

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 280

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.03.1972 (P. 153 851)

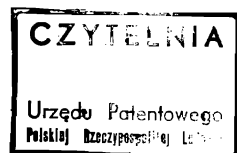
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975

Kl. 37b,1/00

MKP E04c 1/00



Twórcy wynalazku: Wiktor Kraśkiewicz, Jerzy Orchowski
Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Mechanizacji i Elektryfikacji
Rolnictwa, Warszawa (Polska)

Zestaw prefabrykowanych elementów budowlanych oraz konstrukcja ściany budynku zawierająca ten zestaw

Przedmiotem wynalazku jest zestaw prefabrykowanych elementów budowlanych oraz konstrukcja ściany budynku zawierająca ten zestaw, przeznaczony dla budownictwa mieszkalnego, inwentarskiego, gospodarczego, składowego zwłaszcza przydatnego dla budownictwa na wsi.

Znane są elementy budowlane i zestawione z nich konstrukcje ścian składające się ze słupów żelbetowych o wysokości jednej kondygnacji i o specjalnym kształcie przekroju poprzecznego zbliżonym do przekroju szyny kolejowej.

Miedzy tymi słupami układa się poziomo odpowiednią ilość ocieplonych płyt żelbetowych. Długość płyt odpowiada rozstawowi słupów, a szerokość stanowi wielokrotność wysokości słupa. Połączenie słupa posiadającego większe wymiary przekroju poprzecznego od grubości przystawionych do niego płyt sprawia, że wystaje ona na zewnątrz konstrukcji ściany licując z płytami ściennymi tylko jedną płaszczyznę.

Zespoleńie słupa z płytami ściennymi uzyskuje się za pomocą zaprawy.

Słup posiada przekrój poprzeczny jednolity-żelbetowy. Płyty ścienne ocieplone składają się natomiast z trzech warstw pionowych. Zewnętrzne dwie warstwy płyty stanowią nośną konstrukcję żelbetową, połączoną na obrzeżach pionowych w jedną całość i zamykającą wewnątrz trzecią warstwę ocieplającą. Opisana konstrukcja ścian zawiera jeszcze uzupełniające elementy, jak: oczepek, podokiennik, okna i całkowite odrzwia (lewe i prawe). Posiadają one pełne przekroje żelbetowe o dość znacznych wymiarach, odpowiadających lub przewyższających wymiary poprzeczne ścian i przenikające na całą ich grubość. Segment narożnikowy omawianej konstrukcji ściany, posiada specjalny dodatkowy słup o pełnym przekroju trójkątnym, a fundamenty w którym osadzone są słupy stanowi żelbetowy prefabrykat skrzynkowy osadzony na monolitycznej stopie betonowej o znacznych rozmiarach i wykonanej na mokro. Montaż całości konstrukcji jest możliwy tylko przy użyciu odpowiednich dźwigów.

Znane są również konstrukcje ścian składające się z kwadratowych sfazowanych słupów o pełnym przekroju żelbetowym oraz obejmujących je z dwóch stron płyt żelbetowych, między którymi znajduje się izolacja termiczna – luzem. W tym przypadku słupy konstrukcyjne znajdują się wewnątrz konstrukcji ściany. Połączenie płyt ze słupem następuje tu za pomocą śrub lub bolców stalowych przenikających jednocześnie przez

płytę i słup. Połączenie to zlokalizowano w płaszczyźnie gdzie płyty ściennie przylegają do słupa. Słup posiada więc odpowiednie otworki na śruby lub bolce w dwóch rzędach na całej swej wysokości, przy przeciwległych krawędziach pionowych. W tym systemie izolacja termiczna znajdująca się pomiędzy płytami ściennymi dochodzi tylko do słupów, które przedzielają ją od izolacji ściennej sąsiedniego przęsła. Pozostałe elementy omawianej konstrukcji ścian jak: oczepy i odrzwia (lewe i prawe) posiadają pełne przekroje poprzeczne żelbetowe o dość znacznych wymiarach poprzecznych odpowiadających lub przewyższających wymiary poprzeczne ścian, przenikając je na całą grubość.

W sumie ilość typów elementów w każdej z omawianej konstrukcji ściany wynosi około 25 szt.

Przedstawione rozwiązania stosowanych konstrukcji ścian, oprócz dużej ilości typów elementów, posiadają zasadniczą wadę w naszym klimacie. Izolacja termiczna tych ścian nie jest ciągła i w płaszczyznach słupów tworzą się mostki termiczne, umożliwiające wykraplanie się pary wodnej oraz obniżające temperaturę pomieszczeń.

