

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **65665**

(21) Numer zgłoszenia: **118363**

(22) Data zgłoszenia: **21.07.2009**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
E04B 1/48 (2006.01)
E04B 1/26 (2006.01)

(54)

Element węzła struktury drewnianej

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

31.01.2011 BUP 03/11

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

30.11.2011 WUP 11/11

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET
TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE,
Szczecin, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

ZOFIA GIL, Szczecin, PL

PL 65665 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest element węzła struktury drewnianej łączący pręt drewniany z innym elementem konstrukcyjnym, na przykład stalowym węzłem kulowym mający zastosowanie w budownictwie głównie w konstrukcjach struktur przestrzennych przekryć obiektów budowlanych.

Znane są i stosowane w budownictwie różne systemy struktur przestrzennych, w których pręty drewniane łączy się ze stalowym węzłem. Znane jest rozwiązanie, w którym okrągłe pręty drewniane poprzez wcięte w nie płaskowniki ściągnięte śrubą dociskową i usztywnione obejmą połączone są w węźle stalowym. Znane jest rozwiązanie, gdzie pręty drewniane połączone są ze stalowym węzłem kulowym za pomocą profilowanego pręta o półokrągłych nacięciach na powierzchni, w które, prostopadle do osi pręta, wprowadza się blokujące bolce. Znany jest system, w którym łączenie pręta drewnianego z węzłem stalowym odbywa się poprzez płaskownik wcięty w pręt z łączeniem sworzniami. Znany jest ze zgłoszenia patentowego P 338297 element łączący do zakotwienia w detalu drewnianym posiadający rurowy odcinek kotwiący wklejany w wybranie o przekroju w kształcie kołowego pierścienia. W czołowym końcu odcinka kotwiącego osadzona jest na stałe, na przykład za pomocą spawania, część przyłączeniowa zaopatrzona przykładowo w gwintowany trzpień.

Znany ze zgłoszenia we wzorze użytkowym U 115041 element kotwiący w postaci rury stalowej wprowadzonej w osiowo-centrycznie wydrążony pierścieniowy otwór w drewnianym pręcie, charakteryzuje się tym, że rura stalowa zakończona stalową płytą z nagwintowanym otworem zamocowana jest w pręcie drewnianym za pomocą wkrętów samogwintujących wprowadzonych prostopadle do osi pręta wzdłuż linii śrubowej na całej długości rury. Z polskiego opisu patentowego 195802 znany jest element łączący do łączenia co najmniej dwóch drewnianych części konstrukcji i płyty węzłowej, w którym przy połączeniu pomiędzy dwiema drewnianymi częściami konstrukcyjnymi stosuje się płytę węzłową, której stopę łączy się wkrętami doczołowo z drewnianą częścią konstrukcyjną. Płytę węzłową wsuwa się w szczelinę drewnianej części konstrukcyjnej, a następnie przez drewnianą część konstrukcyjną i płytę węzłową wprowadza się elementy łączące, mające na swym jednym końcu wiertło a na drugim końcu uchwyt narzędziowy. Skrawany materiał odbierany jest przez odcinek o zmniejszonym przekroju i odpowiednie rowki na wióry. Za pomocą gwintu przy jednym końcu elementu łączącego osiąga się osiowe zabezpieczenie po osadzeniu. Element łączący, po osadzeniu jest dokładnie dopasowany w wykonanym przez siebie otworze jako zamocowanie pomiędzy płytą węzłową, a drewnianą częścią konstrukcyjną.

Element węzła struktury drewnianej według wzoru użytkowego zawierający czworokątny element drewniany z wydrążonym osiowo-centrycznie otworem charakteryzuje się tym, że pierwszy element drewniany połączony jest z drugim elementem drewnianym za pomocą czterech jednostronnie kolczastych płytek wprasowanych w cztery boki obydwu elementów drewnianych. Pomiędzy pierwszym elementem drewnianym a drugim elementem drewnianym umieszczona jest stalowa, czołowa płytka z centrycznie przyspawanym trzpieniem zakończonym gwintem, przechodzącym przez otwór drugiego elementu drewnianego. Otwór centryczny w drugim elemencie drewnianym ma średnicę równą średnicy trzpienia stalowego. Elementy drewniane mają przekrój poprzeczny kwadratowy lub prostokątny.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony w przykładzie wykonania i na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia element drewniany w widoku z boku, fig. 2, fig. 3, fig. 4 przedstawia element węzła w przekroju poprzecznym w różnych miejscach krojenia, fig. 5 przedstawia element węzła w przekroju poprzecznym w przypadku kiedy elementy drewniane mają przekrój poprzeczny prostokątny.

