



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

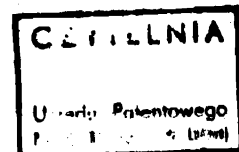
Int. Cl. C04B 43/02

Zgłoszono: 18.06.79 (P. 216430)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.80

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1982



Twórcy wynalazku: Alojzy Kosuń, Alfred Woźniak, Józef Cuber, Józef Przeracki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Materiałów Izolacji Budowlanej,
Nidzica (Polska)

**Sposób wytwarzania wyrobów izolacyjnych z włókien
mineralnych i urządzenie do wytwarzania wyrobów
izolacyjnych z włókien mineralnych**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wyrobów izolacyjnych z włókien mineralnych i urządzenie do wytwarzania wyrobów izolacyjnych z włókien mineralnych, przeznaczonych do izolacji termicznych i akustycznych w budownictwie, transporcie i innych.

W znanych dotychczas sposobach wytwarzania wyrobów izolacyjnych z włókien mineralnych, włókno mineralne zostaje pokryte lepiszczem, uformowane we wstęgę, sprasowane i spolimeryzowane. Do procesu polimeryzacji wykorzystuje się energię cieplną spalin. Gorące gazy (spaliny) utrzymywane są w obiegu w komorze polimeryzacyjnej przy pomocy szeregu różnie zamontowanych wentylatorów. Do regeneracji cieplnej gazów stosuje się paleniska olejowe, skąd gorące spaliny są kierowane wprost do króćca wlotowego wentylatora obiegowego, który zasysa jednocześnie część gazów recyrkulacyjnych i tłoczy mieszaninę do komory polimeryzacyjnej, gdzie przebiega proces polimeryzacji wstęgi włókna mineralnego. Nadmiar gazów z obiegu recyrkulacyjnego usuwany jest najczęściej przy pomocy dodatkowych wentylatorów, przy czym część tych gazów wychodzi w otoczenie komory polimeryzacyjnej, zanieczyszczając środowisko.

Urządzenie, w którym wytwarza się wyroby z włókien mineralnych znane jest z patentu nr 89968. Jest to komora polimeryzacyjna wyposażona w dwa umieszczone jeden nad drugim przenośniki taśmowe, posiadające prowadnice dociskające, dzięki którym wywierany jest nacisk na transportowaną między taśmami przenoś-

2

ników wstęgę runa z włókna mineralnego. W urządzeniu są wyodrębnione co najmniej dwie strefy grzewcze we wnętrzu komór usytuowanych jedna za drugą na długości przenośników taśmowych prowadzących wstęgę runa. Między strefami grzewczymi, na prowadnicy dociskającej co najmniej jednego przenośnika, jest uskok tworzący próg określający ostateczne sprasowanie transportowanej przenośnikami wstęgi runa.

W znanych i stosowanych sposobach medium grzewcze przechodzi przez komorę polimeryzacyjną zgodnie z kierunkiem ruchu wstęgi runa, a wentylatory wprowadzające medium grzewcze do komory polimeryzacyjnej umieszczone są za palnikiem.

Istota wynalazku polega na przepływie medium grzewczego w komorze polimeryzacyjnej w przeciwnym kierunku do wstęgi runa, przy czym wentylatory umieszczone przed palnikiem zasysają gazy w obiegu zamkniętym. Włókno mineralne zroszone lepiszczem i uformowane we wstęgę wchodzi do komory polimeryzacyjnej, gdzie zostaje sprasowane pomiędzy dwoma przenośnikami taśmowymi, umieszczonymi jeden nad drugim. W trakcie przechodzenia wstęgi runa z włókna mineralnego pomiędzy przenośnikami, runo zostaje poddane działaniu wysokiej temperatury, która powoduje polimeryzację lepiszcza i tym samym utwardzenie runa. Nośnikiem wysokiej temperatury jest gorący gaz (spaliny i powietrze) przepływający przez komorę polimeryzacyjną w kierunku przeciwnym do ruchu wstęgi runa. Gorące spaliny krążą w obiegu zamkniętym zasysane przez wentyla-

tor umieszczony przed paleniskiem, w którym gaz zostaje podgrzany do wymaganej temperatury. W komorze polimeryzacyjnej jest utrzymywane podciśnienie, przez co otoczenie jest zabezpieczone przed wyziewami produktów lotnych polimeryzacji.

Urządzenie do wytwarzania wyrobów izolacyjnych z włókna mineralnego składa się z komory polimeryzacyjnej, w której umieszczone są dwa przenośniki w formie współbieżnych ażurowych taśm zgniatających, umieszczonych jedna nad drugą. Z obydwu końców komory polimeryzacyjnej zastosowano uszczelnienia w formie giętkich fartuchów, zamontowane od góry i od dołu wlotu i wylotu wstęgi runa. Fartuchy uszczelniające wykonane są z kilku warstw tkaniny azbestowej i zaopatrzone są w sprężynowe wkładki. Kanałowe przewody blaszane pomiędzy komorą polimeryzacyjną i wentylatorami następnie od wentylatorów do paleniska i dalej do komory polimeryzacyjnej, tworzą obieg zamknięty. Przewód kanałowy na odcinku pomiędzy wentylatorem a paleniskiem posiada odgałęzienie zaopatrzone w zawieradło sterowane ręcznie lub automatycznie, do wypuszczenia nadmiaru gazu. Zawieradło jest zaopatrzone we wskaźnik i regulator ciśnienia w komorze spalania. Palenisko posiada palnik olejowy oraz obmurze cylindryczne, wokół którego izolowana obudowa zewnętrzna tworzy pierścieniową komorę otwartą jednostronnie w kierunku wylotu. Palnik posiada przewód doprowadzający płynne paliwo i powietrze.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym schemat urządzenia do wytwarzania wyrobów izolacyjnych z włókien mineralnych.