Zjawisko to pogarsza warunki mikroklimatyczne wymagane dla danych pomieszczeń. Powyższe jest spowodowane brakiem odpowiedniej ochrony cieplnej słupków oraz miejsc łączeń płyt ściennych. Poza tymi wadami łączenie płyt ściennych ze słupkami celem uzyskania szczelności wymaga dodatkowych podkładek, a łączniki wykonane ze stali ulegają korozji. Łączenie zaś płyt ściennych poprzez otwór w słupie, stawia wysokie wymagania wytwórcy prefabrykatów oraz wykonawcy podczas montażu. Uzyskanie bowiem pokrycia się otworów na śruby z otworami płyt, wymaga rzeczywistej precyzji wykonawstwa prefabrykatów i montażu. Jeśli chodzi o płyty ściennie żelbetowe – trójwarstwowe to są one zbyt ciężkie do montażu ręcznego. Zastosowanie tych płyt jest ograniczone do przegród cieplnych. Poza tym występują tu dwa rodzaje słupów (środkowe i narożne), odrzwia prawe, lewe i fundamenty składające się z prefabrykatu i monolitycznej bryły.

Występowanie wielu typów komplikuje i utrudnia montaż. Celem wynalazku jest zmniejszenie lub wyeliminowanie tych niedogodności, a przede wszystkim niedostatecznej izolacji termicznej, dużej ilości rodzajów elementów budowlanych oraz trudności montażowych i opracowanie elementów budowlanych oraz zestawionych z nich ścian w pełni odizolowanych termicznie na całym swoim przebiegu, zawierających minimalną ilość typów elementów budowlanych, łatwych i prostych w montażu nawet w warunkach pozbawionego dźwigu placu budowy, nadających się również do wykorzystania w przypadku wykonywania ścian nie wymagających izolacji termicznej.

Cel ten osiągnięto opracowując prefabrykowane elementy budowlane oraz zestawione z nich konstrukcje ścian budynków według wynalazku, których istota polega na tym, że elementy budowlane stanowią – płytę, słup, elementy fundamentowe pośrednie i dolne, osłona narożnika, słup narożnikowy, oczep międzyprzęsłowy, oczep narożnikowy, podokiennik, ościeżnica okienna i ościeżnica drzwiowa, przy czym płyta posiada kształt prostokąta z prostopadłymi obrzeżami, których zewnętrzne krawędzie posiadają skosy i jest wyposażona w warstwę materiału izolacyjnego wtopioną pomiędzy pionowymi obrzeżami oraz posiada występy w kształcie prostopadłościanów w narożnikach od wewnątrz płyty, zaś obrzeża poziome płyty są wyprofilowane naprzemiennie w rowek i prostokątny występ; słup ocieplony o prostokątnym przekroju poprzecznym posiada na części swej długości wgłębienie wypełnione materiałem izolacyjnym, a na swym wierzchołku występ; osłona narożnika jest ukształtowana w postaci otwartego koryta, którego ścianki boczne posiadają prostopadłe zakończenia idące do wewnątrz koryta między którymi jest wtopiona warstwa materiału izolacyjnego, a na całej długości osłona narożnika jest wyposażona w otwory do śrub mocujących ościeżnica drzwiowa jest utworzona z dwóch symetrycznych połówek, z której każda składa się z szerokiej ramy zewnętrznej trwale osadzonej na cofniętej w stosunku do niej ramie ograniczającej otwór drzwiowy, przy czym na wewnętrznej stronie szerokiej ramy zewnętrznej jest wtopiona warstwa materiału izolacyjnego, a w pobliżu pionowych krawędzi obydwu połówek ościeżnicy drzwiowej znajdują się otwory do mocowania ościeżnicy.

Element fundamentowy pośredni w kształcie prostopadłościanu posiada centralny otwór o świetle równym przekrojowi słupa oraz dwa otwory boczne, a element fundamentowy dolny posiada te same otwory na części swojej wysokości. Słup narożnikowy ma w przekroju kształt pięciokąta. Podokiennik w kształcie prostokątnej płyty sprofilowanej z góry i z dołu posiada na krótszych bokach prostokątne wcięcia o szerokości równej szerokości słupa. Oczep międzyprzęsłowy posiada przekrój poprzeczny w kształcie litery I i jest wyposażony w otwór o świetle równym przekrojowi poprzecznemu występu na słupie, a na swych zakończeniach posiada półotwory o szerokości występu na słupie. Oczep narożnikowy o kwadratowym rzucie poziomym jest wyposażony na swych bokach w półotwory o szerokości występu słupa, w wycięciu na narożniku, w okrągłe otwory do zamocowania ze stropem na swej płaszczyźnie. Ościeżnica okienna jest wyposażona z dwóch stron otworu okiennego w otwory na śruby mocujące. Konstrukcja ścian budynku utworzona z wyżej opisanych elementów prefabrykowanych zawiera: słupy osadzone i zabetonowane w trwale złączonych ze sobą elementach fundamentowych pośrednich i dolnych, przy czym do słupów są dociśnięte płyty za pomocą śrub przechodzących przez

