

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 110 491

PATENTU TYMCZASOWEGO

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

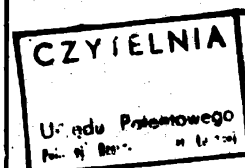
Zgłoszono: 18.08.78 (P. 209114)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.07.79

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1981

Int. Cl.³ B22C 5/04
B22C 5/10



Twórcy wynalazku: Mieczysław Kretkiewicz, Tadeusz Królak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Projektowania
i Wyposażania Odlewni „PRODLEW”, Warszawa (Polska)

Urządzenie do odpylania mieszarek materiałów pylistych zwłaszcza mieszarek mas odlewniczych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odciągania pyłów powstałych podczas mieszania materiałów rozdrobnionych typu pył węglowy, bentonit, chromalit oraz oddzielenia tych pyłów od powietrza.

W dotychczas znanych rozwiązaniach odpylania agregatów mas odlewniczych, ciągi instalacji odpylania odprowadzane są od urządzeń pyłących bezpośrednio do odpylaczy mokrych lub suchych. W przypadku odpylania mokrego, pyły zostają zmieszane z wodą i w postaci szlamu wywożone na odwał, natomiast przy odpylaniu suchym, pyły osadzone są na tkaninach filtracyjnych, strzepywane do worków i również wywożone na odwał.

Urządzenie według wynalazku umożliwia odpylenie mieszarki, następnie oddzielenie tych pyłów od powietrza i skierowanie ich ponownie do produkcji. Istota rozwiązania polega na tym, że mieszarka połączona jest przewodem rurowym ze zbiornikiem zwrotnej obiegowej masy formierskiej, który spełnia rolę pierwszego stopnia odpylania w postaci komory osadczej pyłów. W tym celu w zbiorniku masy obiegowej wytwarza się podciśnienie, które utrzymywane jest równocześnie w mieszarce poprzez przewód łączący mieszarkę ze zbiornikiem, i nie pozwala na wydobywanie się pyłów na zewnątrz obudowy. Wytwarzane w mieszarce zapyłone powietrze przedostaje się rurociągiem, zakończonym komorą rozprężną, do zbiornika, w którym następuje oddzielenie większości pyłów i opadnięcie ich bezpośrednio do masy obiegowej. Wstępnie oczyszczone powietrze kierowane jest następnie poprzez filtr dokładnego oczyszczania, usytuowany bezpośrednio na zbiorniku, do atmosfery. Osadzone w filtrze pyły kierowane są cyklicznie bezpośrednio do zbiornika. Na przewodzie łączącym mieszarkę ze zbiornikiem zamontowana jest przepustnica dwupołożeniowa, służąca do odcięcia zbiornika od mieszarki w trakcie zapewnienia jej substancjami pyłącymi, w celu zmniejszenia podciśnienia w mieszarce.

Urządzenie według wynalazku pozwala na odzyskanie dotychczas traconych bezpowrotnie świeżych materiałów formierskich. Przewiduje się, że dla średniej odlewni o biegu masy w granicach 100 Mg/h odzysk wyniesie około 150 Mg/rok materiałów formierskich, w tym około 40 Mg/rok takich składników jak pył węglowy, glina i bentonit.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na schematycznym rysunku, przedstawiającym urządzenie w widoku z boku, w częściowym przekroju osiowym.

Szczelnie obudowana mieszarka materiałów sypkich 1 połączona jest przewodem rurowym 2, z zamontowaną na nim przepustnicą dwupołożeniową 3 ze zbiornikiem 4 zwrotnej masy obiegowej przy czym przewód 2 zakończony jest komorą rozprężną 5. Zbiornik 4 zamknięty jest od góry filtrem 6 a od dołu dozownikiem masy obiegowej 7, który wspólnie z dozownikiem dodatków pylistych 8, stanowi zespół zasilania mieszarki 1. Masę zwrotną obiegową dostarcza się do zbiornika 4 za pomocą szczelnie obudowanego przenośnika 9.

Powstała w mieszarce 1 zawiesina pyłów w powietrzu dostarczana jest do komory rozprężnej 5, gdzie zostaje wprowadzona w ruch po torze spiralnym, w wyniku czego oddzielony materiał opada bezpośrednio w dół do zbiornika 4 a zapyłone powietrze dostaje się do filtra 6, w którym następuje ostateczne jego oczyszczenie. Pył gromadzi się w dolnej części obudowy filtra 6 i okresowo usuwany jest bezpośrednio do zbiornika 4, natomiast oczyszczone powietrze wyciągane jest za pomocą wentylatora do atmosfery.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do odpylania mieszarek materiałów pylistych, zwłaszcza mieszarek mas odlewniczych, z n a m i e n n e t y m, że mieszarka (1) połączona jest przewodem rurowym (2), zaopatrzonym w przepustnicę dwupołożeniową (3), ze zbiornikiem (4) zwrotnej masy obiegowej, w którym wytwarza się podciśnienie, przy czym przewód (2) zakończony jest komorą rozprężną (5) a zbiornik (4) zamknięty jest od góry filtrem (6).

