



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr

Int. Cl.<sup>3</sup> E04B 1/02  
E04B 5/00

Zgłoszono: 21.04.79 (P. 215102)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 08.04.80

Opis patentowy opublikowano: 01.07.1982

**CZYTELNIA**

Urzędu Patentowego  
Polski Patent

**Twórcy wynalazku:** Julian Kulka, Stefan Golonka

**Uprawniony z patentu tymczasowego:** Krakowskie Biuro Projektowo-Badawcze  
Budownictwa Ogólnego, Kraków (Polska)

**Sposób wznoszenia budynków prefabrykowanych  
zwłaszcza mieszkalnych jednorodzinnych  
oraz płyty stropowe do stosowania tego sposobu**

Przedmiotem wynalazku jest sposób wznoszenia budynków prefabrykowanych zwłaszcza mieszkalnych, jednorodzinnych oraz dwie płyty stropowe a mianowicie: płyta wspornikowa i płyta wolnopodparta. Wynalazek jest przydatny w budownictwie i przemyśle materiałów budowlanych.

Najbardziej zbliżone do przedmiotowego wynalazku są znane sposoby wznoszenia budowli, które charakteryzują się tym, że na uprzednio ustawione w fundamentach słupy nośne, układa się prefabrykowane głowice. Głowice, które mają otwory umieszczone centralnie, wspiera się na konsolach wykształconych w słupie albo spawa się do słupa zaopatrzonego w odpowiednie blachy lub bezpośrednio do niego, gdy słup jest stalowy. Następnie na głowicach układa się prefabrykowane elementy stropowe na przykład płyty, tworząc grzybkowe stropy prefabrykowane.

Znane żelbetowe płyty stropowe służące do tego celu charakteryzują się tym, że mają żebra tworzące kwadrat na obrzeżu płyty i kwadrat usytuowany centralnie w płycie a pozostałe żebra łączą naroża płyty z narożem żebra usytuowanego centralnie.

Znane są również ośmioboczne żelbetowe płyty stropowe — żebrowe, których żebra przebiegają na obrzeżu płyty, częściowo środkiem i po jej przekątnej. Płyty stropowe do stosowania znanego sposobu są płytami o konstrukcji wolnopodpartej, w tym również panwiowe, żeberkowe i kanałowe. Zarówno sposób wykonywania znanych prefabrykowanych stropów grzybkowych jak i płyty stropowe służące do tego celu, opublikowane są w podręczniku: J. Kobiak — W. Stachurski pod tytułem „Konstrukcje żelbetowe” cz. I, Wydawnictwo „Arkady”, Warszawa 1967 rok, na stronach od 415—420.

Sposób wznoszenia budynków prefabrykowanych według wynalazku polega na tym, że na ustawione i wypionowane słupy żelbetowe lub stalowe nakłada się prefabrykowane płyty wspornikowe korzystnie żelbetowe, poprzez centralnie usytuowane w nich otwory. Wspornikowe płyty z otworem opiera się na montażowych konsolach stalowych przytwierdzonych do słupów, spełniających rolę prowadnic. Konsole utrzymują płyty w czasie montażu. Następnie przymocowuje się płyty do nośnych słupów na stałe, korzystnie spawem. Płyty wspornikowe łączy się ze sobą, bezpośrednio przy pomocy zabetonowanego usztywnienia, w postaci krzyża ze stali kształtowej, lub w zależności od przyjętego rozstawu słupów, poprzez płytę wolnopodpartą co uzależnione jest od potrzeb funkcjonalnych budynków, którą osadza się pomiędzy płytami wspornikowymi, tworząc system wspornikowo-płytkowo-słupowy.

Podstawowym elementem do stosowania sposobu według wynalazku jest wspornikowa płyta stropowa, korzystnie żelbetowa, która charakteryzuje się tym, że ma centralnie usytuowany otwór oraz podwójne usztywnienie ze stali kształtowej krzyżujące się na obrzeżach otworu, wbetonowane w płytę. Pozostałe dwie płyty stropowe, wolnopodparte, mają wbetonowane podwójne usztywnienia ze stali kształtowej przechodzące przez środek płyty i równoległe do jednego z jej boków, przy czym ich wielkość i kształt kwadratowy lub prostokątny uzależniony jest od potrzeb funkcjonalnych budynków.