Drewniany pręt 1 o przekroju kwadratowym jest połączony z drugim prętem drewnianym 2, za pomocą jednostronnych płytek kolczastych 3, wprasowanych w cztery boki drewnianych prętów 1, 2. Pomiędzy drewnianym prętem 1, a drewnianym prętem 2 znajduje się stalowa płytka czołowa 4 z przyspawanym centrycznie trzpieniem stalowym 5 zakończonym gwintem. Przed połączeniem prętów drewnianych 1, 2 płytkami kolczastymi 3, pomiędzy prętami drewnianymi 1, 2 umieszcza się płytkę stalową 4, tak, że trzpień stalowy 5 przechodzi przez otwór o średnicy równej średnicy trzpienia stalowego 5 wydrążony w drugim pręcie drewnianym 2. Pręt drewniany 2 połączony jest z innym elementem konstrukcyjnym, kulą stalową węzła struktury poprzez gwintowaną część centralnie umieszczonego trzpienia 5. Siła rozciągająca jest przekazywana poprzez płytki kolczaste 3, natomiast siła ściskająca przez docisk płyty czołowej 4 umieszczonej między dwoma częściami elementu drewnianego 1, 2 a dalej poprzez trzpień umieszczony w części dolnej elementu drewnianego na węzeł.

W innej postaci wzoru użytkowego elementy drewniane mają przekrój poprzeczny prostokątny.

Zastrzeżenia ochronne

1. Element węzła struktury drewnianej zawierający czworokątny element drewniany z wydrążonym osiowo-centrycznie otworem, **znamienny tym**, że pierwszy element drewniany (1) połączony jest z drugim elementem drewnianym (2) za pomocą czterech jednostronnie kolczastych płytek (3) wprasowanych w cztery boki elementów drewnianych (1, 2), przy czym pomiędzy pierwszym elementem drewnianym (1) a drugim elementem drewnianym (2) umieszczona jest stalowa, czołowa płytka (4) z centrycznie przyspawanym trzpieniem (5) gwintowanym w końcowej części, przechodzącym przez otwór drugiego elementu drewnianego (2).

2. Element według zastrz. 1, **znamienny tym**, że otwór centryczny w drugim elemencie drewnianym 2 ma średnicę równą średnicy trzpienia stalowego (5).

