

**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

70 867

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.11.1971 (P. 151674)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1974

Kl. 37b, 1/72

MKP·E04c 2/38

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Jacek Winczewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych,
Katowice (Polska)

Płyta żebrowo—warstwowa zwłaszcza do budowy budynków rozbieralnych

Przedmiotem wynalazku jest płyta żebrowo—warstwowa przeznaczona zwłaszcza do budowy budynków rozbieralnych jak np. budynków zaplecza budowy, przenośnych magazynów, budynków wiejskich itp.

Płyty żebrowo—warstwowe są znane i stosowane w budownictwie. Płyta warstwowa składa się z trwale połączonych warstw, z których każda spełnia określoną rolę statyczną, przy czym warstwa środkowa (rdzeń) jest na ogół wykonana z materiału o małej przewodności cieplnej a warstwy zewnętrzne (okładziny) z materiałów o dobrych właściwościach mechanicznych. Płyty warstwowe o określonym kształcie i wymiarach zaopatrzone są na ogół w obramowania lub żebra oraz elementy umożliwiające połączenie tych płyt ze szkieletem konstrukcyjnym budynku. Płyty tego typu stosowane są zwykle jako elementy ścienne, dachowe i stropodachowe budynków w zestawach kompletnych dla określonych systemów lekkiego budownictwa halowego. Stropodachowe płyty żebrowo—warstwowe układa się zwykle na wiązarach dachowych budynku, natomiast ścienne płyty warstwowe montowane są do pionowych zewnętrznych słupów szkieletu budynku.

Zasadniczą niedogodnością stosowanych płyt żebrowo—warstwowych jest możliwość ich zamontowania jedynie do uprzednio zbudowanego szkieletu konstrukcyjnego budynku. Ponadto, raz zamontowane płyty warstwowe zwykle nie nadają się do demontażu z uwagi na rozwiązania konstrukcyjne połączeń płyt mające zapewnić jak największą szczelność konstrukcji.

W związku z tym niewiele jest systemów lekkiego budownictwa halowego zakładających rozbieralność obiektów z płyt warstwowych niezbędną w pewnych dziedzinach budownictwa.

Celem wynalazku jest skonstruowanie takiej płyty żebrowo—warstwowej, która nadawałaby się do budowy bezszkieletowych jednonawowych budynków typu halowego przy jednoczesnym spełnieniu wymagań wytrzymałościowych i termicznych a także w zakresie lekkości elementów, łatwości transportu i montażu płyt oraz rozbieralności obiektów wykonanych z tych płyt.

Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie płyty żebrowo—warstwowej, konstrukcyjno osłonowej. Zastosowanie w płycie specjalnych żeberek podłużnych o przekroju poprzecznym w kształcie profilu „kapeluszowego” (przekrój poprzeczny kapelusza z zagiętym rondem lub bez zagiętego ronda) umożliwiło dogodne łączenie ze sobą płyt przy jednoczesnym utworzeniu z łączonych żeberek płyt konstrukcji nośnej hali. Żeberka bowiem, są

tak usytuowane w płytach warstwowych, że po złożeniu i połączeniu dwóch płyt żeberkami do siebie powstaje profil konstrukcyjny szkieletu budynku.

Równocześnie konstrukcja żeberk umożliwia dogodnie połączenie okładzin zewnętrznych płyt z żeberkami.

Zaletą płyty wg wynalazku jest połączenie kilku korzystnych cech żeberk płyt a mianowicie: konstrukcja żeberk płyt o przekroju poprzecznym w kształcie profilu kapeluszowego umożliwia ich pewne i trwałe połączenie z okładzinami zewnętrznymi jak również po wykonaniu płyt żeberka sąsiednich płyt po połączeniu ich ze sobą tworzą szkielet konstrukcyjny budynku halowego przy zapewnieniu szczelności połączenia oraz możliwości łatwego rozłączenia (demontażu) poszczególnych płyt. Można zatem z wynalezionych płyt zmontować lekki halowy budynek rozbieralny bez konieczności uprzedniej budowy najpierw szkieletu budynku a następnie montażu i przytwierdzenia do tego szkieletu płyt warstwowych.