Usztywnienia w płytach stropowych służą do łączenia ich ze sobą. Niezbędne do wznoszenia budynków prefabrykowanych według wynalazku są dwa typy słupów, które są zaopatrzone w kołpaki. Na określonej wysokości, poniżej kołpaków są opaski z blachy, do których spawa się wspornikowe płyty. Słupy różnią się od siebie tylko wysokością.

Sposób wznoszenia budynków mieszkalnych według wynalazku ma tę zaletę że umożliwia formowanie różnorodnych nieograniczonych funkcji wewnątrz mieszkania przy całkowitym ich sprefabrykowaniu z minimalną ilością typów elementów. Usytuowanie słupa z płytą wspornikową jest niezależne od sztywnego układu modularnego. Ponadto sposób ten umożliwia wykonywanie prefabrykowanych elementów średniowymiarowych na budowie domków jednorodzinnych, bez budowania zakładu prefabrykacji, zmniejsza transport, eliminuje użycie ciężkich dźwigów i skraca cykl budowy domków. Sposób ten umożliwia również wprowadzenie systemu pośredniego pomiędzy systemem ciężkich elementów wielkowymiarowych a uciążliwym systemem z półprefabrykatów.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia w aksonometrii fragment scalonych elementów konstrukcyjnych, to jest: połączenie słupa 2 z fundamentem 1, słupa z zasadniczą stropową płytą wspornikową 4 oraz scalenie płyty 4 z płytą wolnopodpartą 5, fig. 2 — w aksonometrii fragment scalonych płyt stropowych wspornikowych 4, fig. 3 — w aksonometrii część budynku zmontowanego z płyt według wynalazku, fig. 4 — w aksonometrii wspornikową płytę stropową 4 z otworem i stężeniami krzyżowymi ze stali kształtowej, fig. 5 — w aksonometrii wolnopodpartą płytę 5 z wbetonowanym stężeniem kształtowym podłużnym, fig. 6 — w aksonometrii płytę stropową 6 z wbetonowanym stężeniem kształtowym, poprzecznym.

Jak uwidoczniło na fig. 1-6, do prefabrykowanych fundamentów kielichowych 1 wstawia się żelbetowe słupy 2, a po ich wypionowaniu i zamocowaniu, montuje się do nich montażowe konsole 3, po czym na słupy 2 nasadza się poprzez centralnie usytuowane otwory, wspornikowe, żelbetowe płyty 4, a następnie płyty 4 łączy się spawem ze słupem 2. Z kolei pomiędzy wspornikowe płyty 4 układa się wolnopodparte płyty 5 i 6, i łączy się je ze sobą spawem przy pomocy usztywnień ze stali kształtowej, wbetonowanej we wszystkie płyty stropowe 4, 5 i 6 tworząc dodatkowe stężenia konstrukcji w systemie wspornikowo-płytowo-słupowym.

Dalsze kondygnacje wykonuje się w ten sam sposób, z tym, że na kondygnacji ostatniej stosuje się słupy o mniejszym wymiarze — krótsze. Ścianki działowe i ściany zewnętrzne budynku ustawia się w miejscach dowolnych z prefabrykatów lub tradycyjnie. Dach przewidziany jest z drobnych elementów korytkowych — typowych, opartych na murkach ażurowych.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wznoszenia budynków prefabrykowanych, zwłaszcza mieszkalnych jednorodzinnych, polegający na stosowaniu żelbetowych lub stalowych słupów nośnych oraz płyt stropowych, **znamienny tym**, że do słupów (2) przytwierdza się montażowe konsole (3), po czym od góry nakłada się na słupy poprzez centralnie usytuowane otwory, wspornikowe płyty (4), z kolei płyty te scala się ze słupem (2) korzystnie spawem a następnie łączy się ze sobą bezpośrednio wspornikowe płyty (4), bądź też po połączeniu płyt (4) ze słupami, pomiędzy płyty wspornikowe, układa się wolnopodparte płyty (5), które za pomocą usztywnień (7) łączy się ze wspornikowymi płytami (4).

