

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 25.10.76 (P. 193280)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.78

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1981

Int. Cl.² E04B 1/40
E04G 7/12

Twórcy wynalazku: Jan Grad, Sylwester Kluś

Uprawniony z patentu: Państwowa Wyższa Szkoła Sztuk Plastycznych,
Poznań (Polska)

Złącze do konstrukcji płaszczyznowych i szkieletowych

1

Przedmiotem wynalazku jest złącze do konstrukcji płaszczyznowych i szkieletowych służące do szybkiego montażu i demontażu struktur przestrzennych z elementów liniowych i płaszczyznowych.

Znane są złącza do montażu konstrukcji wyłącznie szkieletowych oraz złącza do montażu konstrukcji wyłącznie płaszczyznowych. Złącze do konstrukcji szkieletowych tworzonych z elementów liniowych ma korpus stanowiący monolityczną część wiążącą tego złącza, w której są otwory tak ukierunkowane względem siebie, że ich osie tworzą pęk osiowosymetryczny przy czym współliniowo z osią symetrii tego pęku poprowadzony jest w korpusie otwór, w którym osadzony jest element klinowy rozpierający. Złącze do konstrukcji płaszczyznowych składa się z obejm i śruby, obejma ma trzy ramiona połączone wzajemnie z jednej strony tak, że ich wolne końce wyznaczają w przestrzeni wierzchołki dowolnego trójkąta, poza tym złącze ma kształtowy element zaciskowy ze śrubą oporową przyłożony do jednego ramienia od strony wewnętrznej obejm, przy czym śruba oporowa osadzona jest w otworze tego ramienia. Złącza te służą do montażu i demontażu konstrukcji wyłącznie szkieletowych albo konstrukcji wyłącznie płaszczyznowych. Znane i stosowane są sposoby łączenia elementów płytowych z elementami liniowymi. Są to konstrukcyjne węzły stolarskie, połączenia śrubowe i wspornikowe.

2

Sposoby te wymagają uprzedniego przygotowania elementów do montażu, a łączenie elementów w układy przestrzenne może następować tylko w miejscach technologicznie ustalonych. Konstrukcje szkieletowo-płaszczyznowe łączone wymienionymi wyżej sposobami nie są przewidziane do częstego montażu i demontażu.

Złącze do konstrukcji płaszczyznowych i szkieletowych według wynalazku ma korpus stanowiący monolityczną część wiążącą oraz kształtowy element zaciskowy ze śrubą oporową. Korpus ma wybranie prostokątne półotwarte dla łączonych elementów płaszczyznowych oraz wybranie przelotowe dla łączonych elementów liniowych, przyległe do tego wybrania prostokątnego. Kształtowy element zaciskowy osadzony jest poprzez śrubę oporową w części korpusu tak, że ma styk z łączonymi elementami płaszczyznowym i liniowym. Śruba oporowa jest tak usytuowana w korpusie, że jej oś jest współliniowa z symetralną kąta między płaszczyznami elementów łączonych.

Złącze jest konstrukcyjnie proste i technologicznie łatwe w wykonaniu.

Elementy płaszczyznowe i liniowe łączone w układy przestrzenne np. półki lub regały, nie wymagają uprzedniego przygotowania niezbędnego dla łączenia. Złącze nie kaleczy elementów łączonych i nie zmienia ich przekroju czynnego, umożliwiając przenoszenie przez elementy płaszczyznowe i liniowe pełnego obciążenia właściwego dla

3

tych elementów. Utworzony przez złącza i elementy łączące układ przestrzenny jest odporny na działanie sił na wyboczenie. Wynika to z rozkładu sił wywołanych działaniem złącza na elementy łączone. Siły te działają prostopadle do powierzchni elementów płaszczyznowych i liniowych. Taki rozkład sił zapobiega niszczeniu złącza jak i elementów łączonych w ich węzle. Korzystną cechą jest również prostota montażu i demontażu oraz dowolność miejsca łączenia elementów w układy przestrzenne, co w przypadku montowania np. mebli, jest szczególną zaletą dla użytkownika.

