

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

75806

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.12.72 (P. 159430)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.73

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1977

MKP F27d 17/00
F27b 9/12

Int. Cl.² F27D 17/00
F27B 9/12

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jerzy Hiller, Wiesław Cieśla

Uprawniony z patentu: Olkuska Fabryka Naczyni Emaliowanych, Olkusz (Polska)

Suszarka konwekcyjna, zwłaszcza przy piecach tunelowych

Wynalazek dotyczy suszarki konwekcyjnej z wymuszonym obiegiem powietrza zlokalizowanej nad sklepieniem pieca tunelowego do wypalania naczyń emaliowanych, wykorzystującej ciepło odpadowe pieca.

W przemyśle emalierskim stosuje się suszarnie komorowe pracujące okresowo, tunelowe poziome z przenośnikiem mechanicznym oraz tunelowe pionowe z przenośnikiem mechanicznym pracujące ciągle. Transport przedmiotów odbywa się w wózkach zawieszonych na przenośnikach łańcuchowych. Suszarnie stanowią oddzielne urządzenia, natomiast nie znane są suszarnie, w których wykorzystane byłoby ciepło odpadowe pieców.

Suszarkę konwekcyjną zwłaszcza przy piecach tunelowych według wynalazku stanowi tunel utworzony przez oblachowanie i zadaszenie. Suszarka wyposażona jest ponadto w przegrodę, transporter, siatkę sklepieniową zabezpieczającą z blachami kierującymi, rurociąg powietrza, oraz rekuperator ceramiczny, w którym kanaliki chłodzące usytuowane są pod kątem $3 \pm 2^\circ$. Zadanie suszarki wyposażone jest w otwory natomiast ściany boczne posiadają okna oraz przesuwne drzwi.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat pieca i suszarki w widoku z boku, fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny suszarki i pieca. Przedmiotowa suszarka służąca do wykorzystania ciepła odpadowego z pieca stanowi tunel 1 utworzony przez oblachowanie 2 i zadaszenie 3. Zasadniczą część tunelu 1 znajduje się nad sklepieniem pieca 4, którego konstrukcja wykonana jest z kształtowników i blachy. W zadaszeniu 3 suszarki w przedniej części znajdują się dwa otwory 5 w celu usunięcia nadmiaru powietrza i pozostałej przy suszeniu pary wodnej. W bocznych ścianach 6 suszarki na wysokości transportera 7 znajdują się otwierane okna 8, umożliwiające obserwację koszy z naczyniami 9. Między oblachowaniem pieca i suszarki jest wolna przestrzeń w celu odprowadzenia ciepła ze ścian bocznych pieca do suszarki oraz do wytworzenia cyrkulacji powietrza. W bocznych ścianach 6 suszarki znajdują się przesuwne drzwi. Tylna ściana suszarki jest zamknięta oblachowaniem z okapem 10, który odprowadza ciepło z ścian tylnej pieca do suszarki. Od przodu suszarki umiejscowiony jest również długi okap 11 nad transporterem suszarki 7. Na sklepieniu pieca 4 ułożona jest siatka 12 zabezpieczająca przed dostaniem się spadniętych naczyń z koszy na transporter pieca i sklepienie. W celu ukierunkowania ciepłego powietrza pod kosze 9 transportera 7 suszarki wzdłuż sklepienia pieca 4 ułożone są blachy stalowe 13 kierujące. Do wykorzystania ciepła odpadowego ze spodu trzonu 14 pieca 4 służy rekuperator ceramiczny 15, którego kanaliki chłodzące 16 są usytuowane pod

kątem $3 \pm 2^\circ$. Ciepło z rekuperatora pieca doprowadzone jest poprzez rurociąg stalowy 19. Obieg ciepłego powietrza jest wymuszony przez ukierunkowanie powietrza ciepłego z rekuperatora pieca pod trzon pieca poprzez wentylator. Dalszy obieg powietrza odbywa się tylko po jednej stronie pieca 4 ponieważ po drugiej stronie dopływ jest zaślepiony przegrodą 17. Nagrzane w kanałach 16 rekuperatora 15 powietrze kierowane jest dalej tak, że opływa piec z jednej strony 18 pobierając ciepło z jego ścian. Tak ogrzany strumień powietrza kierowany jest następnie do tunelu suszarki 1 gdzie zawieszane są kosze 9 z naczyniami emaliowanymi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Suszarka konwekcyjna zwłaszcza przy piecach tunelowych, z n a m i e n n a t y m, że stanowi ją tunel (1) utworzony przez obłachowanie (2) i zadaszenie (3) wyposażona ponadto w przegrodę (17), transporter (7), siatkę sklepieniową zabezpieczającą (12) z blachami kierującymi (13), rurociąg powietrza (19) oraz rekuperator ceramiczny (15), w którym kanałiki (16) chłodzące usytuowane są pod kątem $3 \pm 2^\circ$.

2. Suszarka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że zadaszenie (3) wyposażone jest w otwory (5) natomiast ściany boczne posiadają przesuwne drzwi i okna (8).

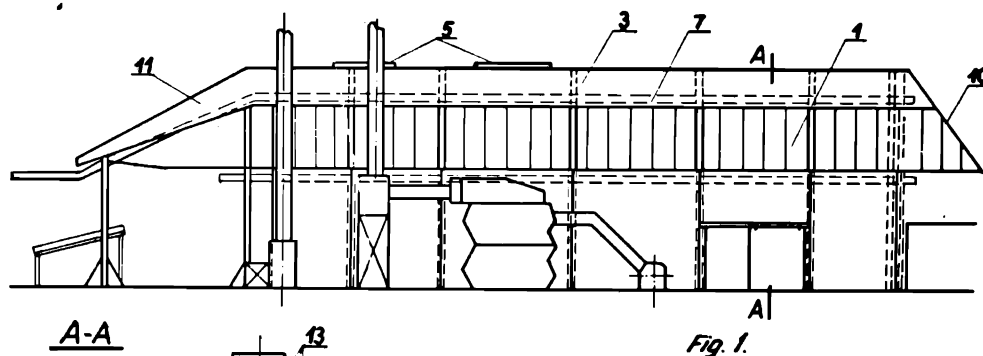


Fig. 1.

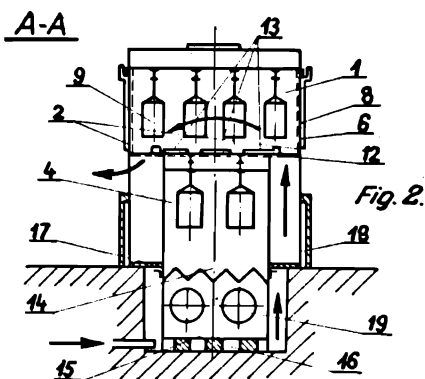


Fig. 2.