 1 przedstawia rzut poziomy suszarni w przekroju wzdłuż-

nym, a fig. 2 — rzut poziomy połowy suszarni w przekroju wzdłużnym, w której zastosowano dwa przewody odprowadzające gaz, rozmieszczone symetrycznie wzdłuż komory. Komora 1 suszarni posiada w jednym końcu wlot 2 gazów, a w drugim końcu ich wyloty 3, 5, przy czym większość gazów jest zasysana przez wylot 3 do dwóch przewodów 4, a nadmiar przez wylot 5 poprzez odpowietrznik 6. Wlot 2 jest ukształtowany w znany sposób, zapewniający rozbieżność strumienia gazów i równomierny jego rozdział w przekroju poprzecznym suszarni. Gazy zasysane za pomocą dmuchawy 7 przedostają się do mieszalnika 11, gdzie otrzymują domieszkę gorących gazów, wytworzonych w komorze spalinowej 8 z gazu opałowego, doprowadzonego rurociągiem 9, i powietrza wtłaczanego przewodem 10 za pomocą dmuchawy, nie uwidocznionej na rysunku. W mieszalniku 11 następuje dokładne wymieszanie gorących gazów z gazami obiegowymi i powietrzem.

Zastrzeżenie patentowe

Suszarnia z wielokrotnym obiegiem gazów, uzupełnianych przez dodawanie gorących gazów, znamienna tym, że przewody, przeznaczone do odprowadzenia gazów z komory, wykonane z materiału, umożliwiającego dobrą wymianę ciepła z otoczeniem, np. z żeliwa, są umieszczone wewnątrz tej komory na jej podłodze.

Huta „Zabrze”

Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1

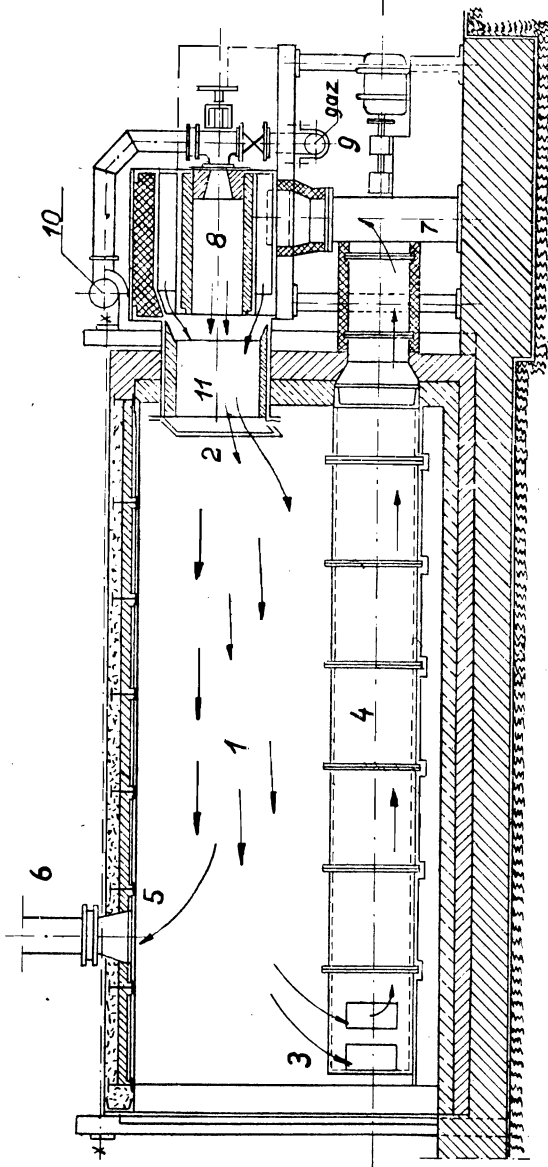


Fig. 2