3. Element według zastrz. 1, **znamienny tym**, że elementy drewniane (1, 2) mają przekrój kwadratu 4.

4. Element według zastrz. 1, **znamienny tym**, że elementy drewniane (1, 2) mają przekrój prostokąta.

Rysunki

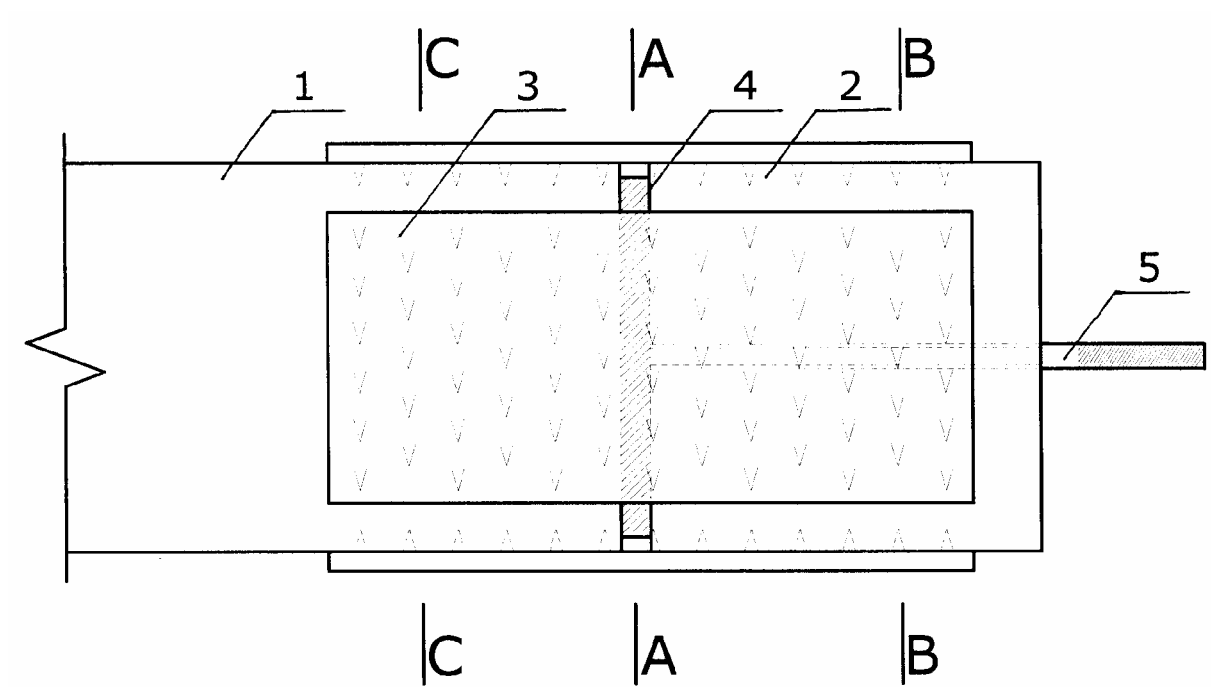


Fig. 1

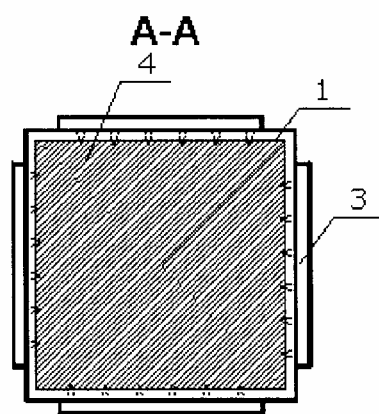


Fig 2

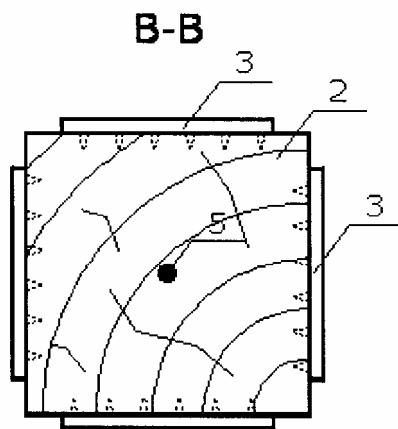


Fig. 3

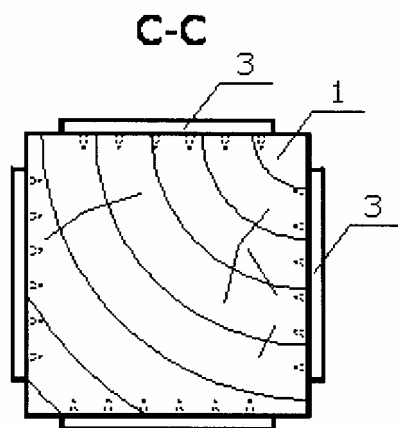


Fig. 4

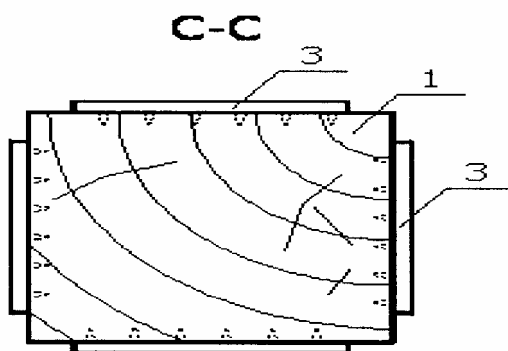


Fig.5