otwory w płytach i łączących płyty ze sobą tak, że pionowe obrzeża płyt są dociśnięte do warstwy izolacyjnej, w którą jest wyposażony słup. Na narożniku pomiędzy dwoma słupami znajdującymi się na zakończeniu dwóch prostokątnych ścian jest umieszczony od wewnątrz słup narożnikowy, a od zewnątrz umocowana do słupa narożnikowego, za pomocą śrub osłona narożnika, przy czym w wolnej przestrzeni za osłoną narożnika jest umieszczona zasypka izolacyjna. Wewnątrz zmontowanej ściany, w płaszczyźnie łączenia płyt ściennych są umieszczone poziome przepony.

Na słupach są umieszczone oczepty międzyprzęstłowe a na narożnikach oczepty narożnikowe, osadzone na wystęпах słupów swoimi otworami i półotworami.

Prefabrykowane elementy budowlane i zestawione z nich konstrukcje ścian budynków spełniają postawione cele i zadania.

Zapewniają one konstrukcję ścian w pełni odizolowanych termicznie na całym swoim przebiegu — dzięki izolacji termicznej poszczególnych elementów i poziomym przeponom, które ograniczają ruch powietrza w przestrzeni wewnętrznej ściany zwiększając jej opór cieplny, oraz — szczelności dobrze dociśniętych do siebie styków elementów poprzez izolację termiczną na izolowanych złączach pionowych i poziomych. Usprawniają bardzo istotnie montaż gdyż łączenie płyt i innych elementów ze sobą poza przekrojem słupów nie wymaga precyzji wykonania otworów w prefabrykacjach, a niekiedy ułatwia demontaż ścian oraz rozbieralność konstrukcji w celu zmiany funkcji budynku lub po ewentualnym remoncie. Montaż całej konstrukcji jest łatwy i prosty i może być wykonany całkowicie ręcznie bez zaprawy i bez użycia dźwigów. Konstrukcja ściany może zawierać do zewnątrz elementy ocieplone, a od wewnątrz — nieocieplone.

Do konstrukcji ściany wraz z fundamentem, oczepami i otworami okiennymi i drzwiowymi służy zaledwie dwanaście rodzajów elementów co stanowi minimalną ilość.

Na podkreślenie zasługuje przyjęte rozwiązanie kształtu ościeżnic drzwiowych eliminujące stosowanie prawych i lewych ościeżnic.

Prefabrykowane konstrukcje ścian według wynalazku mogą być stosowane zarówno w budownictwie jedno jak i wielokondygnacyjnym. Przykład wykonania prefabrykowanych elementów budowlanych oraz zestawione z nich konstrukcje ścian budynków są przedstawione na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia widok aksonometryczny dwu ścian z oknem, drzwiami i oczepami, słupem narożnikowym i elementami fundamentu, fig. 2 — płytę ocieploną w widoku z boku, fig. 3 — płytę ocieploną w przekroju podłużnym, fig. 4 — płytę ocieploną w przekroju poprzecznym, fig. 5 — płytę ocieploną w przekroju poprzecznym w bezpośredniej bliskości jej obrzeża pionowego, fig. 6 — płytę nieocieploną w widoku z boku, przekroju podłużnym i poprzecznym, fig. 7 — element fundamentu w rzucie poziomym, fig. 8 — zestawione elementy fundamentu w przekroju podłużnym, fig. 9 — słup ocieplony w widoku z boku oraz w dwóch przekrojach poprzecznych, fig. 10 — słup nieocieplony wraz z przekrojem poprzecznym, fig. 11 — ocieplony element osłony narożnika w widoku z boku i przekroju poprzecznym, fig. 12 — nieocieplony element narożnikowy, wraz z przekrojem poprzecznym, fig. 13 — oczep międzyprzęstłowy w przekroju poprzecznym i w widoku z góry, fig. 14 — oczep narożnikowy w widoku z góry i w przekroju poprzecznym, fig. 15 — podokiennik w widoku z góry i w przekroju poprzecznym, fig. 16 — rama okienna w widoku z boku, przekroju podłużnym i poprzecznym, fig. 17 — połowa ościeżnicy drzwiowej w widoku z boku i z góry, fig. 18 — górna część ościeżnicy drzwiowej w przekroju poprzecznym, fig. 19 — przekrój poziomy przez zamek uszczelniający, połączenie na styku płyt ze słupem.

