

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 85581

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.06.73 (P. 163351)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP F26b 21/00
B22c 9/16

Int. Cl.² F26B 21/00
B22C 9/16

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Miejscowość: _____

Twórcy wynalazku: Tadeusz Cisowski, Kazimierz Leszczyński

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Projektowania i Wyposażania
Odlewni „Prodlew” Oddział Projektowy Kraków,
Kraków (Polska)

Przenośne urządzenie do podsuszania połówek form

Przedmiotem wynalazku jest przenośne urządzenie do podsuszania połówek form z doprowadzeniem powietrza za pomocą strumienicy.

Znane są przenośne urządzenia przeznaczone do podsuszania połówek form stosowanych w odlewnictwie. Urządzenia te wyposażone są w komorę spalania, do której doprowadzany jest za pomocą gazowej instalacji generatorowy gaz. Gaz ten spalany jest w komorze spalania przy zastosowaniu znanego palnika i doprowadzaniu powietrza, tłoczonego wentylatorem umieszczonym na obudowie i napędzanym za pomocą elektrycznego silnika przez pasową lub sprzęgłową przekładnię.

Wadą znanych suszarek jest to, że umieszczony na ich obudowie wentylator razem z przystosowanym silnikiem stanowi dodatkowe obciążenie suszarki, przy czym pracujący silnik połączony z obrotowym wentylatorem przekazuje w sposób ciągły drgania na suszarkę, które z suszarki przekazywane są na połówki form odlewniczych, powodując ich częściowe zniszczenie. Dalszą wadą znanych suszarek jest to, że w przypadku uszkodzenia silnika lub wentylatora następuje przerwa w suszeniu form do czasu usunięcia awarii lub też zamiany uszkodzonej suszarki na inną.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad. Aby osiągnąć ten cel postanowiono, zgodnie z wynalazkiem, zastosować powietrzną strumienicę, połączoną jednym końcem za pomocą elastycznego węża z powietrznym przewodem o wysokim ciśnieniu, podczas gdy drugi jej koniec wyposażono w dyfuzor umieszczony wewnątrz rury doprowadzającej strumień powietrza do komory powietrznej urządzenia, skąd powietrze rozdzielane jest na dwa strumienie. Jeden strumień kierowany jest rurowym przewodem, wyposażonym w regulacyjną przepustnicę do gazowego palnika. Drugi strumień powietrza kierowany jest z powietrznej komory przez płytkowy regulator do pierścieniowej przestrzeni utworzonej między płaszczem suszarki a zewnętrzną powierzchnią komory spalania. Powietrze przepływające przez tę przestrzeń początkowo chłodzi zewnętrzną powierzchnię komory spalania a następnie wpływa do komory mieszania, gdzie miesza się ze spalinami uchodzącymi z komory spalania, w wyniku czego temperatura gazów obniża się z około 1100°C do około 450°C. Mieszanina gazów o temperaturze około 450°C jest kierowana przez przystosowane ku temu nasadki umieszczone na przykrywkowych płytach do przestrzeni pół-formy, gdzie gorąca mieszanina gazów, obmywając powierzchnię formy, podsusza ją.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju osiowym.

Przenośne urządzenie do podsuszania połówek form 1 wykonane jest w postaci pionowego cylindra, posiadającego kołnierzkową podstawę 3. Górna część urządzenia zamknięta jest od góry kołnierzkową pokrywą 6, która zamocowana jest do pionowego cylindra za pomocą śrub. Rurowy przewód 2 połączony jest jednym końcem za pomocą kołnierzkowego złącza z pokrywą 6, a drugim końcem z konfuzorem 13 połączonym z rurowym przewodem 11. Rurowy przewód 11 połączony jest z króćcem 22, posiadającym na części swego obwodu otwory, do którego od dołu wprowadzona jest powietrzna strumienica 21 zakończona wewnątrz króćca dyfuzorem 14, a na zewnątrz złączką połączoną z przelotowym zaworem 20, przystosowanym do połączenia z doprowadzającym sprężone powietrze przewodem elastycznym. Na strumienicy 21 umieszczono manometr 18 wskazujący ciśnienie doprowadzanego powietrza. Powietrzna komora 23 połączona jest z rurowym przewodem 5 przez regulacyjną zasuwę 12 z palnikiem 7, który umocowany jest do obudowy suszarki 1. Gaz do palnika doprowadzony jest przewodem 24. W górnej, kołnierzkowej pokrywie 6 umieszczony jest manometr 19 wskazujący ciśnienie powietrza w komorze 23.

Dno komory 23 stanowią ustalone obrotowo w stosunku do siebie trzy perforowane płyty 4, umożliwiające regulowanie dopływu powietrza do cylindrycznej przestrzeni 8. Do górnej perforowanej płyty 4 zamocowana jest pewna ilość pionowo ustawionych przegród 10 regulujących kierunek przepływu powietrza z komory 23 do cylindrycznej przestrzeni 8. Komora spaliniowa 25, wyłożona ogniotrwałym materiałem 9 posiada otwór wylotowy 17, połączony z komorą mieszania 15, do której doprowadzone spaliny o temperaturze około 1100°C i powietrze o temperaturze około 100°C tworzą mieszaninę gazów o temperaturze na wyjściu z komory około 450°C. Dolna część komory 15 wyposażona jest w króciec 16 przystosowany do połączenia z rurowym przewodem odprowadzającym mieszaninę gazów do nasadek umieszczonych na przykrywowych płytach do przestrzeni pół formy przeznaczonej do podsuszania.

Zastrzeżenie patentowe

Przenośne urządzenie do podsuszania połówek form posiadające komorę spalania oraz komorę powietrzną rozdzielającą powietrze do palnika oraz do przestrzeni chłodzenia komory spalania, z n a m i e n n e t y m, że posiada strumienicę (21) zakończoną dyfuzorem (14) usytuowaną na wysokości otworów obwodowych w króćcu (22) a połączoną poprzez przewód rurowy (11) z konfuzorem (13) do komory powietrznej (23), której dno oddzielające ją od przestrzeni cylindrycznej (8) otaczającej komorę spalania (25) stanowią płyty perforowane (4) ustalone z możliwością względnego przemieszczania, a przestrzeń cylindryczna (8) i komory spalania (25) łączą się poniżej otworu wylotowego (17) w komorze mieszania (15) zakończonej króćcem (16).