Można również z wynalezionych płyt zaprojektować zestaw typowy dla budowy budynków rozbieralnych o różnych rozpiętościach.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia wynalezioną płytę żebrowo-warstwową w przekroju poprzecznym, fig. 2 płytę w widoku z przodu, fig. 3 przekrój podłużny płyty, fig. 4 przekrój poprzeczny budynku przykładowo skonstruowanego z płyt żebrowo-warstwowych o konstrukcji analogicznej jak płyta pokazana na fig. 1, 2 i 3, fig. 5 szczegóły połączeń sąsiednich płyt w przekroju poprzecznym oraz fig. 6 szczegół połączenia podłużnego żeberk płyt.

Płyta żebrowo-warstwową wg wynalazku składa się z okładzin zewnętrznych 1, umieszczonego pomiędzy nimi rdzenia 2, żeberk podłużnych 4 o kształcie przekroju poprzecznego w formie profilu kapeluszowego oraz wkładki z materiału izolacyjnego 3. Wkładka 3 wykonana jest zwykle z materiału izolacyjnego tego samego jak rdzeń, zapewniającego ochronę przed przenikaniem zimna przez połączenie. Płyta posiada żeberka poprzeczne 5 połączone mechanicznie z żeberkami podłużnymi 4. Płyta przedstawiona na fig. 1, 2, 3 jest płytą ścienną bez otworów drzwiowych i okiennych oznaczoną jako 6 na fig. 4. Płytę tą można w zależności od potrzeb wykonać jako drzwiową lub okienną, z odpowiednimi otworami okiennymi i drzwiowymi.

Można również w sposób analogiczny wykonać płyty o załamanych w osiach żeberkach podłużnych jak np. płyta dachowa narożna 7 lub płyta dachowa kalenicowa 8, które po odpowiednim połączeniu ze sobą utworzą bezwiazarowe przekrycie budynku. Płyty ściany szczytowej 9, 10, 11 posiadają konstrukcję analogiczną co płyta pokazana na fig. 1, 2 i 3.

Płyty ścienne 6 w przedstawionym na fig. 4 budynku połączone są sztywno z fundamentami 13. Dalsze usztywnienie budynku w kierunku poprzecznym stanowią ściany 12.

Żeberka sąsiednich płyt łączy się ze sobą śrubami 14 co pokazano na fig. 5. Pomiedzy łączone żeberka wkłada się dodatkowo przekładki izolacyjne 16. W celu zabezpieczenia połączenia przed korozją i przenikaniem wilgoci i zimna całe połączenie kryje się dodatkowo listwą profilowaną 15. Łączenie płyt w narożu jest możliwe dzięki zastosowaniu odpowiedniego elementu narożnikowego 17.

Płyty narożne ścienne posiadają trochę odmienną konstrukcję żeberka oznaczonego jako 4a.

W kierunku podłużnym żeberka płyt łączy się ze sobą przy użyciu specjalnych łączników 18 posiadających otwory 19 na śruby łączące.

Żeberka 4 posiadają również analogiczne otwory dla śrub łączących 14.

Z aktualnie dostępnych w kraju materiałów budowlanych wynalezione płyty można skonstruować w sposób następujący: okładziny 1 z blachy stalowej, aluminiowej lub płyt azbestowo-cementowych, rdzeń 2 z płyt ze spienionych tworzyw sztucznych, żeberka 4 z blach giętych na zimno. Połączenie okładzin i rdzenia — klejowe, połączenia okładzin 1 i żeberk 4 mechaniczne lub klejowe.

