

RSKA
OSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57398

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 39 a³, 9/00

Zgłoszono: 26.XI.1965 (P 111 791)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 29 d 9/00

Opublikowano: 25.IV.1969

UKD 678.06-419

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Michał Ossowiecki, mgr inż. Ryszard Ostrysz, mgr inż. Andrzej Dziubański, mgr inż. Piotr Penczek, Felicja Jankowska

Właściciel patentu: Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania płyt okładzinowych z azbestocementu i nienasyconych żywic poliestrowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania budowlanych płyt okładzinowych z azbestocementu i nienasyconych żywic poliestrowych, przeznaczonych głównie do wykonywania zewnętrznych ścian osłonowych, odpornych na cykliczne dobowe i roczne wahania temperatury.

Znane płyty okładzinowe z azbestocementu i nienasyconych żywic poliestrowych wytwarza się przez wylanie ciekłej żywicy z dodatkiem utwardzaczy, przyspieszaczy, wypełniaczy i pigmentów na powierzchnię azbestocementu; po pewnym czasie następuje utwardzenie warstwy żywicy. Otrzymuje się w ten sposób płyty azbestocementowe z zewnętrzną warstwą żywicy o charakterze ochronnym i dekoracyjnym. Znany jest także sposób wytwarzania omawianych płyt, polegający na tym, że osobno odlaną i utwardzoną warstwę żywicy poliestrowej, ewentualnie wzmocnionej włóknem szklanym, przykleja się do płyty azbestocementowej za pomocą kleju opartego na kauczuku polichloroprenowym.

Azbestocementowo-poliestrowe płyty okładzinowe wytwarzane znanymi sposobami odznaczają się bardzo dobrą odpornością na wodę i wytrzymałością mechaniczną. Posiadają one jednak poważną wadę, która nie pozwala na ich szersze stosowanie jako okładzin zewnętrznych w umiarkowanej i chłodnej strefie klimatycznej, gdzie występują duże dobowe i roczne wahania temperatur,

2

przy czym szczególnie niebezpieczne są niskie temperatury.

Naprężenia wewnętrzne, które występują w warstwie żywicy i na granicy zetknięcia utwardzonej żywicy z azbestocementem wskutek szybkich zmian temperatury powodują pękanie warstwy żywicy i odpryskiwanie tej warstwy od azbestocementu. Stosunkowo niewielkie uelastycznienie żywicy nie eliminuje tej wady, natomiast przy dużym uelastycznieniu pogarsza się w znacznym stopniu twardość, ścieralność i odporność na wodę i światło żywicy poliestrowej.

W celu uzyskania budowlanych płyt okładzinowych z azbestocementu i nienasyconych żywic poliestrowych, odznaczających się odpornością na cykliczne zmiany temperatury i twardością powierzchni, na wysuszoną płytę azbestocementową wylewa się lub natryskuje warstwę elastycznej po utwardzeniu żywicy poliestrowej z dodatkiem utwardzacza, przyspieszacza oraz korzystnie styrenu i wypełniaczy, a po zżelowaniu tej warstwy wylewa się lub natryskuje warstwę zwykłej sztywnej żywicy poliestrowej z dodatkiem utwardzacza, przyspieszacza, pigmentów oraz korzystnie wypełniaczy, styrenu, substancji uelastyczniającej i niewielkiej ilości parafiny lub wosku.

W celu uzyskania płyt okładzinowych z azbestocementu i nienasyconych żywic poliestrowych, które mają powierzchnię o dużej gładkości lub pożądanej fakturze, na przykład ryflowanej,

stosuje się odmienną kolejność nakładania poszczególnych warstw, a mianowicie wylanie lub natryśnięcie warstwy sztywnej żywicy poliestrowej z dodatkiem utwardzacza, przyspieszacza, pigmentów oraz korzystnie wypełniaczy, styrenu i substancji uelastyczniającej na pokrytą środkiem rozdzielającym płaską lub ryflowaną płytę metalową, a po żelowaniu tej warstwy — wylanie lub natryśnięcie warstwy elastycznej po utwardzeniu żywicy poliestrowej z dodatkiem utwardzacza, przyspieszacza oraz korzystnie styrenu i wypełniaczy i przyłożenie wysuszonej płyty azbestocementowej. Utwardzanie żywicy poliestrowej przy odlewaniu w formach korzystnie jest przyspieszać przez ogrzewanie formy metalowej lub płyty azbestocementowej.

W celu zwiększenia przyczepności warstwy elastycznej żywicy poliestrowej do azbestocementu korzystnie uprzednio powleka się wysuszoną płytę azbestocementową cienką warstwą roztworu nasyconego poliestru modyfikowanego dwuizocyjaniem od strony stykającej się z elastyczną żywicą poliestrową.

