

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ **OPIS PATENTOWY**

Nr 43560

Kl. 37 a, 1

Warszawskie Biuro Projektów Budownictwa Przemysłowego *)

Warszawa, Polska

37a, 5/16

Strop

Patent trwa od dnia 1 lutego 1958 r.

Strop według wynalazku ma zastosowanie w budownictwie przemysłowym jak również i administracyjno-mieszkaniowym, przy przekryciach międzypiętrowych i dachowych oraz przy gładkich sufitach. Strop według wynalazku przedstawia ustrój konstrukcyjno-budowlany, powstały z elementów różniących się kształtem i sposobami łączenia od stropów dotychczas stosowanych.

Strop według wynalazku różni się od znanych stropów i posiada charakterystyczne cechy dodatnie, których brak tym stropom

Na rysunku fig. A przedstawia prefabrykowaną płytę stropową, która składa się z płyt dolnych A, posiadających dwa żeberka podłużne nośne 9, zbrojone prętami 15 i 16, płytki dolnej 11 zbrojonej siatką 17, dwóch przepon skrajnych 12 oraz przepon pośrednich 10, przy czym płyta

A posiada długość l równą rozpiętości stropu. Fig. B przedstawia żelbetową płytę górną B stropu wraz z jej przekrojami, układaną na żebrach 9 płyty A. Fig. C — przekrój podłużny płyty A wzdłuż linii 1—1 na fig. A. Fig. D — przekrój poprzeczny wzdłuż linii 2—2 na fig. A. Fig. E — przekrój poprzeczny wzdłuż linii 3—3 na fig. A.

Płytką B posiada górne obrzeża ścięte ukośnie pod kątem 45° . Fig. F przedstawia przekrój poprzeczny stropu po ułożeniu płyt B na płytach A, a uwidocznione na tej figurze żeberka 4, powstałe między żeberkami 9 dwóch sąsiednich płyt A, są dozbrajane prętami 8 i strzemionami 14 na budowie. Strzemiona 14 są zahaczone górą o pręty 13 (fig. I), leżące poprzecznie do płyt A w żeberkach trójkątnych 5, uwidoczniionych na fig. G między sąsiednimi płytami górnymi B. Żeberka 4 i 5 są betonowane na budowie.

Fig. G przedstawia oparcie stropu na murze z wieńcem żelbetowym, z uwidocznieniem płytek B, żeberka 5 z ich zbrojeniem 13, fig. H — przekrój poprzeczny żeberka rozdzielczego 6. Jest to przekrój wzdłuż płyty A.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Kazimierz Szczepny, mgr inż. Leon Pilich i mgr inż. Zygmunt Siwkiewicz.

W przypadku większych obciążeń i rozpiętości projektuje się w środku płyty A w odstępach dwie przepony 12, zamiast jednej przepony 10 (zgodnie z normą PN-54/B-03300). W otwór pozostawiony między przeponami wsuwa się pręt 7 (fig. H), strzemionami łączy się go z prętem górnym i betonuje razem z żeberkami 4 i 5.

Fig. J przedstawia wycinek zmontowanego stropu w rzucie aksjonometrycznym. Strop według wynalazku montuje się, układając płyty dolne A na podporach. Podporami mogą być mury, podciągi zabetonowane uprzednio lub deskowanie belek betonowych jednocześnie ze stropem. Na żeberkach 9 płyt A rozstawionych w odległości e układa się w płytki górne B o długości e . W żebrach 4 między żeberkami 9 sąsiednich płyt A kładzie się pręty zbrojenia 8. Pręty te łączy się strzemionami 14 z prętami 13, ułożonymi w poprzecznych żeberkach trójkątnych 5, które tworzą leżące obok siebie płytki górne B, dzięki ściętym obrzeżom. Po ułożeniu zbrojenia betonuje się żeberka 4 i 5.

Reasumując: strop według wynalazku składa się z dwóch elementów prefabrykowanych, płyt A i B, z żeberek betonowanych na budowie 4 i 5 oraz ze zbrojenia tych żeberek.

