



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 21.11.66 (P. 117 500)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

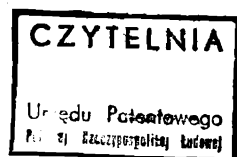
Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.75

Opis patentowy opublikowano: 20.05.1977

MKP E04b 5/02

Int. Cl.<sup>2</sup>

E04B 5/02



Twórca wynalazku: Tadeusz Nowicki

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Przemysłu Lekkiego „Bedete”,  
Łódź (Polska)

## Strop wielkowymiarowy z elementów prefabrykowanych

1

Przedmiotem wynalazku jest strop wielkowymiarowy z elementów prefabrykowanych o dwuteowym schemacie statycznym, stosowany zwłaszcza w budownictwie ogólnym i przemysłowym.

Znane są stropy wielkowymiarowe, wykonywane z płyt panwiowych zaopatrzonych w uformowane podłużnie i poprzecznie żebra wzmacniające. Zależnie od wymagań użytkowych stawianych pomieszczeniom, płyty panwiowe układano gładką powierzchnią do góry, pozostawiając na suficie niższej kondygnacji wystające żebra płyty. W innych przypadkach gładką powierzchnia płyty stanowiła sufit, zaś na podłużne bardziej wystające żebra układano przez sprężystą podkładkę warstwę podłogową w postaci prefabrykowanych płyt.

Konstrukcja takiego stropu reprezentuje typowy układ statyczny o kształcie odwróconej litery T, ponieważ górne płyty nie były monolitycznie związane z żebrami płyty dolnej, a stosowane w celu uzyskania gładkiej górnej powierzchni stropu, stanowiły dodatkowe obciążenie dla nośnej płyty dolnej. Poza tym wadą takiej konstrukcji stropu jest jego stosunkowo duży ciężar jednostkowy wynikający z konieczności zachowania warunków wytrzymałościowych płyty dolnej i jej sztywności oraz brak możliwości dwukierunkowego przenoszenia momentów gnących.

Znane są także stropy wielkowymiarowe o dwuteowym schemacie statycznym, wykonane z płyt dwustronnie gładkich z drażnionymi otworami

2

wzdłużnymi o kołowej powierzchni przekroju. Zasadniczą wadą tego rodzaju stropów jest również ich duży ciężar jednostkowy oraz brak możliwości pracy przestrzennej, dwukierunkowej.

Celem wynalazku jest usunięcie podanych wad znanych stropów wielkowymiarowych.

Zagadnienia techniczne polegające na skonstruowaniu stropu wielkowymiarowego dwupłytowego, w którym poprzez monolityczne związanie ze sobą obu płyt utworzony będzie strop o dwuteowym schemacie statycznym, rozwiązuje opisany niżej wynalazek.

Zgodnie z wynalazkiem strop wielkowymiarowy z elementów prefabrykowanych, składający się z płyty dolnej z uformowanymi żebrami, na których spoczywają płyty górne za pośrednictwem ukształtowanych na obrzeżach wypustów i których wystające pręty zbrojeniowe połączone są ze strzemiionami żeber, rozwiązano tak, że wielkowymiarowa dolna płyta ma w rozstawie odpowiadającym górnym płytom żebra podłużne i poprzeczne, przy czym górne powierzchnie żeber w miejscach spoczywania wypustów są gładkie i usytuowane są w jednej płaszczyźnie, a powierzchnie tych żeber pomiędzy wypustami są chropowate i wystają ponad płaszczyznę powierzchni gładkich. Jednocześnie w celu zapewnienia monolitycznego powiązania ze sobą płyt, górne części bocznych powierzchni żeber na odcinkach pomiędzy wypustami wraz z górnymi powierzchniami żeber i obrzeżami górnych płyt

tworzą przestrzeń przeznaczoną na powiązanie płyt betonem.

Konstrukcja stropu według wynalazku pozwala na uzyskanie dużej sztywności i wytrzymałości stropu przy jego małym ciężarze jednostkowym. Dzięki monolitycznemu połączeniu ze sobą płyt dolnych i górnych, strop pracuje jako przestrzen-  
na konstrukcja umożliwiająca przenoszenie momentów gnących w dwóch wzajemnie prostopa-  
dłych kierunkach.

