



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.03.77 (P. 196882)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.10.78

Opis patentowy opublikowano: 10.03.1981

Int. Cl.² E04B 1/58

Twórcy wynalazku: Andrzej Żórawski, Franciszek Romańczuk, Mariusz
Mikulowski, Wiesław Ceregrzyn

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy
Budownictwa Przemysłowego „Bistyp”,
Warszawa (Polska)

Węzeł przestrzennej, prętowej struktury stalowej

1

Przedmiotem wynalazku jest węzeł przestrzennej, prętowej struktury stalowej do osiowego łączenia prętów. Przestrzenne prętowe struktury stalowe stosowane są w budownictwie jako przekrycia dużych przestrzeni na przykład hal wystawowych lub przemysłowych. Struktury te mają połączenia węzłowe o różnych kształtach i właściwościach. Znany jest węzeł w postaci kuli, do której pręty mocowane są za pomocą nagwintowanych końcówek. Połączenie to nie jest sztywne. Inną znaną postacią węzła jest odlewana lub odkuwana puszka, w której mocowane są odpowiednio wyprofilowane końce prętów, utrwalane za pomocą śrub ściągających dno i pokrywę puszki. Węzeł ten jest sztywny lecz bardzo trudny w wykonaniu i montażu. Znany jest również węzeł wymienionych struktur, który jest utworzony ze skrzyżowanych blach węzłowych albo z elementów łącznikowych połączonych śrubą i ułożonych jeden nad drugim, z których górny jest płaski a dolny stanowi ostrosłup ścięty.

Do ścianek ostrosłupa mocowane są rozłącznie lub trwale pręty ukośne a do górnego płaskiego elementu pręty poziome. Wadą opisanych połączeń węzłowych i węzłów jest to, że żaden z nich nie jest jednocześnie prosty i sztywny. Sztywność połączenia ma zasadniczy wpływ na pracę przestrzennego układu a prostota węzła decyduje o łatwości montażu.

2

Celem wynalazku jest zapewnienie najkorzystniejszego rozkładu sił w prętach struktury przez jej usztywnienie oraz ułatwienie montażu struktury i wykonania węzła. W związku z powyższym postawiono zadanie opracowania jednego typu węzła dla całej struktury o prostej konstrukcji i maksymalnej sztywności.

Zadanie zostało rozwiązane w wyniku trwałego połączenia dwóch równoległych blach węzłowych odcinkiem rury, przez co został utworzony centralny sztywny człon węzła, rozbudowany według potrzeby jednocześnie w górę i w dół lub tylko w jedną z tych stron.

Centralny człon węzła stanowi miejsce mocowania prętów poziomych a człon górny i dolny miejsce mocowania prętów ukośnych.

Przedmiot wynalazku jest szczegółowo objaśniony na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia węzeł struktury w widoku z boku a fig. 2 ten sam węzeł z widoku z góry. Zgodnie z wynalazkiem węzłowe blachy 1 i 2 są trwale połączone odcinkiem rury 3 tworząc centralny sztywny człon węzła struktury. Zewnętrzne powierzchnie blach 1 i 2 są zaopatrzone w rurowe elementy 4 i 5, które są połączone z elementami 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 i razem z nimi trwale zamocowane do wymienionych blach 1 i 2.

Łączące elementy 6, 7, 8, 9 i 10, 11, 12, 13 są miejscami mocowania ukośnych prętów. Poziome

pręty struktury są mocowane do elementów 14, 15, 16, 17, które są trwale połączone z blachami 1 i 2 i odcinkiem rury 3. Jedną z głównych zalet węzła struktury według wynalazku jest prostota jego konstrukcji ułatwiająca jego wykonanie i umożliwiającą powszechność stosowania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Węzeł przestrzennej, prętowej struktury sta-
lowej do osiowego łączenia prętów **znamienny**

tym, że tworzą go dwie równoległe węzłowe blachy (1 i 2) połączone trwale odcinkiem rury (3) przy czym każda z blach (1 i 2) ma na zewnętrznej powierzchni trwale zamocowane rurowe elementy (4) i (5).

2. Węzeł według zastrz. 1, **znamienny** tym, że łączące elementy (6, 7, 8, 9 i 10, 11, 12, 13) prętów ukośnych i łączące elementy (14, 15, 16, 17) prętów poziomych są trwale zamocowane do węzłowych blach (1 i 2) i do rurowych elementów (3, i 4, 5).

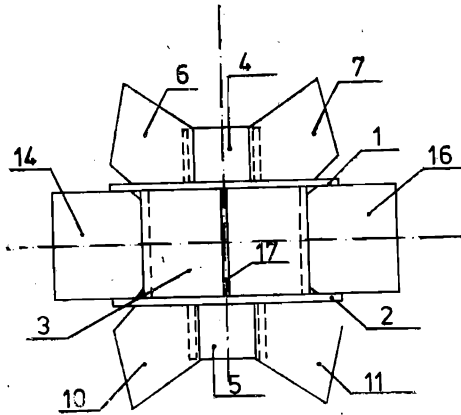


FIGURA 1

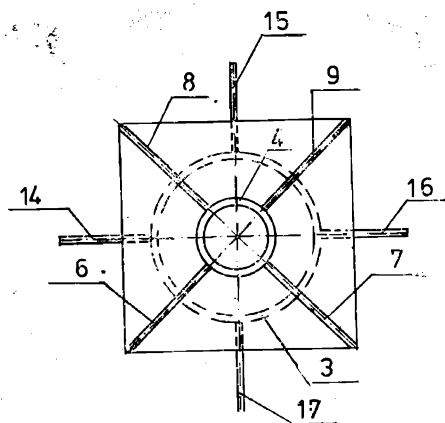


FIGURA 2