

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62953

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 80 a, 7/30

Zgłoszono: 02.III.1968 (P 125 570)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 28 c, 5/16

Opublikowano: 10.VI.1971

UKD

Twórca wynalazku: Tadeusz Szumski

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn i Urządzeń Budowlanych, Warszawa (Polska)

Mieszarka wirowa

1

Przedmiotem wynalazku jest mieszarka wirowa wyposażona w układ napędu i pionowy zbiornik cylindryczny z tarczowym wirnikiem, przeznaczona do przygotowywania zapraw tynkarskich wapiennych, szpachlowych, gipsowych i włóknistych, zapraw do tynków cienkich z zadawanymi barwnikami i pigmentami, do szybkiego rozdrabniania odpadów celulozowych, do przygotowania zapraw betonów napowietrznych itp.

Znane mieszarki wirowe są wyposażone w układ napędu i pionowy zbiornik cylindryczny, w którym znajduje się wirnik turbinowy lub wirnik o kształcie wirnika pompy. Mieszarki te mogą być stosowane jedynie do wytwarzania emulsji cementowych i zapraw o bardzo drobnym wypełniaczu, ponieważ większe kawałki kamienia lub odpady celulozowe powodują zatrzymanie lub uszkodzenie wirnika. Zbiorniki tych mieszarek mają od góry hermetyczne zamknięcia, przez co konstrukcja ich jest złożona i utrudnione jest dostanie się do wnętrza zbiornika. Przy wytwarzaniu zapraw tynkarskich istnieje potrzeba pobierania próbek, a ponadto przy wytwarzaniu zapraw szybko wiążących zbiornik musi być często czyszczony. Inną wadą znanych mieszarek jest długi czas mieszania, który wynosi dwie do trzech minut przy prędkości wirnika dochodzących do 4500 obr/min.

Celem wynalazku jest opracowanie mieszarki wirowej, w której byłoby możliwe, przy skróconym czasie i zmniejszonych obrotach wirnika, do-

2

kładne wymieszanie składników różnych pod względem budowy i ciężaru właściwego, a ponadto zapewniającej szybki i łatwy dostęp do wnętrza zbiornika.

Cel ten osiągnięto według wynalazku dzięki połączeniu za pomocą mechanizmu podnoszenia i skreśłu zbiornika wyposażonego w wirnik tarczowy z zasypnikiem zaopatrzonym w stożek zasypowy. Mechanizm podnoszenia i skreśłu jest zestawiony z dwóch korpusów i osadzonej w nich śruby oraz ze współpracującej z nią nakrętki połączonej ze zbiornikiem lub zasypnikiem albo z jednym z korpusów. Jeden z korpusów jest połączony z zasypnikiem ze zbiornikiem. Dolna część zasypnika jest zaopatrzona w kołnierz i uszczelkę, które umożliwiają szczelne osadzenie zasypnika na zbiorniku.

Mieszarka według wynalazku ma prostą konstrukcję a zarazem jest mieszarką uniwersalną. Można ją stosować do przygotowywania nie tylko zapraw tynkarskich, ale i innych zapraw oraz mieszanin złożonych z różnorodnych składników. W czasie przeprowadzonych prób stwierdzono, że czas dokładnego wymieszania różnych zapraw nie przekracza 30 sekund przy prędkości wirnika około 800 obr/min. Przez wyposażenie mieszarki w zasypnik ze stożkiem zasypowym uzyskuje się równomierne i stopniowe zasypywanie składników, a ponadto zabezpiecza się mieszającą masę przed wydostawaniem się na zewnątrz zbiornika. Me-

chanizm podnoszenia i skrętu umożliwia łatwe przemieszczenie zasypnika na boki zbiornika. Dodatkową zaletą mieszarki jest to, że może ona prawidłowo pracować przy obrotach wirnika w obydwu kierunkach (lewym i prawym).

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie całą mieszarkę, a fig. 2 — mechanizm podnoszenia i skrętu w przekroju wzdłużnym.

Jak uwidoczniło na fig. 1 i 2 mieszarka jest wyposażona w pionowy zbiornik cylindryczny 1, połączony z zasypnikiem 2 za pomocą mechanizmu 3 podnoszenia i skrętu. Silnik 4 jest połączony przez przekładnię pasową 5 z pionowym wałkiem 6, na którym jest osadzony wirnik tarczowy 7 zaopatrzony w łopatki górne i dolne, usytuowane na powierzchniach tarczy pionowo i promieniowo. Zasypnik 2 jest zaopatrzony w stożek zasypowy 8 zawieszany wahliwie na haku 9, oraz w kołnierz 10 z uszczelką 11. W dolnej części zbiornika 1 znajduje się zawór spustowy 12. Mechanizm 3 podnoszenia i skrętu składa się z korpusu 13 przymocowanego do zasypnika 2 i korpusu 14 przymocowanego do zbiornika 1, oraz śruby 15 z dźwignią 16 i nakrętki 17, połączonej z korpusem 14.

