



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(21) Numer zgłoszenia: 297271

(51) IntCl⁶:
C03B 37/00

(22) Data zgłoszenia: 30.12.1992

(54)

Urządzenie do produkcji wyrobów termoizolacyjnych z włókna mineralnego

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:
12.07.1993 BUP 14/93

(45)

O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.05.1996 WUP 05/96

(73)

Uprawniony z patentu:

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków, PL

(72)

Twórcy wynalazku:

Marian Nabożny, Kraków, PL
Zdzisław Woźniacki, Kraków, PL
Jerzy Nocoń, Kraków, PL

(74)

Pełnomocnik:

Adamek-Obłąkowska Maria, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica

(57)

1. Urządzenie do produkcji wyrobów termoizolacyjnych z włókna mineralnego zawierające dysze rozpylające i komorę roboczą, **znamiennie tym**, że ma obudowę (1) z dwóch stron otwartą, a jeden jej koniec tworzy kanał dolotowy (2), a drugi kanał odciągowy (3), zaś pomiędzy nimi znajduje się komora osadcza (4), przy czym w górnej części kanału dolotowego (2) są usytuowane dysze rozpylające (5), a w dolnej szczelina (6) do odbioru nierozwłóknionych części tworzywa, zaś w komorze osadczej (4) jest umieszczony skośnie uchylny, nieruchomy ruszt (7), korzystnie z równoległymi szczelinami, natomiast w pobliżu jednego końca rusztu (7) jest usytuowany wałek (8) podający podkład (9), zaś w pobliżu drugiego końca jest usytuowany układ wałków ściągających (10), a w kanale odciągowym (3) są usytuowane kierownice (11) i filtr (12) wykonany korzystnie z warstwy formowanego włókna, przy czym kanał (3) jest połączony z wentylatorem (13).

2. Urządzenie do produkcji wyrobów termoizolacyjnych z włókna mineralnego zawierające dysze rozpylające i komorę roboczą, **znamiennie tym**, że ma obudowę (1) z dwóch stron otwartą, a jeden jej koniec tworzy kanał dolotowy (2), a drugi kanał odciągowy (3), zaś pomiędzy nimi znajduje się komora osadcza (4), przy czym w górnej części kanału dolotowego (2) są usytuowane dysze rozpylające (5), a w dolnej szczelina (6) do odbioru nierozwłóknionych części tworzywa, zaś w komorze osadczej (4) jest umieszczony skośnie uchylny nieruchomy ruszt (7), korzystnie z równoległymi szczelinami, natomiast w pobliżu jednego końca rusztu (7) jest usytuowany wałek (8) podający podkład (9), zaś w pobliżu drugiego końca jest usytuowany układ wałków ściągających (10), a w kanale odciągowym (3) są usytuowane kierownice (11) i filtr (12), który stanowi warstwa włókna formowana w urządzeniu i umieszczona w prowadnicach (14) w obudowie (1).