Prefabrykowane elementy budowlane w przykładzie wykonania zawierają: płyty ocieplone 1, płyty nieocieplone 2, słupy ocieplone 3, słupy nieocieplone 4, elementy fundamentu pośrednie 5 elementy fundamentu dolne 6, osłonę narożnika 7 słupy narożnikowe 8, oczepty międzyprzęstłowe 9, oczepty narożnikowe 10 podokienniki 11, ościeżnice okienne 12, ościeżnice drzwiowe 13.

Płyta ocieplona 1, stanowi prefabrykat żelbetowy 14 w kształcie prostokąta z prostokątnymi do powierzchni płyty wystającymi pionowymi obrzeżami 15, których zewnętrzne krawędzie 16, posiadają skosy.

W narożnikach płyty ocieplonej są umieszczone, od strony pionowych obrzeży 15, występy 17, w kształcie prostokątów.

Poziome krawędzie płyty ocieplonej 1 są wyposażone na przemian jedna w zamek schodkowy 18, a druga w prostokątny występ 19. Pomiędzy pionowymi obrzeżami 15 jest wtopiona warstwa materiału izolacyjnego 20.

Na powierzchni płyty 1 są umieszczone w pobliżu pionowych obrzeży 15 otwory 21 na śruby.

Płyta nieocieplona 2 jest prostokątna i posiada skośne krawędzie pionowe 22.

Jej krawędzie poziome są wyprofilowane naprzemian w kształcie rowka schodkowego 23 i prostokątnego występu 24.

W płycie nieocieplonej 2, w pobliżu krawędzi pionowych 22 są umieszczone otwory 25 na śruby.

Słup ocieplony 3 w przekroju prostokątnym z występem 26 na górze posiada na części swej długości prostokątne wgłębienia 27 wypełnione materiałem izolacyjnym 28.

Słup nieocieplony 4 o przekroju prostokątnym posiada na górze występ 29.

Element fundamentowy pośredni 5 stanowi prostokątny prefabrykat z otworem 30 na słup 3 lub 4. Wokół otworu 30 są umieszczone dwa prostokątne otwory 31 przeznaczone do zespolenia wszystkich elementów fundamentowych.

Element fundamentowy dolny 6 posiada takie same otwory 30 i 31 które jednak nie przechodzą przez całą grubość elementu.

Osłona narożnika 7 posiada przekrój poprzeczny w kształcie rozwartego korytka, którego ścianki boczne 32 są wyposażone w prostopadłe zakończenia 33 stanowiące pionowe krawędzie osłony narożnika między, którymi jest wtopiona warstwa materiału izolacyjnego 34.

Osłona narożnika 7 jest wyposażona w otwory 35 na śruby,

Słup narożnikowy 8 o przekroju poprzecznym w kształcie pięcioboku jest wyposażony w otwory 35 na śruby.

Oczep międzyprzęsłowy 9 o przekroju poprzecznym w kształcie litery L posiada na swej półce poziomej 36 otwór 37 na występy 26 i 29 słupów 3 i 4 a na krawędziach półki poziomej 36 półotwory 38 na te same występy 26 i 29.

W pobliżu półotworów 38 są usytuowane otwory 39 do umocowania elementów stropowych.

Oczep narożnikowy 10 stanowi płytę o kwadratowym rzucie poziomym, na której dwu stykających się bokach poziomych są umieszczone dwa prostopadłe pionowe występy 40, a dwa przeciwległe boki 41 posiadają dwa półotwory 42. Wierzchołek między bokami 41 posiada kwadratowe wcięcie 43. W pobliżu półotworów 42 w płycie są umieszczone otwory 44.

Podokiennik 11 stanowi prostokątną płytę o prostokątnych wycięciach 45, na krótszych bokach, przeznaczonych do osadzenia na słupkach 3, 4.

Górna płaszczyzna prostokątnej płyty posiada sfazowane wzdłużnie krawędzie 46 i występ 47, a dolna płaszczyzna płyty posiada wgłębienie 48 do osadzenia na górnej krawędzi płyt 1 i 2.

Ościeżnica okienna 12 w kształcie prostokątnej płyty z prostokątnym otworem 49 jest wyposażona w wewnętrzne obrzeża 50 do umocowania szyb i dwa otwory 51, po bokach, na śruby.

Ościeżnica drzwiowa 13 zawiera dwie symetryczne połówki 52 i 53, powstałe z przecięcia ościeżnicy wzdłuż jej osi pionowej.

Półowka 52 ościeżnicy drzwiowej 13 składa się z szerokiej ramy zewnętrznej 54, trwale osadzonej i połączonej z cofniętą w stosunku do niej wgłęb ramą wewnętrzną 58 otworu drzwiowego 57.

Rama zewnętrzna 54 jest wyposażona w otwory 60 na śruby.