Właściwy proces mieszania uzyskuje się przy prawidłowej kolejności załadunku składników. Jako pierwszą doprowadza się wodę lub inną ciecz, a następnie wprowadza się składniki wiążące i na końcu wypełniacz. Zasyp suchych składników odbywa się przy uruchomionym silniku 4, który poprzez przekładnię pasową 5 napędza pionowy wa-

łek 6 wraz z wirnikiem tarczowym 7. Suche składniki sypie się na stożek zasypowy 8, które, zsypując się po nim, dostają się do zbiornika 1 w pobliżu jego bocznej ściany. Dzięki czemu uzyskuje się szybsze i lepsze mieszanie zasypywanych składników z wirującą w zbiorniku cieczą. Obracając dźwignię 16 o kąt około 90°, korpus 13 wraz z zasypnikiem 2 przemieszcza się do góry i kołnierz 10 schodzi ze zbiornika 1. Teraz można obrócić zasypnik 2 wokół śruby 15 i otworzyć dostęp do wnętrza zbiornika 1 w celu pobrania próbek lub wyczyszczenia go. Przy zamykaniu zbiornika kolejność czynności jest odwrotna.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mieszarka wirowa, wyposażona w pionowy zbiornik cylindryczny, zaopatrzony w wirnik osadzony na pionowym wałku połączonym z układem napędu, oraz w zasypnik ze stożkiem zasypowym, **znamienna tym**, że zasypnik (2) jest połączony ze zbiornikiem (1) za pomocą mechanizmu (3) podnoszenia i skrętu, który jest zestawiony z korpusu (13) połączanego z zasypnikiem (2) i korpusu (14) połączanego ze zbiornikiem (1) oraz osadzonej w tych korpusach śruby (15) i ze współpracującą z nią nakrętki (17) połączonej ze zbiornikiem (1) lub zasypnikiem (2) albo z jednym z korpusów (13, 14).

2. Mieszarka według zastrz. 1 **znamienna tym**, że dolna część zasypnika (2) jest zaopatrzona w kołnierz (10) i uszczelkę (11), które umożliwiają szczelne osadzenie zasypnika (2) na zbiorniku (1).

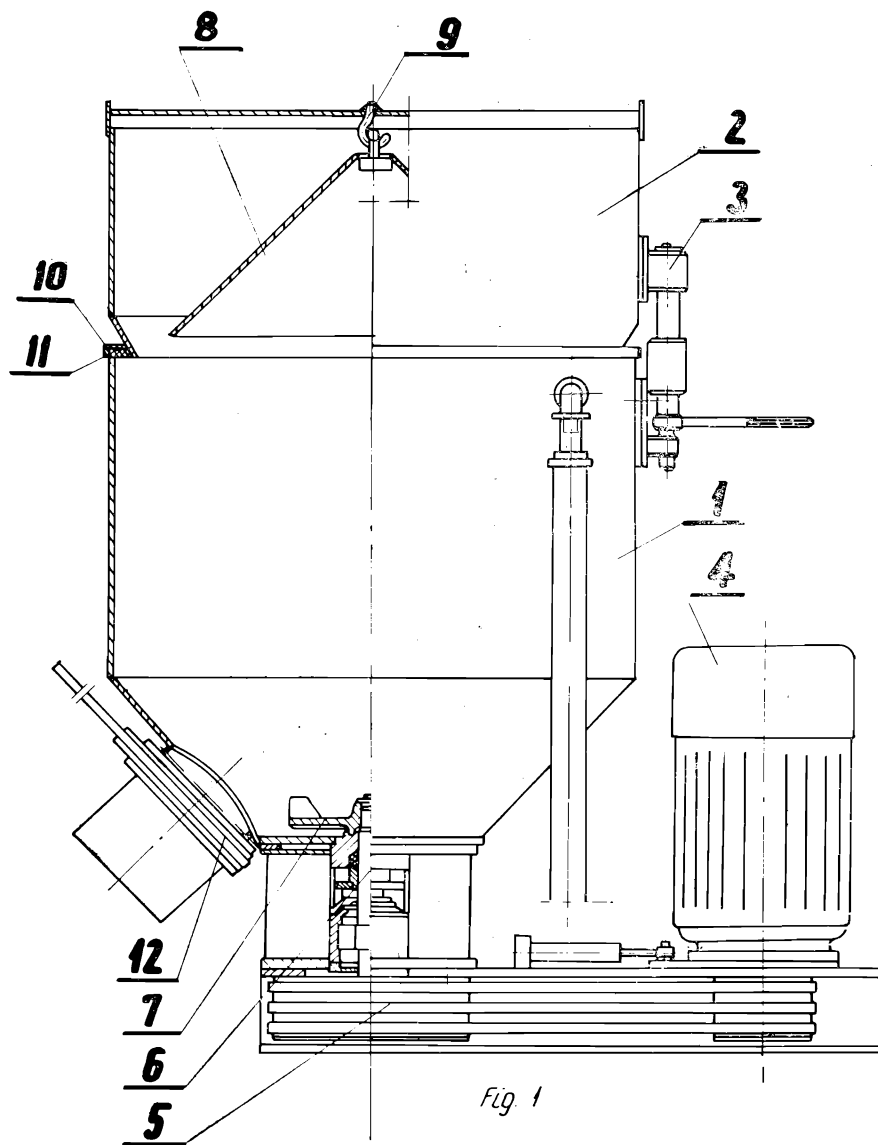


Fig. 1