Określone wyżej zalety techniczne umożliwiają stosowanie stropu do przekrywania pomieszczeń o powierzchni na przykład całego pokoju. Poza tym strop według wynalazku nadaje się do zastosowa-  
nia przy różnych obciążeniach bez konieczności zmiany zbrojenia prefabrykatów dzięki możliwo-  
ści zakładania dodatkowego zbrojenia górnego w  
przestrzeni między górnymi płytami i żebrami pły-  
ty dolnej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-  
kładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1  
przedstawia strop w widoku ogólnym, fig. 2 —  
strop w przekroju poprzecznym przez żebra po-  
dłużne, fig. 3 — strop w przekroju poprzecznym  
przez żebra poprzeczne, a fig. 4 — szczegół opar-  
cia płyt górnych na żebrze płyty dolnej w widoku  
aksonometrycznym.

Strop wielkowymiarowy składa się z dolnej płyty  
1, która ma uformowane podłużne krańcowe że-  
bra 2, podłużne środkowe żebra 3 i między nimi  
poprzeczne żebra 4. Górne części żeber 2, 3, i 4  
są ukształtowane schodkowo w ten sposób, że po-  
siadają niżej usytuowane gładkie powierzchnie 5  
leżące w jednej płaszczyźnie i wystające ponad  
tę płaszczyznę powierzchnie 6 chropowate, z któ-  
rych wystają strzemiona 7. Górne płyty 8 dosto-  
sowane swym prostokątnym wymiarem do rozsta-  
wu podłużnych i poprzecznych żeber 2, 3 i 4, są  
na swych obrzeżach zaopatrzone w wypusty 9, któ-  
rymi spoczywają na gładkich powierzchniach 5 że-  
ber 2, 3 i 4. Pomiedzy wypustami 9, które tworzą  
wycięcia 10, z płyt 8 wystają zbrojeniowe pręty 11,

przeznaczone do połączenia ze strzemionami 7 za  
pośrednictwem montażowego pręta 12. Usytuowa-  
nie górnych płyt 8 względem żeber 2, 3 i 4 jest  
wykonane tak, że górne części bocznych powierz-  
chni żeber na odcinkach pomiędzy wypustami 9  
wraz z górnymi powierzchniami żeber i obrzeża-  
mi górnych płyt 8 tworzą przestrzeń na monoli-  
tyczne powiązanie płyt betonem 13.

Montaż stropu odbywa się w ten sposób, że na  
przygotowane podpory układa się dolną płytę 1,  
na którą następnie układa się górne płyty 8. Po  
połączeniu zbrojeniowych prętów 11 ze strzemio-  
nami 7 żeber dolnej płyty 1 za pośrednictwem  
prętów 12, utworzoną przestrzeń pomiędzy obrze-  
żami płyt 8 wypełnia się betonem 13. Po stward-  
nieniu betonu uzyskuje się pełną użyteczność zmo-  
nolityzowanego stropu o dwuteowym schemacie  
statycznym.

#### Zastrzeżenie patentowe

Strop wielkowymiarowy z elementów prefabry-  
kowanych, składający się z płyty dolnej z uformo-  
wanymi żebrami, na których spoczywają płyty  
górne za pośrednictwem ukształtowanych na obrze-  
żach wypustów i których wystające pręty zbro-  
jeniowe połączone są ze strzemionami żeber, **zna-  
mienny tym**, że wielkowymiarowa dolna płyta (1)  
ma uformowane w rozstawie odpowiadającym gór-  
nym płytom (8) żebra podłużne (2 i 3) i poprzecz-  
ne (4), przy czym górne powierzchnie żeber (2, 3  
i 4) w miejscach spoczywania wypustów (9) są  
gładkie i usytuowane są w jednej płaszczyźnie,  
a powierzchnie tych żeber pomiędzy wypustami  
(9) są chropowate i wystają ponad płaszczyznę  
powierzchni gładkich, zaś górne części bocznych  
powierzchni żeber (2, 3 i 4) na odcinkach pomię-  
dzy wypustami (9) wraz z górnymi powierzchnia-  
mi żeber i obrzeżami górnych płyt (8) tworzą prze-  
strzeń przeznaczoną na monolityczne powiązanie  
płyt betonem.

