

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

83477

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

MKP C03b 37/04

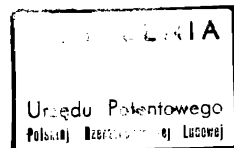
Zgłoszono: 15.02.1973 (P. 160758)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl². C03B 37/04

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1974

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1976



Twórca wynalazku: Jerzy Dinges

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy
Przemysłu Izolacji Budowlanej,
Katowice. (Polska)

Urządzenie do wytwarzania włókien metodą wirową ze stopu, zwłaszcza waty mineralnej i/lub szklanej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania włókien metodą wirową ze stopu, zwłaszcza waty mineralnej lub szklanej.

Znane urządzenie do wytwarzania włókien krótkich metodą wirową lub odśrodkową ze stopu, zwłaszcza waty szklanej i/lub mineralnej składa się z pieca szybowego lub wannowego pieca topielniczego, urządzenia rozwłókniającego, komory rozwłókniającej i komory osadczej.

Urządzenie rozwłókniające metodą wirową stopionej lawy surowcowej złożone jest z głowicy rozwłókniającej osadzonej na wrzecionie usytuowanym pionowo i napędu złożonego z silnika i przekładni zębatej. Głowica rozwłókniająca składa się z części metalowej w formie walca połączonego nierozłącznie z kołnierzem w którym usytuowana jest na zaprawie ceramicznej kształtka ceramiczna posiadająca nacięte rowki od góry, a w samym środku wydrążenie. Głowica rozwłókniająca wraz z napędem osadzona jest na wózku zaopatrzonym w koła jezdne. Głowica rozwłókniająca usytuowana jest w komorze rozwłókniającej w postaci rurociagu. Przed komorą rozwłókniającą i głowicą rozwłókniającą usytuowane są dysze sprężonego powietrza przepływającego w kierunku prostopadłym do strumienia stopu spływającego na głowicę rozwłókniającą. Strumień przepływającego powietrza umożliwia przepływ rozwłóknionego stopu poprzez komorę rozwłókniającą dzięki transportowi pneumatycznemu do komory osadczej.

Niedogodnością znanych urządzeń jest umieszczenie głowicy rozwłókniającej na wózku, który co pewien czas wyjeżdża spod pieca w celu wymiany głowicy rozwłókniającej. W czasie operacji wymiany głowicy rozwłókniającej otwór wylewowy pieca jest bez przerwy otwarty, płynną lawę wylewa się do specjalnego pojemnika i tam krzepnie.

Celem wynalazku jest usunięcie lub co najmniej zmniejszenie niedogodności znanych urządzeń do wytwarzania włókien metodą wirową ze stopu, zwłaszcza waty mineralnej lub szklanej. Aby osiągnąć ten cel wytyczono zadanie opracowania konstrukcji urządzenia do wytwarzania włókien metodą wirową ze stopu, umożliwiającego praktyczne wyeliminowanie przerw pracy w czasie wymiany głowicy rozwłókniającej.

Zadanie wytyczone w celu usunięcia lub co najmniej zmniejszenia podanych niedogodności zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że urządzenie rozwłókniające składa się z poziomego ekranu zamocowanego do osi, mającego w nieznacznej odległości od obwodu zainstalowane w równych odstępach, a najkorzystniej co 180° głowice rozwłókniające osadzone na wrzecionach wspartych na łożyskach oporowych osadzonych na konstrukcji nośnej z kolei wspartej na osi, podczas gdy wrzeciona wyposażone w hamulce do wytracania obrotów połączone są oddzielnie poprzez sprzęgła z silnikiem elektrycznym. Głowice rozwłókniające znajdujące się w spoczynku są umieszczone w osłonie.

Wytyczone zadanie rozwiązuje także inny przykład wykonania urządzenia według wynalazku w którym urządzenie rozwłókniające składa się z wózka osadzonego na osi i zaopatrzonego w ekran i koło jezdne, przy czym głowice rozwłókniające zamocowane są na wrzecionach osadzonych w łożyskach promieniowych i oporowych a wrzeciona wyposażone są w hamulce i koła zębate połączone poprzez koła zębate usytuowane poziomo i sprzęgła cierne z silnikiem elektrycznym.