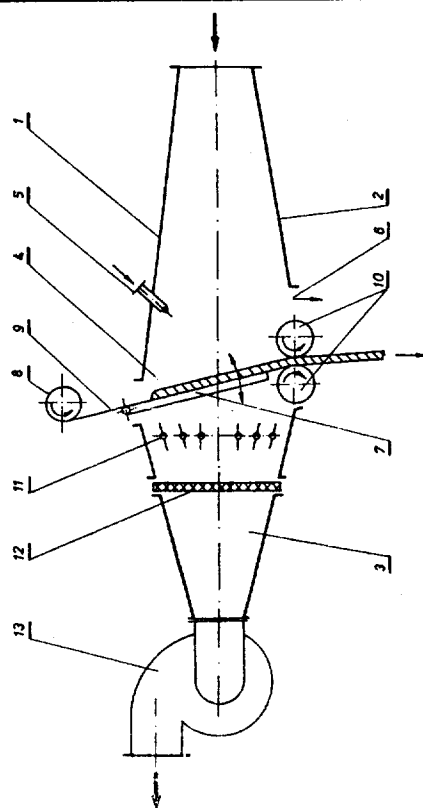


Fig. 1

URZĄDZENIE DO PRODUKCJI WYROBÓW TERMOIZOLACYJNYCH
Z WŁÓKNA MINERALNEGO

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do produkcji wyrobów termoizolacyjnych z włókna mineralnego zawierające dysze rozpylające i komorę roboczą, z n a m i e n n e t y m, że ma obudowę /1/ z dwóch stron otwartą, a jeden jej koniec tworzy kanał dolotowy /2/, a drugi kanał odciągowy /3/, zaś pomiędzy nimi znajduje się komora osadcza /4/, przy czym w górnej części kanału dolotowego /2/ są usytuowane dysze rozpylające /5/, a w dolnej szczelina /6/ do odbioru nierozwłóknionych części tworzywa, zaś w komorze osadczej /4/ jest umieszczony skośnie uchylny, nieruchomy ruszt /7/, korzystnie z równoległymi szczelinami, natomiast w pobliżu jednego końca rusztu /7/ jest usytuowany wałek /8/ podający podkład /9/, zaś w pobliżu drugiego końca jest usytuowany układ wałków ściągających /10/, a w kanale odciągowym /3/ są usytuowane kierownice /11/ i filtr /12/ wykonany korzystnie z warstwy formowanego włókna, przy czym kanał /3/ jest połączony z wentylatorem /13/.

2. Urządzenie do produkcji wyrobów termoizolacyjnych z włókna mineralnego zawierające dysze rozpylające i komorę roboczą, z n a m i e n n e t y m, że ma obudowę /1/ z dwóch stron otwartą, a jeden jej koniec tworzy kanał dolotowy /2/, a drugi kanał odciągowy /3/, zaś pomiędzy nimi znajduje się komora osadcza /4/, przy czym w górnej części kanału dolotowego /2/ są usytuowane dysze rozpylające /5/, a w dolnej szczelina /6/ do odbioru nierozwłóknionych części tworzywa, zaś w komorze osadczej /4/ jest umieszczony skośnie uchylny nieruchomy ruszt /7/, korzystnie z równoległymi szczelinami, natomiast w pobliżu jednego końca rusztu /7/ jest usytuowany wałek /8/ posiadający podkład /9/, zaś w pobliżu drugiego końca jest usytuowany układ wałków ściągających /10/, a w kanale odciągowym /3/ są usytuowane kierownice /11/ i filtr /12/, który stanowi warstwę włókna formowaną w urządzeniu i umieszczona w prowadnicach /14/ w obudowie /1/.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do produkcji wyrobów termoizolacyjnych z włókna mineralnego.

Znany z polskiego opisu patentowego nr 146 972 sposób produkcji wyrobów termoizolacyjnych z włókna mineralnego polega na tym, że rozwłókniony w rozwłókniarce surowiec mineralny jest przy pomocy powietrza wychodzącego ze szczelin zdmuchowych podawany w postaci strugi włókien do komory osadczej. Na znajdującą się w komorze osadczej strugę włókien kieruje się z dysz strumień aerozolu lepiszcza zwilżającego osadzające się włókna. Jednocześnie z dysz wodnych wtryskuje się strumień aerozolu wodnego, tworzącego płaszczy chroniący przed nadmiernym osadzaniem się na ściankach komory cząstek lepiszcza. Nawilżone lepiszczem włókno mineralne osadza się na przenośniku komory osadczej tworząc warstwę wojłoku, który po opuszczeniu komory osadczej zostaje utwardzony w komorze polimeryzacyjnej i następnie przechodzi do dalszej obróbki na potrzebne wyroby.

Niedogodnością opisanego urządzenia jest to, że wszystkie elementy komory osadczej są ruchome, a tym samym często ulegają uszkodzeniu i zniszczeniu.