Jako roztwór poliestru modyfikowanego dwuizocyjaniem stosuje się na przykład roztwór produktu reakcji toluenodwuizocyjania z poliadypinianem etylenu w mieszaninie toluenu i octanu etylu.

Najważniejszą zaletą płyt okładzinowych otrzymywanych sposobem według wynalazku jest odporność na wielokrotne cykliczne szybkie zmiany temperatur w granicach od -40°C do $+80^{\circ}\text{C}$ przy jednoczesnym działaniu deszczu i światła słonecznego.

Przykład I. 100 g sztywnej żywicy poliestrowej Polimal 108 miesza się z 60 g elastycznej żywicy poliestrowej Polimal 153 i po dodaniu 3% nadtlenu metyloetyloketonu i 0,5% naftenianu kobaltu nanosi się za pomocą pistoletu natryskowego na wysuszoną (8 godz. w 70°C) i posmarowaną klejem poliuretanowym Izokol 102 płytę azbestocementową w ilości 1000 g żywicy na 1 m^2 płyty. Po żelowaniu żywicy nanosi się i utwardza przez dodanie 3% nadtlenu metyloetyloketonu i 0,5% naftenianu kobaltu następną warstwę zewnętrzną przygotowaną ze 100 g Polimalu 108, 15 g Polimalu 153 i 20 g pasty barwiącej (50% bieli tytanowej i 50% małoaktywnej żywicy poliestrowej Polimal 150) w ilości 1500 g żywicy na 1 m^2 płyty.

Otrzymane poliestrowe powłoki na płytach azbestocementowych po sezonowaniu w temperaturze 20°C w czasie 14 dni są odporne na cykliczne wahania temperatury. Otrzymane płyty, poddane 60 cyklom (5 godz. w 80°C i 2 godz. w -40°C) zmian temperatury nie posiadają żadnych uszkodzeń mechanicznych.

Przykład II. 100 g Polimalu 108, 10 g Poli-

malu 153, 10 g żółci chromowej, 10 g talku, 30 g kredy i 20 g bieli tytanowej miesza się i po dodaniu 3% nadtlenu metyloetyloketonu i 0,5% naftenianu kobaltu wylewa się na ryflowaną płytę metalową w ilości 2000 g na 1 m^2 płyty.

Po żelowaniu tej warstwy wylewa się na nią następną warstwę żywicy poliestrowej przygotowanej z 100 g Polimalu 108, 80 g Polimalu 153, 3% nadtlenu metyloetyloketonu i 0,5% naftenianu kobaltu, po czym przykładą się z góry wysuszoną płytę azbestocementową. Płytę metalową podgrzewa się lampami podczerwieni do temperatury 80°C w czasie 2 godz., a następnie po ochłodzeniu zdejmuje się z formy płytę azbestocementową z powłoką poliestrową.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania płyt okładzinowych z azbestocementu i nienasyconych żywic poliestrowych, **znamienny tym**, że na wysuszoną płytę azbestocementową wylewa się lub natryskuje warstwę elastycznej po utwardzeniu żywicy poliestrowej z dodatkiem utwardzacza, przyspieszacza oraz korzystnie styrenu i wypełniaczy, po czym po żelowaniu tej warstwy wylewa się lub natryskuje warstwę zwykłej sztywnej żywicy poliestrowej z dodatkiem utwardzacza, przyspieszacza, pigmentów oraz korzystnie wypełniaczy, styrenu, substancji uelastyczniającej i niewielkiej ilości parafiny lub wosku.
2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że na pokrytą środkiem rozdzielającym płaską lub ryflowaną płytę metalową wylewa się lub natryskuje warstwę sztywnej żywicy poliestrowej z dodatkiem utwardzacza, przyspieszacza, pigmentów oraz korzystnie wypełniaczy, styrenu i substancji uelastyczniającej, a po żelowaniu tej warstwy wylewa się lub natryskuje warstwę elastycznej po utwardzeniu żywicy poliestrowej z dodatkiem utwardzacza, przyspieszacza, oraz korzystnie styrenu i wypełniaczy i przykładą się wysuszoną płytę azbestocementową.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że po wysuszeniu płytę azbestocementową powleka się cienką warstwą roztworu nasyconego poliestru modyfikowanego dwuizocyjaniem od strony stykającej się z elastyczną żywicą poliestrową.
4. Sposób według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że jako roztwór nasyconego poliestru modyfikowanego dwuizocyjaniem stosuje się roztwór produktu reakcji poliadypinianu etylenu z toluenodwuizocyjaniem, zwłaszcza w mieszaninie toluenu z octanem etylu.



Dokónano dwóch poprawek