Urządzenie do wytwarzania włókien według wynalazku umożliwia wyeliminowanie przerw przeznaczonych na wymianę zużytej głowicy rozwłókniającej i tym samym zwiększenie wydajności urządzenia do rozwłóknienia, wyeliminowania strat gorącego stopu i poprawę warunków pracy obsługi.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie do wytwarzania waty szklanej w przekroju pionowym, fig. 2 — inny przykład wykonania urządzenia do wytwarzania waty szklanej w przekroju pionowym.

Urządzenie do wytwarzania waty szklanej składa się z wannowego pieca topielniczego 1 zaopatrzonego w otwór wylewowy 2 lawy, komory rozwłókniającej 3 zaopatrzonej w dysze nie uwidocznione na rysunku oraz urządzenia rozwłókniającego.

Urządzenie rozwłókniające składa się z ekranu 4 zamocowanego na stałe do osi 5, chroniącego napędy przed promieniowaniem cieplnym. W nieznacznej odległości od obwodu ekranu 4 zainstalowane są w równych odstępach do 180° dwie głowice rozwłókniające 6 osadzone na wrzecionach 7, wsparte na łożysku oporowym 8 osadzonym na konstrukcji nośnej 9 na osi 5. Wrzeciona 7 połączone są poprzez nie uwidocznione na rysunku sprzęgła z silnikiem elektrycznym 10 oraz wyposażone w hamulec 11 do wytracania obrotów przy zmianie głowicy rozwłókniającej 6. Głowica rozwłókniająca 6 znajdująca się w spoczynku jest umieszczona w osłonie 12.

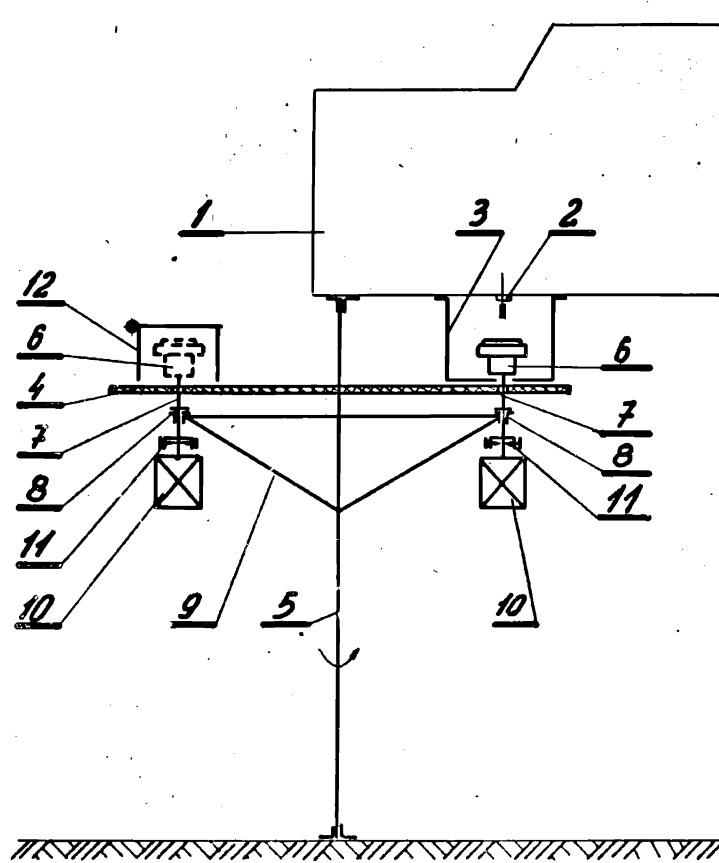
Inny przykład wykonania urządzenia rozwłókniającego według wynalazku składa się z wózka 13 osadzonego na osi 14 zaopatrzonego w ekran 15 i koła jezdne 16. Głowice rozwłókniające 6 zamocowane są na wrzecionach 17 osadzonych w łożyskach promieniowych 18 i oporowych 19, przy czym wrzeciona 17 wyposażone są w hamulce 20 i koła zębate 21. Wrzeciona 17 poprzez koła zębate 21 i 22 oraz rozłączne stożkowe sprzęgła cierne 23 połączone jest z silnikiem elektrycznym 24.

