



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

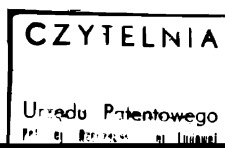
Int. Cl.³ **F16B 12/50**
E04B 1/58

Zgłoszono: 25.01.80 (F. 221582)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.80

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1982



Twórca wynalazku: Tomasz Ziemski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Warszawska,
Warszawa (Polska)

Element łączący dla przestrzennego ustroju konstrukcyjnego

Przedmiotem wynalazku jest element łączący dla przestrzennego ustroju konstrukcyjnego.

Znane są elementy łączące dla ustrojów przestrzennych wykonywanych z prętów lub rur. Te elementy łączące mają postać regularnych brył foremnych, na przykład sześciątów, ośmiościanów lub dwunastościanów. W środku każdej ściany jest wykonany otwór, zazwyczaj gwintowany, w którym ustala się i mocuje jeden pręt lub rurę. Tworzy się w ten sposób siatka przestrzenna, w węzłach której są umieszczone kostki w postaci opisanych brył.

Wynalazek ma na celu opracowanie konstrukcji elementu, który będzie przydatny w budowie ustrojów przestrzennych złożonych z belek i słupów mających puste wewnątrz profile zamknięte.

Według wynalazku element łączący jest bryłą, której część centralną stanowi prostopadłościenna kostka. Na co najmniej dwóch ścianach kostki znajdują się wydłużone występy o przekrojach poprzecznych tak dobranych, iż umożliwiają nasunięcie na te występy belek i słupów o wspomnianych pustych wewnątrz profilach zamkniętych. Wymiary centralnej kostki prostopadłościennej są większe od zewnętrznych wymiarów nasuwanych na jej występy belek i słupów. Ilość występow jest zmienna i odpowiada każdorazowo potrzebom danego węzła, to znaczy ilość belek i słupów, jakie zbiegają się w danym miejscu ustroju.

Element według wynalazku dzięki prostocie kształtów zapewnia łatwe i pewne montowanie przestrzennych ustrojów konstrukcyjnych. Każda belka lub słup są nasuwane na odpowiedni występ do oporu, to znaczy do położenia w którym ich powierzchnia czołowa opiera się o centralną kostkę. W tym położeniu uzyskuje się w węźle sztywne połączenie.

Wynalazek jest dokładniej objaśniony na przykładach wykonania w związku z rysunkiem, na którym w rzutach aksonometrycznych fig. 1 przedstawia element do połączenia dwóch belek ze słupem, fig. 2 — element pokazany na fig. — 1 w położeniu zabudowanym, fig. 3 — schemat podwójnego ustroju konstrukcyjnego, fig. 4 — element do wykonania połączeń zaznaczonych na fig. 3 rysunku, a fig. 5, 6 i 7 — elementy do wykonania połączeń w ustroju przestrzennym zawierającym klatkę schodową.

Jak pokazano na rysunku, element łączący składa się z centralnej prostopadłościennej kostki 1 oraz umieszczonego w jej górnej powierzchni występu 2 o przekroju kwadratowym i umieszczonym na dwóch bocznych stykających się ze sobą powierzchniach występow 3 o przekroju prostokątnym. W stanie zamontowanym na występ 2 jest nasunięty do oporu słup 4 o pustym wewnątrz przekroju zamkniętym, zaś na występy 3 są nasunięte belki 5 o podobnych przekrojach. Tak utworzony węzeł stanowi jedno z dolnych naroży przestrzennego prostopadłościennego ustroju konstrukcyjnego wykorzystanego do budowy domów. Jak pokazano na fig. 2 rysunku, kostka 1 ma wysokość i szerokość nieco większe od zewnętrznych wymiarów słupa 4 i belek 5.