Konstrukcja ścian budynku z elementów budowlanych według wynalazku w przykładzie jej wykonania zawiera słupy ocieplone 3 osadzone w otworach 30 elementów fundamentowych pośrednich 5 i dolnych 6, na których są umocowane z jednej strony płyty ocieplone 1 a z drugiej strony płyty nieocieplone 2, umocowane do siebie śrubami przechodzącymi przez otwory 21 w pobliżu słupów.

Na krawędziach płyt 1 i 2 są osadzone podokienniki 11 swym wgłębieniem 48 obejmujące wycięciami 45 sąsiednie słupy 3 i 4. Na występie 47 podokiennika 11 z dwu stron są osadzone ościeżnice okienne 12. Między dwoma ocieplonymi słupami 3 znajdującymi się w bezpośredniej bliskości narożnika znajduje się słup narożnikowy 8. Obydwa słupy 3 znajdujące się w bezpośredniej bliskości narożnika oraz słup narożnikowy 8 są osłonięte z zewnętrznej strony osłoną narożnika 7, umocowaną za pomocą śrub przechodzących przez otwory 35 do słupa narożnikowego 8.

Półowki 52 i 53 ościeżnicy drzwiowej są osadzone na słupach ocieplonych 3 od wewnątrz i od zewnątrz pomieszczenia i są umocowane do siebie za pomocą śrub przechodzących przez otwory 60 w pobliżu słupów ocieplonych 3.

Na górnych krawędziach płyt ocieplonych 1 i na wystęпах 26, znajdujących się na słupach ocieplonych 3 są osadzone oczepy międzyprzęsłowe 9.

Na słupach ocieplonych 3 w bezpośredniej bliskości narożnika i na słupie narożnikowym 8 jest osadzony oczep narożnikowy 10.

Zastosowanie płyt ocieplonych 1 jest możliwe również od wewnątrz pomieszczeń. Eliminacja płyt ocieplonych 1 i użycie zamiast nich płyt nieocieplonych 2 oraz zastosowanie słupów nieocieplonych 4 pozwala na stworzenie przegrody nieocieplonej.

Ogółem w konstrukcji ściany stosuje się 12 elementów a do konstrukcji ściany nieocieplonej 10 elementów.

Montaż konstrukcji z elementów według wynalazku rozpoczyna się od rozmieszczenia elementów fundamentowych dolnych 6 a na nich elementów pośrednich 5, po czym wstawia się do otworów 30 słupy i zabetonowuje się otwory 31 w elementach fundamentowych 5 i 6. Na słupach umieszcza się płyty ocieplone 1,

lub nieocieplone 2 i umocowuje się je do siebie za pomocą śrub ze sztucznego tworzywa przechodzących przez otwory w płytach, dociskając za ich pomocą płyty 1 lub 2 do słupa 3 i 4. Styki płyt mogą być ocieplone za pomocą kitów uszczelniających 61 ułożonych pomiędzy skosami zewnętrznych krawędzi 22 w płytach ocieplonych 1 i pomiędzy skosami zewnętrznych krawędzi 22 płyt nieocieplonych 2.

Pionowe obrzeża 15 płyt ocieplonych 1 są wcisnięte w materiał izolacyjny 28 ocieplonego słupa 3.

Ponadto na złączach poziomych płyt ocieplonych 1 w miejscu styku rowków schodkowych 18 z występnymi 19 również może być stosowane uszczelnienie kitem.

Na górnych krawędziach płyt 1 lub 2 w ustalonych miejscach osadza się podokienniki 11 swym wgłębieniem 48, a na występnach 47 umieszcza się ościeżnice okienne 12 które umocowuje się do siebie za pomocą śrub ze sztucznego tworzywa przechodzących przez otwory 51.

Połówki 52 i 53 ościeżnic drzwiowych 13 osadza się umocowując je z obydwu stron słupów 3 lub 4 do siebie za pomocą śrub ze sztucznego tworzywa przechodzących przez otwory 60 w ościeżnicach 13.

Na górnych płytach ocieplonych 1 umieszcza się oczepy międzyprzęsłowe 9 za pomocą znajdujących się w nich otworów 37 i 38 osadzonych na występnach 26 lub 29 na górze słupów 3 i 4.

Z zewnątrz narożnika pomiędzy płytami 1 znajdującymi się na zakończeniu prostopadłych ścian umieszcza się osłonę narożnika 7 umocowując ją za pomocą śrub ze sztucznego tworzywa przechodzących przez otwory 35 do słupa narożnikowego 8. Przestrzeń między słupami 3 a osłoną narożnika 7 wypełnia się izolacyjną zasyrką ze sztucznego tworzywa. Podobnie wolną przestrzeń między elementami 52 i 53 ościeżnicy drzwiowej 13 również wypełnia się izolacyjną zasyrką.