Zastrzeżenie patentowe

Płyta żebrowo-warstwową zwłaszcza do budowy budynków rozbieralnych, składająca się z żeber podłużnych oraz zamocowanych do tych żeber okładzin i rdzenia umieszczonego pomiędzy tymi okładzinami, znamienna tym, że żebra podłużne (4) płyty o osiach prostych lub załamanych posiadają przekrój poprzeczny w kształcie ceownika, do którego każdej półki na jej końcu dołączony jest na zewnątrz kątownik o ramieniu usytuowanym prostopadle do półki.

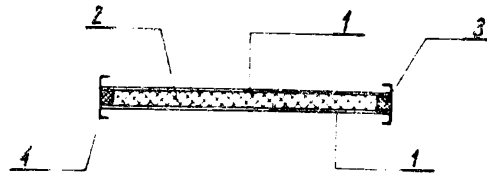


Fig. 1

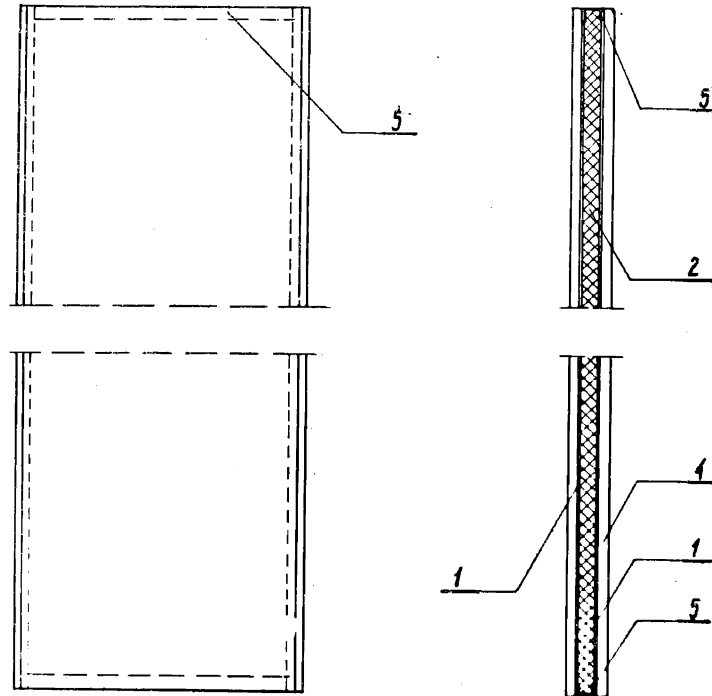


Fig. 2

Fig. 3

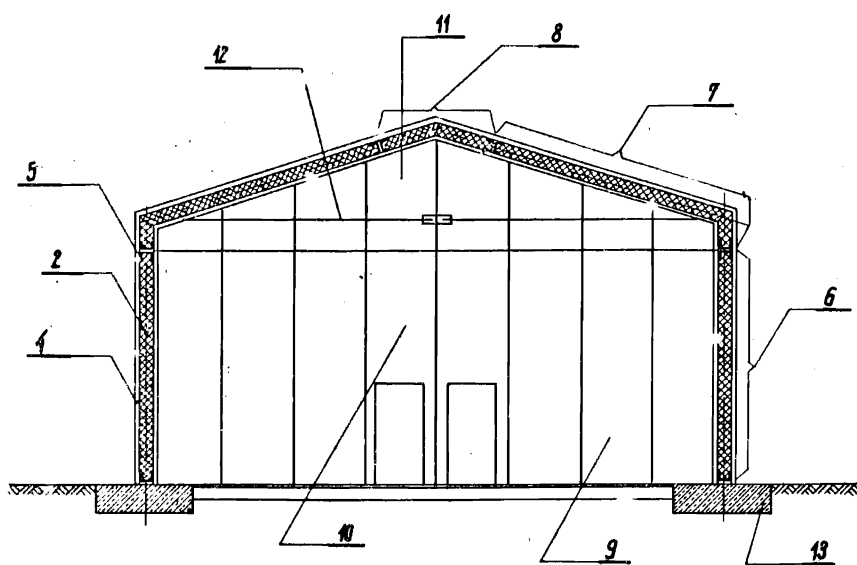


Fig. 4

