

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

79643

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

**Kl. 80a, 51
37b, 2/26**

Zgłoszono: 02.02.1973 (P. 160547)

Pierwszeństwo: _____

**MKP B28b 21/56
E04c 2/26**

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.1974

Opis patentowy opublikowano: 08.09.1975

Twórcy wynalazku: Roman Kreft, Krystyna Próchnicka, Andrzej Wieleżyński,
Tadeusz Duszyński, Bernard Szmude, Alina Kucharska,
Mieczysław Grochalewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wojewódzkie Biuro Projektów Budownictwa
Wiejskiego, Gdańsk (Polska)

Sposób wykonywania żelbetowych, ściennych płyt warstwowych z wewnętrzną izolacją na całej powierzchni płyty

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania płyt warstwowych żelbetowych zewnętrznych z wewnętrzną izolacją termiczną nałożoną na całej powierzchni płyty. W szczególności wynalazek dotyczy następującego układu warstw: płyta żelbetowa, płyta izolacyjna, płyta żelbetowa, nie związanych ze sobą w żadnym miejscu elementu monolitycznie za pomocą betonu.

Dotychczas nie znane są i nie stosowane sposoby wykonywania wielkowymiarowych płyt żelbetowych z warstwą izolacyjną na przykład ze styropianu, ułożoną na całej powierzchni elementu.

Znane elementy warstwowe, wykonywane z żelbetu posiadają warstwę izolacji termicznej o powierzchni mniejszej od powierzchni elementu ściennego. W szczególności warstwa izolacyjna nie obejmuje obrzeża elementu ściennego, stanowiąc tym samym w tych miejscach element jednowarstwowy żelbetowy. W ten sposób po obwodzie elementu wykształca się rama żelbetowa, która pozwala na wyjęcie elementu z formy i następnie na transport.

Wartość użytkowa znanego rozwiązania jest bardzo niekorzystna z uwagi na jej różną charakterystykę cieplno-wilgotnościową w różnych miejscach elementu. Konstruowanie płyt w dostosowaniu do warunków wytrzymałościowych i cieplno-wilgotnościowych występujących w części warstwowej powoduje powstawanie „mostków zimna”. W celu zapewnienia wartości użytkowej pomieszczenia, występuje konieczność powiększenia grubości części monolitycznej, jednowarstwowej z żelbetu, a zatem całego elementu, co powoduje niepotrzebne, dodatkowe zużycie materiałów i przeciążenie obiektu jego konstrukcją. W innych przypadkach stosuje się dodatkowe ocieplenie tej części elementu w sposób tradycyjny, co przekreśla z góry efekty techniczne uprzemysłowienia ściany zewnętrznej to jest produkowania elementów o pełnej gotowości montażowej.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności. Aby osiągnąć ten cel wytyczono sobie zadanie opracowania takiej technologii produkcji elementu, która pozwalałaby na stosowanie warstwowego elementu o jednakowych własnościach cieplno-wilgotnościowych na całej powierzchni ściany, umożliwiając tym samym zwiększenie wartości użytkowej pomieszczenia. Zgodnie z wytyczonym zadaniem, transport elementu w fazie

produkcji i montażu jest możliwy dzięki wzajemnemu powiązaniu dwóch niezależnych od siebie warstw żelbetowych elementu, przedzielonych warstwą materiału izolacyjnego, na przykład styropianu.

Rozwiązanie według wynalazku przedstawione jest w przykładzie wykonania, który w niczym nie ogranicza wynalazku. Do oczyszczonej formy wkłada się zbrojenie w postaci siatki zbrojeniowej, w której w dwóch stronach umieszcza się haki do transportu elementu. Haki stanowią jednocześnie zbrojenie płyty i ułożone są w płaszczyźnie siatki zbrojeniowej elementu. Do haków tych przyspawane są odcinki płaskowników zaopatrzone w otwory, wystające ponad grubość pierwszej warstwy żelbetowej oraz warstwy ocieplającej. Na każdym haku przyspawane są po dwa płaskowniki z każdej strony z dołu i z góry. Ponadto dodatkowo do siatki zbrojeniowej płyty przymocowuje się wieszaki w kształcie litery „u” w położeniu z wystającymi końcami ku górze o długości zapewniającej ich zakotwiczenie w górnej drugiej warstwie betonowej. Następnie płytę betonuje się. Po zabetonowaniu dolnej płyty, pierwszej warstwy betonowej układa się styropian, który należy przewlec przez wystające płaskowniki i wieszaki. Następnie, układa się zbrojenie płyty górnej, drugiej warstwy betonowej i zszywa ze zbrojeniem płyty dolnej poprzez przewleczenie pręta przez zbrojenie górnej płyty i otwór w płaskowniku, oraz poprzez nałożenie płaskowników na wystające pręty wieszaków i włożenie zawlecзки. Po złączeniu zbrojeń obu płyt betonowych przystępuje się do betonowania, po czym po osiągnięciu przez element wytrzymałości nadaje się on do transportu i montażu.

Dzięki rozwiązaniu według wynalazku zbrojenie płyt może być prefabrykowane, a wbudowany w obiekt element zwiększa jego sztywność.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonywania żelbetowych, ściennych płyt warstwowych z wewnętrzną izolacją na całej powierzchni płyty, znamienny tym, że do zbrojenia jednej płyty betonowej przymocowuje się wieszaki, najkorzystniej w postaci prętów lub płaskowników, po czym płytę betonuje się, a następnie układa izolację przewlekając ją przez występujące części wieszaków, które łączy się ze zbrojeniem górnej płyty w znany sposób i betonuje górną płytę, dzięki czemu otrzymuje się warstwową płytę ścienną o jednakowych własnościach termiczno-wilgotnościowych.