Uformowane we wstęgę 1 włókno mineralne wchodzi do komory polimeryzacyjnej 3, w której zostaje sprasowane pomiędzy taśmami przenośników 2. Ogrzane w palenisku 8 spaliny wchodzi przewodem 9 do komory polimeryzacyjnej 3, w której przepływają w kierunku przeciwnym do przesuwu wstęgi włókna 1, powodując polimeryzację lepiszczą, w wyniku czego wstęga runa zostaje utwardzona. Spaliny opuszczają komorę polimeryzacji 3 przewodem 5, zasysane przez wentylatory 6, które tłoczą następnie ochłodzone spaliny przewodem 7 do paleniska 8, gdzie zostają ponownie ogrzane do wymaganej temperatury. Nadmiar gazów zostaje usunięty przez przewód 10 tak, że w obiegu, a przez to w komorze polimeryzacyjnej 3, utrzymuje się podciśnienie, przez co zabezpiecza się przed ulatnianiem się gazów do otoczenia.

Urządzenie do wytwarzania wyrobów izolacyjnych z włókna mineralnego składa się z komory polimeryzacyjnej 3, w której są umieszczone dwa przenośniki 2, które są wykonane z dwóch współbieżnych ażurowych taśm zgniatających, umieszczonych jedna nad drugą. Z obydwu końców komory 3 znajdują się uszczelnienia 4 wykonane w formie giętkich fartuchów z tkaniny azbe-

stowej, zaopatrzonych w sprężynowe wkładki. Z komory polimeryzacyjnej 3 prowadzi przewód 5 do wentylatorów 6, a dalej przewód 7 do paleniska 8. Od przewodu 7 wyprowadzone jest odgałęzienie 10, zamykane zawieradłem 11, przy którym jest umieszczony wskaźnik 17 i jednocześnie regulator ciśnienia w komorze spalania. Palenisko 8 posiada palnik 15 z doprowadzeniem paliwa 16 i powietrza 18 oraz obmurze cylindryczne 12, wokół którego izolowana obudowa zewnętrzna 13 tworzy pierścieniową komorę 14 otwartą jednostronnie w kierunku wylotu, skąd przewód 9 prowadzi do komory polimeryzacyjnej 3.

Zaletą wynalazku jest zabezpieczenie otoczenia przed zanieczyszczeniem szkodliwymi gazami. Zastosowanie medium grzewczego w przeciwnym kierunku wpłyne na bardziej równomierne ogrzanie wstęgi runa, a tym samym na jakość procesu polimeryzacji, czyli utwardzanie wstęgi runa z włókna mineralnego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania wyrobów izolacyjnych z włókien mineralnych polegający na tym, że zroszone lepiszczem i uformowane we wstęgę włókno mineralne jest wprowadzone do komory polimeryzacyjnej, w której zostaje sprasowane i poddane procesowi polimeryzacji, **znamienny tym**, że proces polimeryzacji następuje pod wpływem wysokiej temperatury przepływającego gazu w kierunku przeciwnym do ruchu wstęgi runa z włókna mineralnego.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w komorze polimeryzacyjnej jest utrzymywane podciśnienie.

3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że gaz będący medium grzewczym krąży w obiegu zamkniętym.

4. Urządzenie do wytwarzania wyrobów izolacyjnych z włókien mineralnych, składające się z komory polimeryzacyjnej, w której są umieszczone jeden nad drugim dwa przenośniki prasujące, paleniska i wentylatorów, **znamiennie tym**, że z paleniska (8) prowadzi przewód (9) do komory polimeryzacyjnej (3), a od komory polimeryzacyjnej (3) prowadzi przewód (5) do co najmniej jednego wentylatora (6), skąd przewód (7) prowadzi do paleniska (8).

5. Urządzenie według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że w miejscu wejścia i wyjścia wstęgi (1) runa z włókna mineralnego w komorze polimeryzacyjnej (3) umieszczone są uszczelnienia (4) wykonane w formie giętkich fartuchów zaopatrzonych w sprężynowe wkładki.

6. Urządzenie według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że przewód (7) posiada odgałęzienie (10) zamykane zawieradłem (11).

7. Urządzenie według zastrz. 4 albo 6, **znamiennie tym**, że przy zawieradle (11) umieszczony jest wskaźnik (17) i jednocześnie regulator ciśnienia w komorze spalania.