Na słupie narożnikowym 8 i występnach 26 lub 29 przylegających do niego słupów 3 lub 4 umieszcza się oczep narożnikowy 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zestaw prefabrykowanych elementów budowlanych składający się z płyty, słupa, elementów fundamentowych pośrednich i dolnych, osłony narożnika, słupa narożnikowego, oczepu międzyprzęsłowego, oczepu narożnikowego, podokiennika, ościeżnicy okiennej i ościeżnicy drzwiowej, znamienny tym, że płyta (1) w kształcie prostokąta z prostopadłymi obrzeżami (15), których zewnętrzne krawędzie (16) posiadają skosy jest wyposażona w warstwę materiału izolacyjnego (20) wtopioną pomiędzy pionowymi obrzeżami (15) i w występnach (17) w kształcie prostopadłościanów w narożnikach od wewnątrz płyty (1), zaś słup ocieplony (3) o prostokątnym przekroju poprzecznym posiada na części swej długości zagłębienie (27) wypełnione materiałem izolacyjnym (28) a na swym wierzchołku występ (26), natomiast osłona narożnika (7) ukształtowana w postaci otwartego korytka, którego ściany boczne (32) posiadają prostopadłe zakończenie (33) jest wyposażona między nimi w warstwę materiału izolacyjnego (34), a ościeżnica drzwiowa (13) utworzona z dwóch symetrycznych połówek (52) i (53), z których każda zawiera szeroką ramę zewnętrzną (54) trwale osadzoną na cofniętej w stosunku do niej ramie (58) ograniczającej otwór drzwiowy (57) jest wyposażona na wewnętrznej powierzchni ramy zewnętrznej (54) w warstwę materiału izolacyjnego (59), zaś podokiennik (11) w kształcie prostokątnej płyty sprofilowanej u góry i u dołu ma na krótszych bokach płyty prostokątne wycięcie (45) o szerokości równej szerokości słupa (3, 4).

2. Zestaw prefabrykowanych elementów według zastrz. 1, znamienny tym, że płyta (1) posiada na swych obrzeżach poziomych, naprzemian rowek schodkowy (18) i prostokątny występ (19) i jest wyposażona w pobliżu krawędzi pionowych w otwory (21), zaś osłona narożnika (7) jest wyposażona na całej swej długości w otwory (35), a połówki (52 i 53) ościeżnicy drzwiowej (13) są wyposażone w pobliżu swych krawędzi pionowych w otwory (60).

3. Zestaw prefabrykowanych elementów według zastrz. 2, znamienny tym, że element fundamentowy pośredni (5) w kształcie prostopadłościanu posiada centralny otwór (30) o świetle równym przekrojowi słupa (3) lub (4) oraz otwory boczne (31), a element fundamentowy dolny (6) posiada takie same otwory (30) i (31) na części swej wysokości, zaś słup narożnikowy (8) ma w przekroju kształt pięciokąta.

4. Zestaw prefabrykowanych elementów według zastrz. 3, znamienny tym, że oczep międzyprzęsłowy (9) posiada przekrój poprzeczny w kształcie litery L, jest wyposażony w otwór (37) o świetle równym przekrojowi poprzecznemu występu (26) i (29) słupa (3 i 4) na swych zakończeniach posiada półotwory (38) o szerokości równej szerokości występu (26) i jest wyposażony w otwory (39), a oczep narożnikowy (10) o kwadratowym rzucie poziomym jest wyposażony na swych bokach (41) w półotwory (42) o szerokości równej szerokości występu (26) i (29) słupa (3 i 4) oraz wycięcie (43) na narożniku i w otwory (44) na swej płaszczyźnie.

5. Zestaw prefabrykowanych elementów według zastrz. 4, znamienny tym, że ościeżnica okienna (12) jest wyposażona z dwóch stron otworu okiennego w otwory (51).

6. Konstrukcja ściany budynku zawierająca zestaw prefabrykowanych elementów według zastrz. 5, znamienna tym, że z obydwu stron słupów (3) lub (4) umieszczonych w trwale złączonych, ze sobą elementach fundamentowych pośrednich (5) i dolnych (6) są dociśnięte do nich płyty (1) i (2) połączone ze sobą śrubami ze

sztucznego tworzywa przechodzącymi przez otwory (21) i (25) poza słupami (3) i (4), przy czym pionowe obrzeża (15) płyt (1) są dociśnięte do warstwy materiału izolacyjnego (28) słupa (3), zaś na narożniku pomiędzy dwoma słupami (3), znajdującymi się na zakończeniu dwóch prostopadłych ścian jest umieszczony słup narożnikowy (8), a od zewnątrz umocowana do słupa narożnikowego (8) za pomocą śrub osłona narożnika (7).