Bezpośrednio przed zmianą głowicy rozwłókniającej 6 pod otworem wylewowym 2 pieca topielniczego 1 zakłada się podgrzaną w piecu grzewczym kształtkę ceramiczną nie uwidoczną na rysunku wraz z głowicą rozwłókniającą 6 na wolne wrzeciono 7 i 17. Następnie po uruchomieniu głowicy rozwłókniającej 6 dokonuje się obrót ekranu 4 lub 15 o 180° i nowa głowica rozwłókniająca 6 zajmuje pozycję zużytej głowicy rozwłókniającej 6 pod otworem wylewowym 2 pieca topielniczego 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytwarzania włókien metodą wirową ze stopu, zwłaszcza waty mineralnej lub szklanej, złożone z pieca szybowego lub wannowego pieca topielniczego, urządzenia rozwłókniającego, komory rozwłókniającej i komory osadczej, z n a m i e n n e t y m, że urządzenie rozwłókniające składa się z poziomego ekranu (4) zamocowanego do osi (5), mającego w nieznacznej odległości od obwodu zainstalowane w równych odstępach, a najkorzystniej co 180° głowice rozwłókniające (6) osadzone na wrzecionach (7) wspartych na łożyskach oporowych (8) osadzonych na konstrukcji nośnej (9) osadzonej na osi (5), podczas gdy wrzeciona (7) wyposażone w hamulec (11) do wytracania obrotów połączone są oddzielnie poprzez sprzęgła z silnikiem elektrycznym (10) a głowice rozwłókniające (6) znajdujące się w spoczynku są umieszczone w osłonie (12).

2. Urządzenie do wytwarzania włókien metodą wirową ze stopu, zwłaszcza waty mineralnej lub szklanej, złożone z pieca szybowego lub wannowego pieca topielniczego, urządzenia rozwłókniającego komory rozwłókniającej i komory osadczej, z n a m i e n n e t y m, że urządzenie rozwłókniające składa się z wózka (12) osadzonego na osi (14) i zaopatrzonego w ekran (15) i w koła jezdne (16), przy czym głowice rozwłókniające (6) zamocowane są w wrzecionie (17) osadzonych w łożyskach promieniowych (18) i oporowych (19), a wrzeciona (17) wyposażone w hamulce (20) i koła zębate (21) połączone są poprzez koła zębate (22) i sprzęgła cierne (23) z silnikiem elektrycznym (24).

*Fig 1*

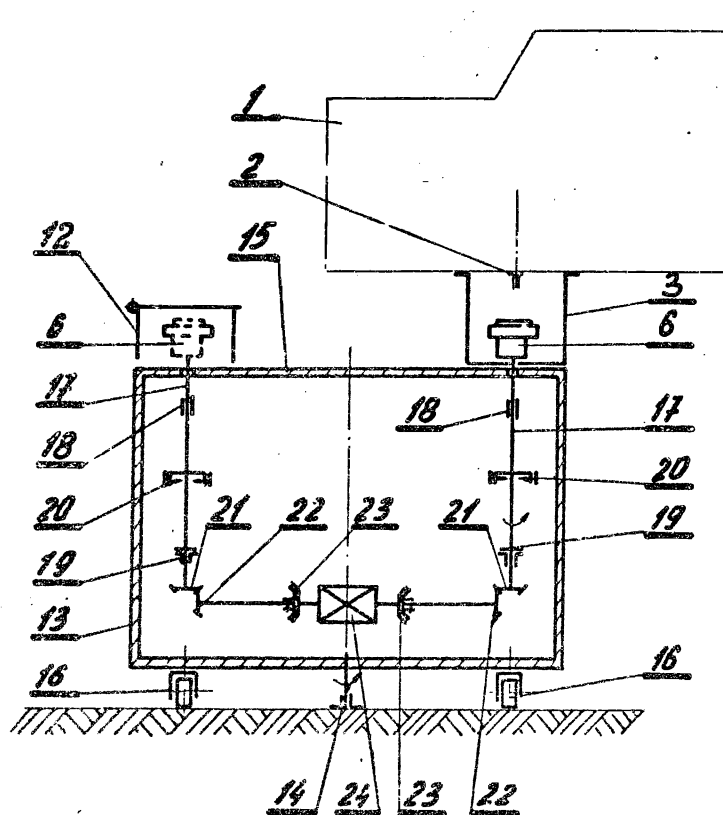


Fig 2