Istota wynalazku polega na utworzeniu z dwóch elementów prefabrykowanych A i B zamkniętych skrzyń o długości równej rozpiętości stropu. Skrzynie te leżące obok siebie stanowią jednocześnie:

- wypełnienie stropu (jak pustaki w stropach D, M. S., Ackermana, czy T. K.),
- deskowanie dla żeberek 4 i 5 dozbrajanych i betonowanych na budowie,
- konstrukcję nośną na czas montażu i betonowania,
- konstrukcję nośną stropu w czasie eksploatacji po zabetonowaniu żeberek 4 i 5,
- gładką dolną powierzchnię stropu nie wymagającą tynkowania i górną do układania posadzki.

Dzięki przyczepności betonu prefabrykaty A i B zostają wciągnięte do współpracy z żebrami 4 i 5, betonowanymi na budowie.

Charakterystycznymi cechami stropu według wynalazku są prefabrykowane elementy bez użycia deskowania przy montażu płyty A i B:

- możność stosowania do rozpiętości stropu powyżej 6,00 mtr,
- możność stosowania jednego typu prefabrykatu (element A) nawet przy dużym zróż-

nicowaniu obciążeń użytkowych 300 kG/m², 500 kG/m², 1000 kG/m² i więcej, mały ciężar własny konstrukcji, wykluczone klawiszowanie dzięki żeberkom wylewanym 4, i zbrojeniu poprzecznym 13, zapewnienie monolitycznych połączeń z podciągami i możliwość projektowania stropu jako belek ciągłych, częściowo lub całkowicie zamocowanych,

- duża możliwość stosowania izolacji przeciwdźwiękowej i cieplnej, przez umieszczenie wewnątrz płyt A, lekkiej polepy lub przekładek tłumiących dźwięki,
- możliwość prowadzenia wewnątrz stropów przewodów instalacyjnych i wentylacyjnych oraz łatwość wykonania w istniejącym stropie otworów pionowych (między żeberkami 9 płyty A przez wycięcie części płyty 11 i płyty B), dzięki lekkim elementom łatwe wykonanie prefabrykatów, łatwy transport i montaż,

zastosowane przy budowie stropu materiały, jak beton i stal, nie wymagają innych materiałów wypełniających ogólnie trudno dostępnych,

możliwość stosowania do stropodachów ocieplonych, przez zastąpienie płytek B typowymi płytami pianobetonowymi.

Dla wyjaśnienia podaje się dodatkowo, że zwiększenie nośności stropu przy tych samych płytach A uzyskać można trzema sposobami:

- przez powiększenie ilości zbrojenia w żeberkach 4 wylewanych na budowie,
- przez podwyższenie żeberek 4, nakładając na żeberka 9 płyt A prefabrykowane deski żelbetowe podłużne, umocowane do żeberek 3 specjalnymi uchwytami lub nakładając na płytę A od góry ramę (ruszt) o wymiarach odpowiadających górnemu obrysowi płyty A,

- przez poszerzenie żeberek 4, które otrzymuje się przez rozsuniecie płyt A (wymaga to pojedynczych desek od spodu podwieszonych do płyt A). Jak z tego wynika, strop według wynalazku, łącząc w sobie cechy dodatnie innych typów stropów bez ich wad, jest stropem uniwersalnym, mogącym mieć zastosowanie do bardzo różnorodnych warunków technologicznych jak również i użytkowania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Strop stosowany w budownictwie przemysłowym, administracyjnym i mieszkalnym, przy wymaganych gładkich sufitach, zna-

- mienny tym, że składa się z prefabrykowanych, żelbetowych płyt dolnych (A) o długości równej rozpiętości stropu, żelbetowych płyt górnych (B) ze ściętymi obrzeżami, które po ułożeniu na płytach (A) tworzą wraz z nimi zamknięte skrzynie o długości równej rozpiętości stropu, stanowiące jednocześnie wypełnienie stropu, deskowanie do żeber (4 i 5) zbrojonych i betonowanych na budowie, konstrukcję nośną przy montażu i konstrukcję nośną w czasie eksploatacji, dzięki współpracy żeber (4 i 5) z prefabrykatami (A i B).
2. Strop według zastrz. 1, znamieny tym, że płyty dolne (A) są wypełnione polepą lub przekładkami tłumiącymi dźwięki.
 3. Strop według zastrz. 1, znamieny tym, że żebra jego złożone z dwóch żeber (9) i żeberka (4), przy zwiększeniu nośności stropu, posiadają większą wysokość niż $(h + f)$ (fig. E i fig. B), wskutek nałożenia na żebra (9) prefabrykowanych żelbetowych desek

i zamocowaniu ich na żebrach (9) uchwyta-
mi lub nałożeniu na płyty (A) od góry ram
lub rusztów o wymiarach odpowiadających
górnemu obrysowi płyt (A).