W budowie domów może zachodzić potrzeba wykonania ustroju konstrukcyjnego o podwojonej wielkości, jak to pokazano na fig. 3 rysunku. Do wykonania węzłów A tego ustroju służy element pokazany na fig. 4 rysunku a posiadający na dwóch ścianach powiększonej centralnej kostki 6 po dwa umieszczone obok siebie występy 2 dla słupów i po dwa podobnie rozmieszczone występy 3 dla belek.

Zasada wykonania montażu jest taka jak wcześniej opisano.

Elementy łączące potrzebne do wykonania ustrojów zawierających klatki schodowe mają centralne kostki 7, 8 i 9 o zróżnicowanych wymiarach i zróżnicowanym rozmieszczeniu na ich ścianach występow 2 dla słupów i 3 dla belek. Zróżnicowanie to, nie wykraczające poza istotę wynalazku, jest potrzebne dla wykonania potrzebnych na klatkach schodowych podestów lub wsparcia belek podtrzymujących schody.

Zastrzeżenia patentowe

1. Element łączący dla przestrzennego ustroju konstrukcyjnego, **znamienny tym**, że stanowi go bryła złożona z centralnej prostopadłościennej kostki (1, 6, 7, 8, 9) mająca na co najmniej dwóch ścianach wydłużone występy (2, 3) o wymiarach przekrojów poprzecznych tak dobranych, iż umożliwiają nasunięcie na nie odpowiednio słupów (4) i belek (5) mających puste wewnątrz profile zamknięte.

2. Element według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wymiary kostki są większe od zewnętrznych wymiarów nasuwanych na jej występy słupów (4) i belek (5).

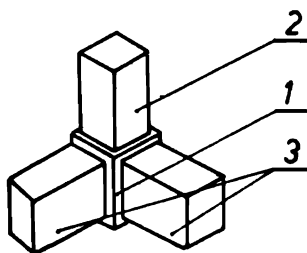


FIG. 1

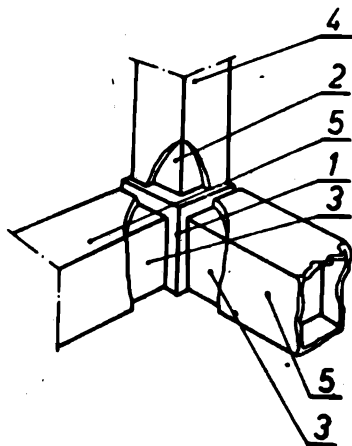


FIG. 2

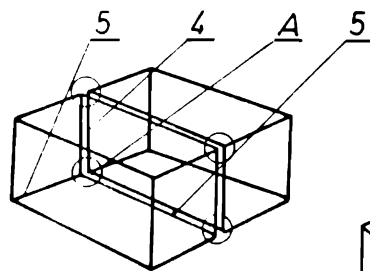


FIG. 3

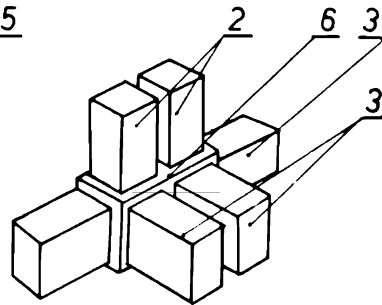


FIG. 4

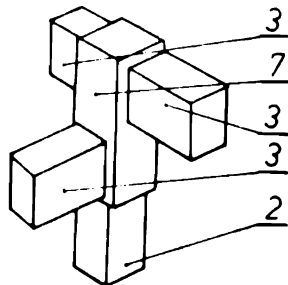


FIG. 5

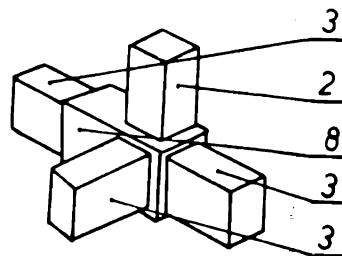


FIG. 6

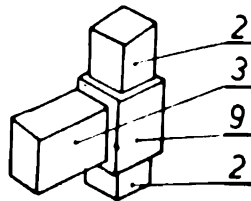


FIG. 7