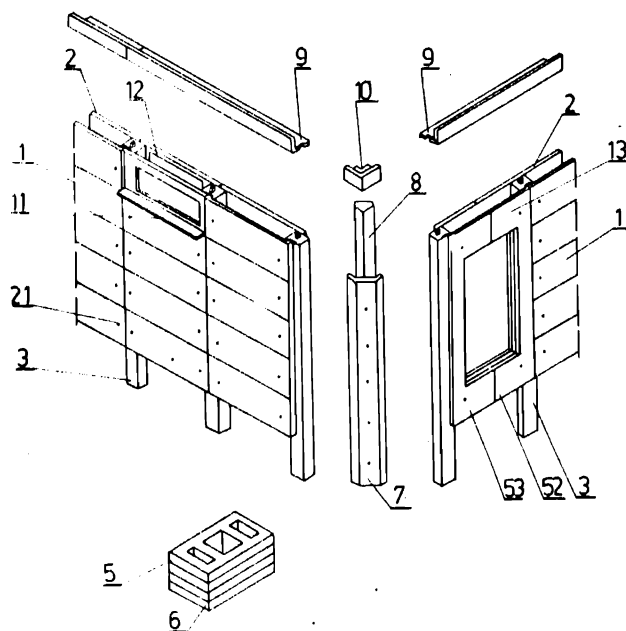


Fig. 1

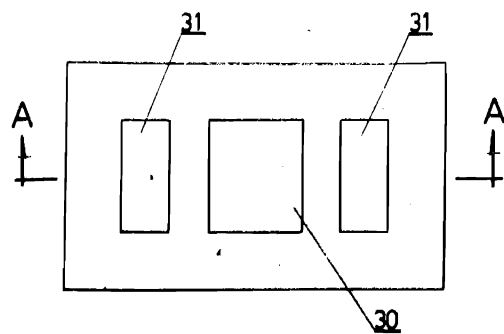


Fig. 7.

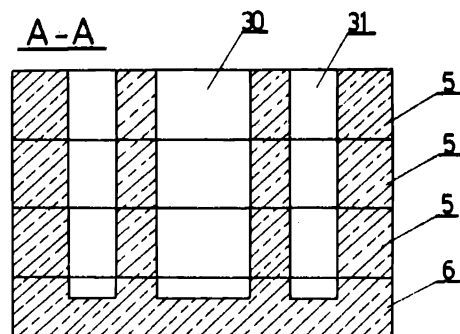


Fig. 8.

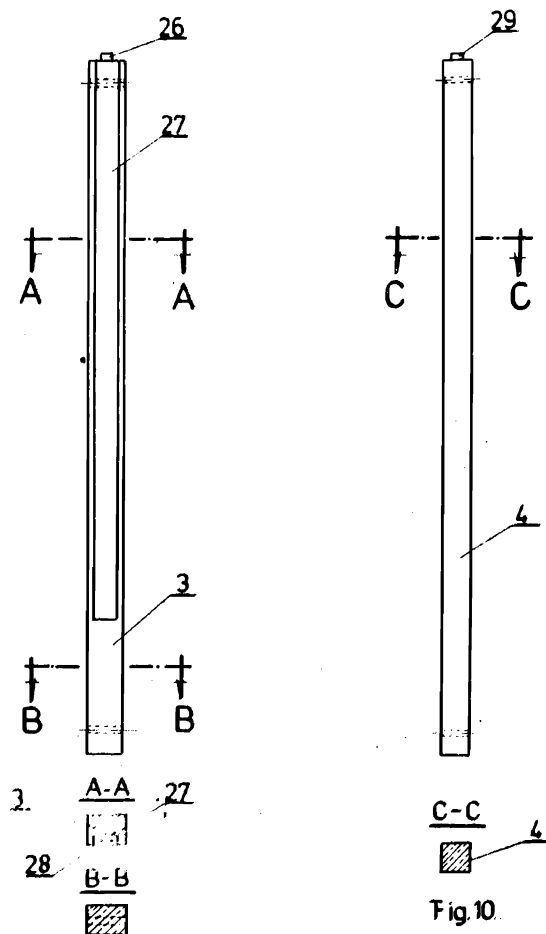


Fig. 9.

Fig. 10.

