



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.09.73 (P. 165023)

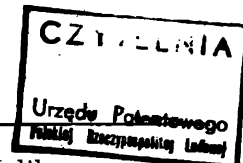
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.74

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1977

MKP B29d 27/00
C09k 9/10

Int. Cl.² B29D
27/00
C09K 3/10



Twórcy wynalazku: Halina Iwańczyk, Bożena Medyńska, Janina Malikopulu, Zygmunt Olejniczak

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

**Sposób impregnacji pianek z tworzyw sztucznych,
zwłaszcza pianki poliuretanowej**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób impregnacji pianek z tworzyw sztucznych, zwłaszcza pianki poliuretanowej.

Impregnowane bitumami pianki, zwłaszcza poliuretanowe przeznaczone są do uszczelniania złącz elementów budowlanych głównie do uszczelniania szczelin i otworów między poszczególnymi elementami budowlanymi. Uszczelnia się nimi elementy z różnego rodzaju materiałów jak: beton, szkło, metal, tworzywa sztuczne, drewno i azbestocement.

Impregnowane pianki są przeznaczone do złącz elementów wielkopłytowych, wielkoblokowych, lekkich przegród, ścian osłonowych, płyt dachowych do uszczelnienia rur betonowych i stolarki budowlanej, przy czym można je stosować także do uszczelniania nieregularnych powierzchni.

Znane są uszczelki poliuretanowe z prospektów firmy Lechner Chemie GMBH w RFN. Są one wykonane z czystej pianki poliuretanowej, którą po umieszczeniu w szczelinie pokrywa się kitem wykonanym na bazie kauczuku silikonowego.

Znane są uszczelki z pianki poliuretanowej impregnowanej na gorące woskami. Są one produkowane przez firmę Krauss-Meffei w RFN i publikowane w prospektach reklamowych tej firmy. Również z prospektów reklamowych angielskiej firmy Expandite — Limited znane są uszczelki z pianki poliuretanowej impregnowanej żywicami i woskiem.

2

Z opisu patentowego PRL nr 82846 znane są uszczelki z tworzyw porowatych, szczególnie z pianki poliuretanowej nasyconej mieszaniną asfaltu, lateksu butadienowo styrenowego i poliizobutyleny z dodatkiem szkła wodnego w rozpuszczalniku — toluenie albo ksylenie. Proces impregnacji odbywa się w wirówce bądź też na urządzeniu posiadającym taśmę napędową i rolki dociskowe zanurzone w roztworze nasycającym.

10 Istotą wynalazku jest nowy sposób impregnowania pianki poliuretanowej bitumami. W tym celu piankę poliuretanową w postaci paska lub taśmy zgniata się do grubości 40 razy mniejszej i niezwłocznie w trakcie rozprężenia utrzymuje się 15 piankę poliuretanową w czasie do 3 minut w zanurzeniu w kąpeli asfaltowej o temperaturze 120—150°C z dodatkiem 5% wagowych oleju silnikowego. Następnie wyciska się nadmiar masy asfaltowej w impregnowanej piance poliuretanowej tak, aby zawartość masy asfaltowej w impregnowanej piance poliuretanowej utrzymywała się 20 w granicach 60—90% wagowych. Otrzymaną w ten sposób impregnowaną piankę poliuretanową ochładza się do temperatury otoczenia.

25 Sposób impregnacji pianek z tworzyw sztucznych, zwłaszcza pianki poliuretanowej bitumami według wynalazku umożliwia otrzymywanie uszczel 30 lek poliuretanowych nasyconych bitumami przeznaczonych do uszczelniania złącz elementów budowlanych. Uzyskane uszczelki charakteryzują się

korzystnymi właściwościami: małym ciężarem objętościowym, elastycznością, trwałością, małą nasiąkliwością wodą (do około 3% objętościowych), dobrą przyczepnością montażową do uszczelnianych materiałów, nietoksycznością, niepalnością, odpornością na działanie wielokrotnych cykli sprężenia i rozprężenia.

Uszczelki otrzymane sposobem według wynalazku są łatwe do stosowania i co najmniej w części mogą zastąpić kity trwałe plastyczne. Uszczelki te są lekko lepkie i hydrofobowe, posiadają trwałą elastyczność i przy długotrwałym i wysokim obciążeniu nie wykazują w zasadzie żadnych zmian odkształcenia trwałego, tym samym posiadają zdolność całkowitego odzyskiwania pierwotnej postaci po odjęciu działającego obciążenia, a podczas eksploatacji nie twardnieją i nie łamią się. Zapobiegają ponadto przedstawianiu się wilgoci przez uszczelnienie.

Z uwagi na mały współczynnik przewodności cieplnej spełniają rolę izolacji termicznej. Tworzą uszczelnienia powietrzno-pyłowe oraz tłumią przenikanie dźwięku.

Przedmiot wynalazku jest wyjaśniony na podstawie przykładu jego wykonania.

Przykład Paski pianki poliuretanowej o wymiarach 20×30×1500 mm wkłada się w szczelinę między zbieżnie obracającymi się wałkami usytuowanymi na zewnątrz kąpieli asfaltowej złożonej z asfaltu D-200 i 5% wagowych oleju silnikowego. W szczelinie między wałkami następuje skompromowanie na grubości paska pianki poliuretanowej do grubości czterdzięci razy mniejszej, po czym po przejściu przez szczelinę wałków następuje rozprężenie pianki w kąpieli asfaltowej i jednocześnie wchłanianie pod lustrem kąpieli w ciągu około

60 sekund masy asfaltowej o temperaturze 135—145°C a następnie nadmiar masy asfaltowej wyciskany jest przez drugą parę ogrzewanych i obracających się wałków. Nasycone masą asfaltową paski pianki poliuretanowej zawierają od 60 do 90% wagowych masy asfaltowej. Po wyciśnięciu nadmiaru masy, impregnowane paski pianki poliuretanowej schładza się do temperatury otoczenia.

Impregnowane paski pianki poliuretanowej o jednolitej komórkowo-gąbczastej strukturze dostarczane są w stanie gotowym do użytkownika w postaci taśm. Szerokość taśmy jest około trzy razy większa od szczeliny, którą się uszczelnia. Taśmy uszczelniające z pianki zakłada się między zagruntowane lub suche oczyszczone powierzchnie elementów w ten sposób, że uszczelkę zagnięta się lekko do grubości umożliwiającej swobodne wprowadzenie. Wprowadzona do szczeliny taśma dzięki swej prężności rozszerza się i wypełnia każdą nierówność szczeliny.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób impregnacji pianek z tworzyw sztucznych, zwłaszcza pianki poliuretanowej bitumami, **znamienny tym**, że piankę poliuretanową w postaci paska lub taśmy zgnięta się do grubości 40 razy mniejszej i niezwłocznie w trakcie rozprężenia utrzymuje się piankę poliuretanową w czasie do 3 minut w zanurzeniu w asfalcie o temperaturze 120—150°C z dodatkiem 5% wagowych oleju silnikowego, po czym nadmiar masy asfaltowej wyciska się tak, aby zawartość masy asfaltowej w impregnowanej piance poliuretanowej utrzymywała się w granicach 60—90% wagowych, a następnie ochładza się impregnowaną piankę do temperatury otoczenia.