Istota urządzenia, według wynalazku, polega na tym, że stanowi je obudowa z dwóch stron otwarta, a której jeden koniec tworzy kanał dolotowy, zaś drugi kanał odciągowy, a pomiędzy nimi znajduje się komora robocza. W górnej części kanału dolotowego są usytuowane dysze rozpylające, a w dolnej szczelina do odbierania nierozwłóknionych części tworzywa. W komorze osadczej jest umieszczony skośnie uchylny, nieruchomy ruszt

korzystnie z równoległymi szczelinami, a w pobliżu jednego jego końca jest usytuowany wałek podający podkład a w pobliżu drugiego końca jest usytuowany układ wałków zciągających. W kanale odciągającym są usytuowane kierownice i filtr wykonany z warstwy formowanego włókna, przy czym kanał ten jest połączony z wentylatorem.

W innej wersji urządzenia filtr stanowi warstwa włókna formowana w urządzeniu i przemieszczająca się przez prowadnice usytuowane w obudowie.

Dzięki zastosowaniu urządzenia według wynalazku oczyszczanie powietrza przepływającego przez komorę osadczą następuje na warstwie formowanego włókna.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 - przedstawia schemat urządzenia w przekroju pionowym, a fig. 2 - inną wersję urządzenia w przekroju pionowym.

Urządzenie, według wynalazku ma obudowę 1 z dwóch stron otwartą, a jeden jej koniec tworzy kanał dolotowy 2, zaś drugi kanał odciągowy 3, a pomiędzy nimi znajduje się komora osadczą 4. W górnej części kanału dolotowego 2 są usytuowane dysze rozpylające 5, a w dolnej szczelina 6 do odbioru nierozwłóknionych części tworzywa. W komorze osadczej 4 jest umieszczony skośnie uchylny, nieruchomy ruszt 7 z równoległymi szczelinami. W pobliżu jednego końca rusztu 7 jest usytuowany wałek 8 podający podkład 9, a w pobliżu drugiego końca jest usytuowany układ wałków ściągających 10. W kanale odciągowym 3 są usytuowane kierownice 11 i filtr 12 wykonany z warstwy formowanego włókna, przy czym kanał 3 jest połączony z wentylatorem 13.

W innej wersji urządzenia filtr stanowi warstwa włókna formowana w urządzeniu i przemieszczająca się przez prowadnice 14 usytuowane w obudowie 1.

Działanie urządzenia polega na tym, że włókna wraz z czynnikiem rozwłókniającym przepływają przez kanał dolotowy 2, gdzie następuje oddzielenie nierozwłóknionych części masy, które przez szczelinę 6 usuwane są z kanału 2. Na ruszcie 7 znajduje się podawany przez wałek 8 podkład 9 na którym osadzają się włókna. W czasie osadzania włókna są nasączone klejem oraz środkiem hydrofobowym podawanymi przez dysze rozpylające 5. W zespole wałków ściągających 9 jeden wałek jest napędzany i on podnosi warstwę włókniny z rusztu 7, dociska do wałka o ruchomym położeniu i ściąga z rusztu 7. Ustawienie wałka ruchomego pozwala kształtować warstwę o żądanej grubości i gęstości. Czynniki rozwłókniający po oddzieleniu włókien przepływa przez szczeliny rusztu 7 i odciągany jest wentylatorem 12. W kanale odciągowym 3 umieszczone są kierownice 11, których zadaniem jest utrzymanie równomierności przepływu przez ruszt 7. Odciągany czynnik przepływa przez filtr 12, gdzie oddzielane są zanieczyszczenia.