2. Płyta stropowa do wznoszenia budynków prefabrykowanych, zwłaszcza mieszkalnych jednorodzinnych, **znamienna tym**, że ma centralnie usytuowany otwór oraz krzyżujące się na obrzeżach tego otworu podwójne usztywnienia (7) korzystnie ze stali kształtowej, tworząc płytę wspornikową.

3. Płyta stropowa do wznoszenia budynków prefabrykowanych, zwłaszcza mieszkalnych jednorodzinnych, **znamienna tym**, że ma podwójne usztywnienia (7) korzystnie ze stali kształtowej przechodzące przez środek płyty (5) i równoległe do jednego z jej boków, tworząc płytę wolnopodpartą.

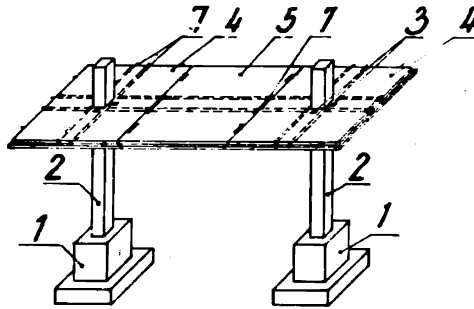


Fig. 1

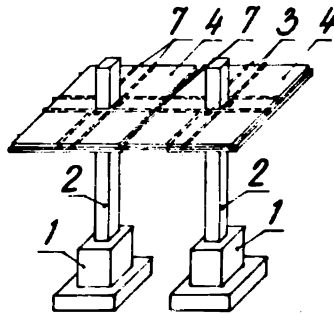


Fig. 2

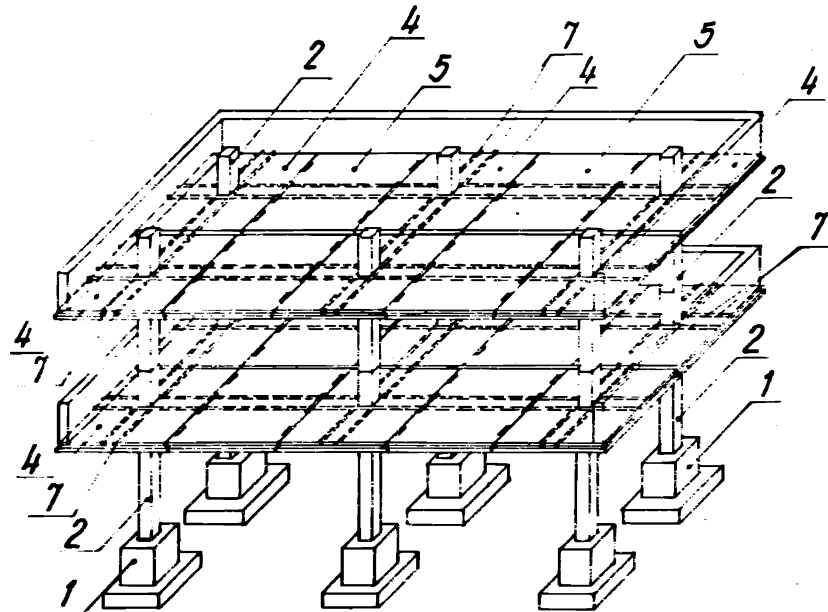


Fig. 3

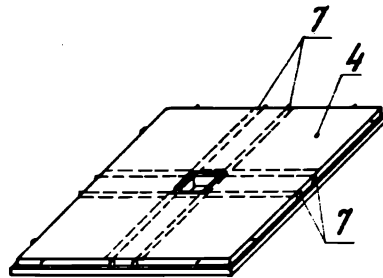


Fig. 4

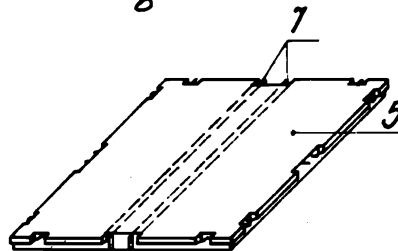


Fig. 5

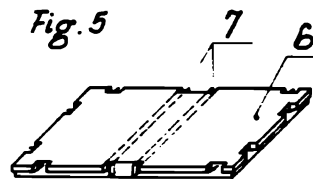


Fig. 6