4. Strop według zastrz. 3, znamieny tym, że zwiększenie jego nośności uzyskuje się przez podwyższenie żeber (9 i 4) za pomocą deskowania wzdłuż żeber (9) lub też przez poszerzenie żeber (4) na skutek rozsunięcia płyt (A).
5. Strop do budowy stropodachów ocieplonych według zastrz. 1—4, znamieny tym, że składa się z prefabrykowanych żelbetowych, żebrów płyt dolnych (A), prefabrykowanych płyt pianobetonowych górnych i żeber żelbetowych (4) o wysokości (h) (fig. E) zbrojonych i betonowanych po ułożeniu płyt (A).

Warszawskie Biuro Projektów
Budownictwa Przemysłowego

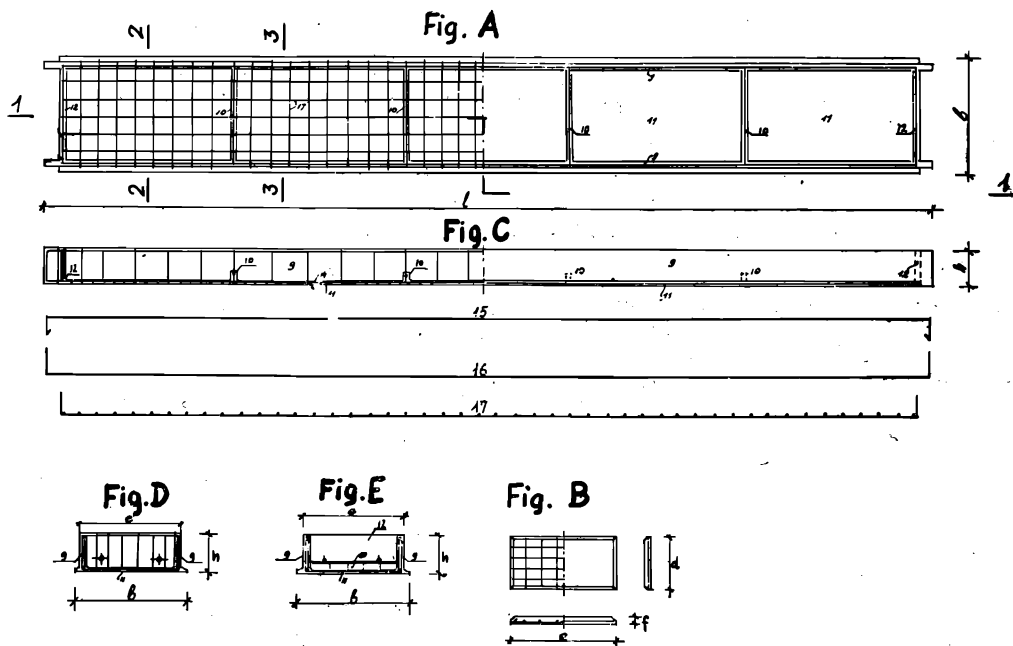


Fig. F

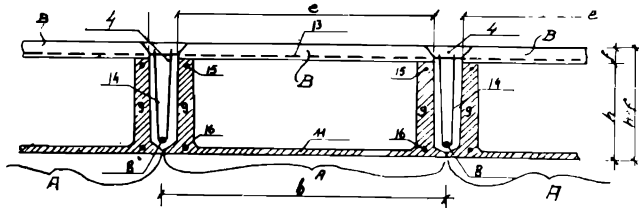


Fig. G

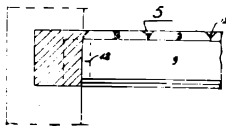


Fig. H

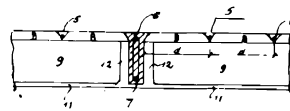


Fig. J.