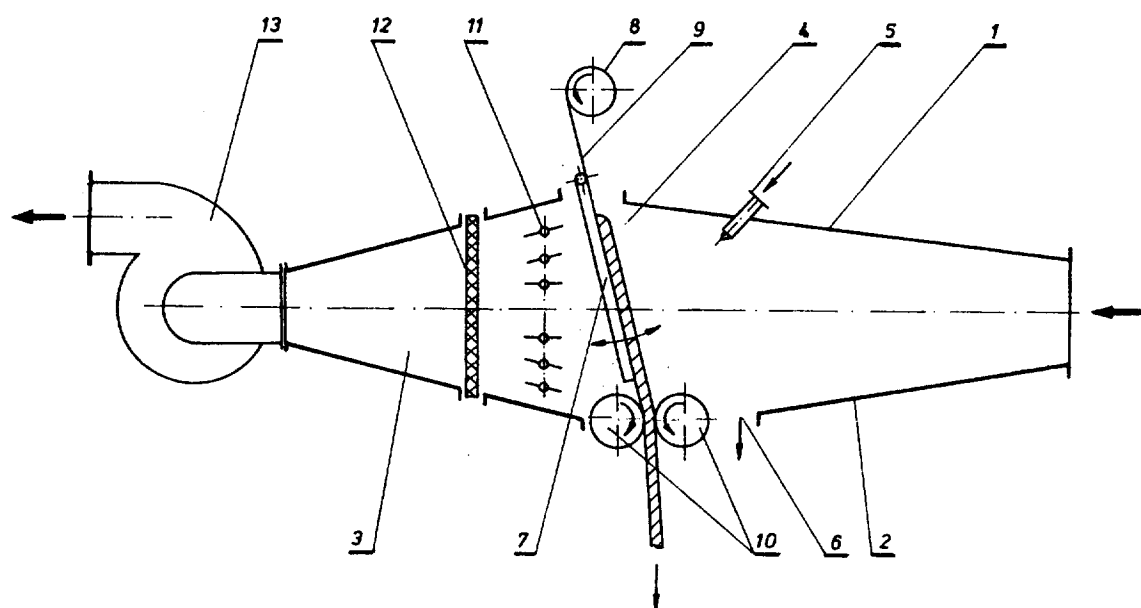


Fig. 1

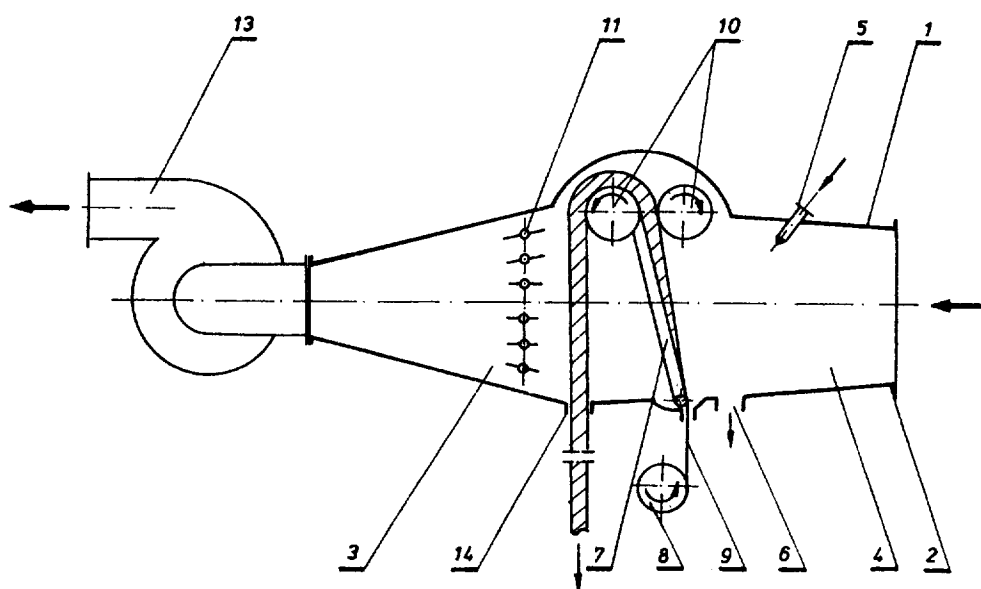


Fig. 2