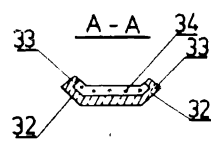
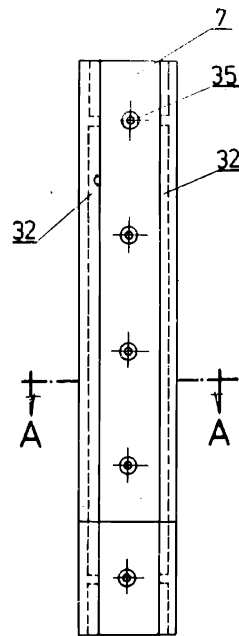


Fig. 11.

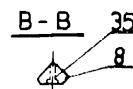
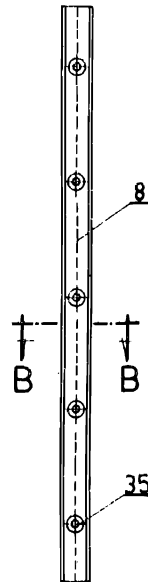


Fig. 12.

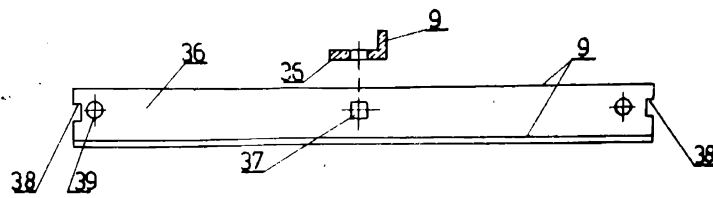


Fig. 13.

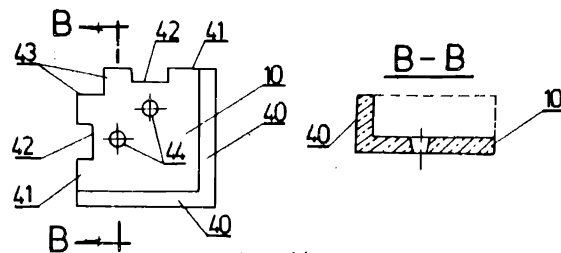


Fig. 14.

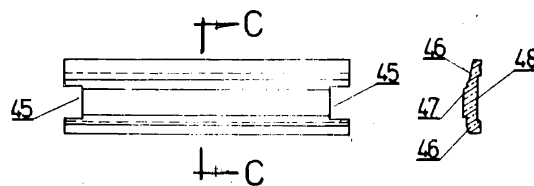


Fig. 15.

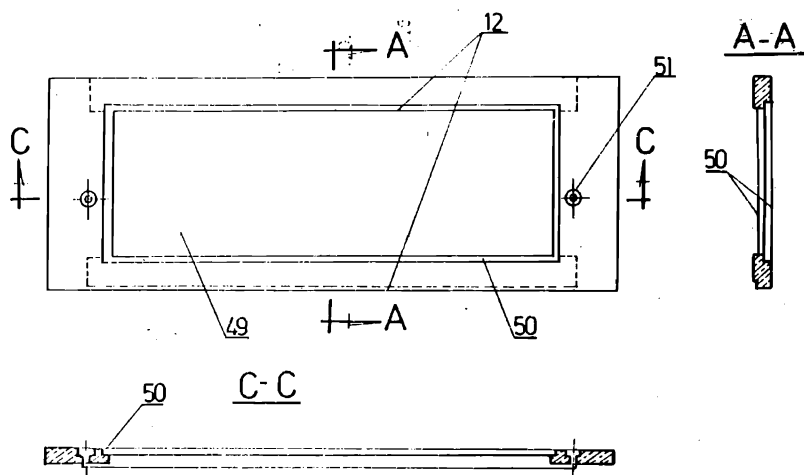


Fig. 16.

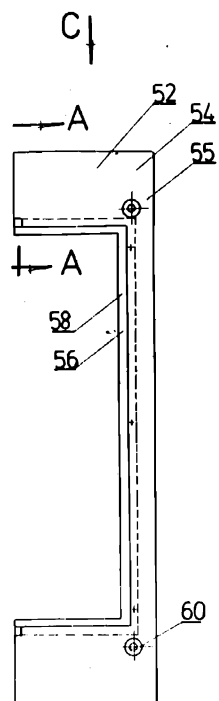


Fig. 17.

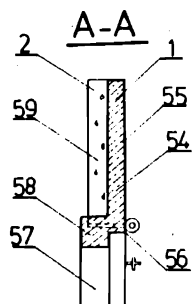


Fig. 18.

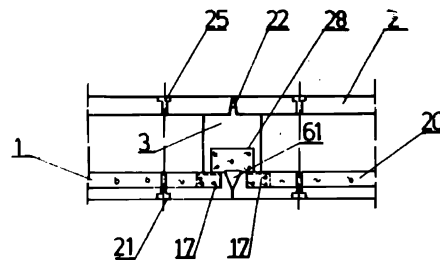


Fig. 19.