Przedmiot według wynalazku przedstawiono w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 obrazuje złącze w przekroju prostopadłym do osi pręta, gdy płyta i pręt o przekroju prostokątnym są mocowane w układzie prostopadłym, fig. 2 obrazuje złącze w przekroju równoległym do osi pręta, gdy płyta i pręt o przekroju prostokątnym są mocowane w układzie prostopadłym, fig. 3 obrazuje złącze w przekroju prostopadłym do osi pręta, gdy płyta i pręt o przekroju prostokątnym są mocowane w układzie równoległym, fig. 4 obrazuje złącze w przekroju równoległym do osi pręta, gdy płyta i pręt o przekroju prostokątnym są mocowane w układzie równoległym, fig. 5 obrazuje złącze w przekroju prostopadłym do osi pręta, gdy płyta i pręt o przekroju okrągłym są mocowane w układzie prostopadłym, fig. 6 obrazuje złącze w przekroju równoległym do osi pręta, gdy płyta i pręt o przekroju okrągłym są mocowane w układzie prostopadłym, fig. 7 obrazuje złącze w przekroju prostopadłym do osi pręta, gdy płyta i pręt o przekroju okrągłym moco-

4

wane są w układzie równoległym, fig. 8 obrazuje złącze w przekroju równoległym do osi pręta, gdy płyta i pręt o przekroju okrągłym mocowane są w układzie równoległym.

5 W przykładowej konstrukcji do elementów płytowych i liniowych złącze ma korpus 1 stanowiący monolityczną część wiążącą, oraz kształtowy element zaciskowy 2 ze śrubą oporową 3. Korpus 1 ma wybranie prostokątne 4, półotwarte dla łączo-
10 nych elementów płaszczyznowych 5, oraz wybranie przelotowe 6 dla łączonych elementów liniowych 7 przyległe do wybrania prostokątnego. Kształtowy element zaciskowy 2 ma powierzchnie czynne 8 i 9 docisku, ukształtowane odpowiednio
15 do kształtu powierzchni elementów łączonych i osadzonych w korpusie 1 tak, że przesuwany śrubą oporową 3 w kierunku do elementów mocowanych 7 i 5 dociska łączone elementy jednocześnie do
20 odpowiednio ukształtowanych i ukierunkowanych ścianek korpusu 1.

Zastrzeżenie patentowe

Złącze do konstrukcji płaszczyznowych i szkie-
25 letowych mające korpus stanowiący monolityczną część wiążącą oraz kształtowy element zaciskowy ze śrubą oporową, **znamiennie** tym, że korpus ma wybranie prostokątne /4/, półotwarte dla łączo-
30 nych elementów płaszczyznowych oraz wybranie przelotowe /6/ dla łączonych elementów liniowych, przyległe do tego wybrania prostokątnego, a śruba oporowa /3/ jest tak usytuowana w korpusie, że jej oś jest współliniowa z symetryczną kątą między płaszczyznami elementów łączonych.

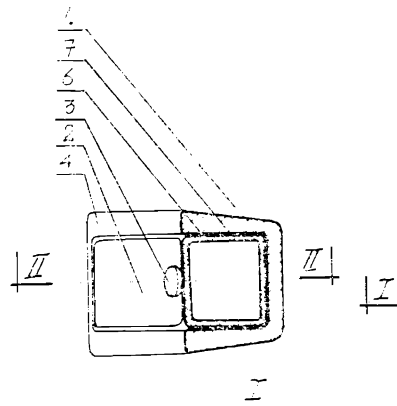


fig 1

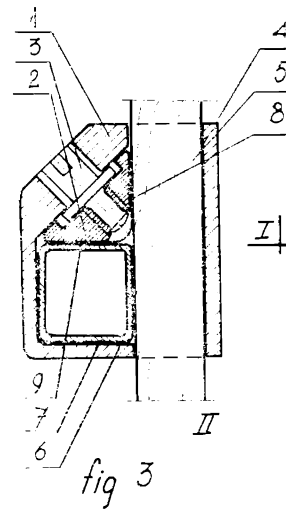


fig 3

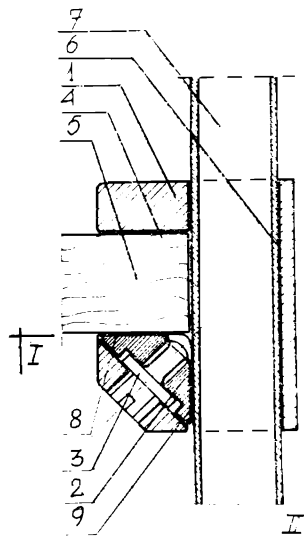


fig 2

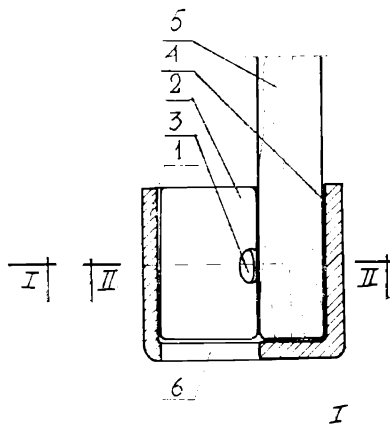


fig 4

