

Opublikowano dnia 10 lutego 1959 r.



E04 b 1 / 90
BIBLIOTEKA
Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 41667

Kl. 37 b, 2/02

Biuro Studiów i Projektów Typowych
Budownictwa Przemysłowego *)

37 a, 1/90

Warszawa, Polska

Płyty izolacyjno - nośne

Patent trwa od dnia 17 sierpnia 1956 r.

Dotychczasowe wykorzystanie włókna szklanego w polskim budownictwie ograniczało się do stosowania mat z przędzy lub waty szklanej jako otuliny izolacyjnej rurociągów ciepłych. Natomiast do izolacji stropodachów oraz ścian włókna szklanego nie stosowano, gdyż nie produkuje się w Polsce stosowanych za granicą materacy z włókna szklanego (włókno szklane spojone i usztywnione żywicami syntetycznymi), nadających się do tego celu.

Za granicą stosowane są wprawdzie również prefabrykowane elementy ściennie żelbetowe z ociepleniem przędzy szklanej w postaci mat (płyty wielowarstwowe typu Sandwid), ale są one ciężkie oraz zużywają dużo betonu i stali.

W Polsce do izolowania stropodachów i ścian stosuje się nadal bądź materiały o znacznym ciężarze objętościowym i niskiej cieplochronności jak żużlobetony, pianobetony i gazobeto-

ny, bądź też wysoko - izolacyjne ale nietrwałe organiczne, jak np. płyty pilśniowe. Produkuje się wprawdzie szkło piankowe — materiał o wysokiej wartości izolacyjnej i trwałości, ale koszt produkcji jego jest tak wysoki, że uniemożliwia szerokie wykorzystanie tego materiału.

Nie posiadamy również produkcji materiałów izolacyjnych z tworzyw sztucznych.

Biorąc zatem pod uwagę istniejące potrzeby naszego budownictwa, taniość i prostotę produkcji włókna szklanego oraz wysokie walory techniczne przędzy szklanej, należało tak rozwiązać konstrukcję warstw izolacyjnych stropodachów i ścian, aby możliwe było zastosowanie do tego celu przędzy szklanej.

Zagadnienie to rozwiązuje niniejszy wynalazek. Istotą wynalazku jest zastosowanie materacy z przędzy szklanej, uzyskanych przez pocięcie przędzy i ustawienie jej włóknami prostopadle do powłok zewnętrznych oraz wykonanie z obu stron materaca cienkich powłok

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Władysław Meuś.

w postaci warstw żelbetowych, gipsowych lub plastikowych.

Otrzymane w ten sposób płyty nie tylko wykazują wysoką wartość izolacji termicznej i akustycznej, niski ciężar objętościowy, odporność na ogień, gnienie i gryzonie oraz dużą sztywność ale — jak to wykazały doświadczenia przeprowadzone w Ośrodku Doświadczalnym ITB w Ksawerowie — pracując na gięciu, jak płyty żelbetowe o grubości równej pełnej grubości płyty według wynalazku. Rozwiązane zatem zostało zagadnienie wynalezienia konstrukcji płyty ciepło i dźwiękochronnej lekkiej, wytrzymałej na ściskanie i gięcie, trwałej oraz łatwiej w produkcji, przy zastosowaniu obecnie przedzdy szklanej i żelbetu bądź gipsu, a w przyszłości, zamiast tych ostatnich, powłok plastikowych.

Na rysunku przedstawiono płytę według wynalazku w przekroju podłużnym i poprzecznym. Płyta ta składa się z warstwy izolacyjnej 1 utworzonej z przedzdy szklanej odpowiednio ściętej i ustawionej prostopadłe do powłok zewnętrznych oraz z dwóch powłok zewnętrznych 2 zamykających warstwę izolacyjną, przy czym powłoki te są wykonane w postaci cienkich warstw żelbetowych, gipsowych lub plastikowych a warstwa środkowa, izolacyjna 1 wiąże obie te powłoki zapewniając im pełną współpracę przy gięciu i ściskaniu płyty.

Przykład. Płyty według wynalazku wykonywane są w formie obrotowej w następującej kolejności (w przypadku powłok żelbetowych):

1. ułożenie materacy szklanych;
2. ułożenie zbrojenia pierwszej warstwy żelbetowej;

3. zabetonowanie tej warstwy;

4. założenie górnych płyt formy i obrót formy o 180°;

5. zdjęcie dolnych płyt formy;

6. ułożenie zbrojenia drugiej warstwy żelbetowej;

7. zabetonowanie drugiej warstwy.

Można również wykonać płyty w formach stalowych uchylnych.

Cięcie przedzdy szklanej dostarczonej z wytwórni w postaci mat z włókna szklanego długiego odbywa się bądź sposobem ręcznym na specjalnym urządzeniu ręcznie, bądź też mechanicznie w sposób podobny, jak cięcie drewna na deski.

Płyty te nadają się do stosowania jako płyty izolacyjne lub izolacyjno-nośne do wykonania izolacji termicznej lub przeciwdźwiękowej ścian zewnętrznych, ścian działowych oraz stropodachów. Współpracę powłok zewnętrznych płyty przy gięciu i ściskaniu zapewnia sama warstwa izolacyjna bez potrzeby stosowania przewiązek stalowych, bądź innych.

Zastrzeżenie patentowe

Płyty izolacyjno - nośne, znamienne tym, że warstwa izolacyjna (1) utworzona jest z przedzdy szklanej ustawionej włóknami prostopadłe do powłok zewnętrznych, a powłoki zewnętrzne (2) wykonywane są z żelbetu, gipsu lub tworzyw sztucznych.

Biuro Studiów
i Projektów Typowych
Budownictwa Przemysłowego
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

