

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2015103882**, 03.07.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**06.07.2012 IT BS2012A000104**(43) Дата публикации заявки: **27.08.2016** Бюл. №  
**24** Бюл. № 24(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: **06.02.2015**(86) Заявка РСТ:  
**IB 2013/055450 (03.07.2013)**(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2014/006578 (09.01.2014)**Адрес для переписки:  
**109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО**  
**"Союзпатент"**

(71) Заявитель(и):

**ПУРИТАНИ Микеланджело (ИТ),**  
**ПЕТИССИ Алессандра (ИТ)**

(72) Автор(ы):

**ПУРИТАНИ Микеланджело (ИТ),**  
**ПУТИССИ Алессандра (ИТ)**(54) **УЗЛОВАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ БЫСТРОСБОРОЧНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ НЕСУЩИХ  
КОНСТРУКЦИЙ, ЗДАНИЙ И ИСКУССТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

## (57) Формула изобретения

1. Узловая система (30) для несущей конструкции (100), содержащая:  
соединительные секции (19, 19') балок (10, 10'), сходящиеся друг с другом в  
направлении узла (101) таким образом, что они образуют междуузлие;  
фиксирующую шпонку (40) с осью Z, которая может находиться в исходном  
положении, в котором фиксирующая шпонка (40) может быть вставлена в указанное  
междуузлие, и в фиксированном положении, после поворота вокруг оси Z  
относительно исходного положения, в котором указанная фиксирующая шпонка (40)  
может создавать механическое соединение между указанными соединительными  
секциями (19, 19') балок (10, 10');

удерживающие средства (18, 18', 48, 108), выполненные с возможностью соединения  
указанной фиксирующей шпонки (40) с указанными соединительными секциями (19,  
19') балок (10, 10') таким образом, чтобы они были интегрированы друг с другом.

2. Система (30) по п. 1, в которой указанная фиксирующая шпонка (40) содержит  
центральный корпус (41) и крылья (42), которые выступают от центрального  
корпуса (41) и проходят радиально ему, и в которой указанные удерживающие  
средства (18, 18', 48, 108) содержат отверстия (48), выполненные в крыльях (42).

3. Система (30) по п. 1, содержащая четыре крыла (42), равноотстоящие под углами

вокруг центрального корпуса (41) и имеющие, по существу, трапецевидную форму.

4. Система (30) по п. 2, в которой в фиксированном положении крылья (42) упираются встык в вертикальную стенку (11, 11') указанных соединительных секций (19, 19') балок (10, 10') таким образом, чтобы отверстия (48) в крыльях (42) были выровнены с отверстиями (18, 18') в указанной вертикальной стенке (11, 11').

5. Система (30) по п. 1, дополнительно содержащая по меньшей мере один вертикальный фиксирующий элемент (22, 33, 50) с имеющимся в нем большим отверстием (51), снабженный упором (52), и в которой указанная фиксирующая шпонка (40) содержит соответствующий фигурный элемент (43, 44), который, в исходном положении, может быть вставлен в большое отверстие (51), а в фиксирующем положении может образовывать фигурное соединение с указанным вертикальным фиксирующим элементом (22, 33, 50), создающее осевое ограничение.

6. Система (30) по п. 5, в которой стенки, ограничивающие указанное большое отверстие (51), в исходном положении позволяют помещать внутрь них указанный фигурный элемент (43, 44), а упор (52), в фиксирующем положении, может создавать осевое ограничение при извлечении указанного фигурного элемента (43, 44), и/или в которой указанный фигурный элемент (43, 44) расположен у осевой оконечности центрального корпуса (41) и содержит края (45), которые выступают радиально относительно центрального корпуса (41).

7. Система (30) по п. 5, дополнительно содержащая крепежные средства (16, 16', 56, 106), выполненные с возможностью соединения указанного по меньшей мере одного вертикального элемента (22, 23, 50) с указанными соединительными секциями (19, 19') балок (10, 10') таким образом, чтобы они были интегрированы друг с другом, и в котором указанные крепежные средства (16, 16', 56, 106) содержат отверстия (56), проделанные в указанном по меньшей мере одном вертикальном фиксирующем элементе (22, 23, 50).

8. Система (30) по п. 5, в которой узловая система (30) содержит по меньшей мере одну соединительную секцию (29) стойки (20) и в которой по меньшей мере один вертикальный соединительный элемент (22, 23, 50) цельноформован с указанной стойкой (20),

и/или в которой по меньшей мере один вертикальный соединительный элемент (22, 23, 50) является пластиной (50).

9. Система (30) по п. 8, дополнительно содержащая:  
по меньшей мере одну соединительную секцию (29) стойки (20) и  
крепежные средства (16, 16', 56, 106), позволяющие механически соединять указанную пластину (50) с указанными соединительными секциями (29) стойки таким образом, чтобы они были интегрированы друг с другом, в которой указанные крепежные средства (16, 16', 56, 106) содержат отверстия (56), проделанные в пластине (50).

10. Несущая конструкция (100), содержащая множество балок (10, 10') и стоек (20), в которой соединения балка/балка, и/или балка/стойка, и/или стойка/стойка выполнены при помощи узловой системы (30) по п. 1.

11. Способ сборки узловой системы (30) для несущей конструкции (100), включающий в себя следующие этапы:

подготовку соединительных секций (19, 19') балок (10, 10'), фиксирующей шпонки (40) и удерживающих средств (18, 18', 48, 108), находящихся между указанными соединительными секциями (19, 19') и указанной фиксирующей шпонкой (40);

расположение указанных соединительных секций (19, 19') балок (10, 10') таким образом, чтобы они сходились друг с другом в направлении узла (101), образуя

междуузлие;

помещение, в исходном положении, фиксирующей шпонки (40) в указанное междуузлие;

поворот фиксирующей шпонки (40) в фиксированное положение, повернутое относительно исходного положения;

крепление фиксирующей шпонки (40), в фиксированном положении, к указанным соединительным секциям (19, 19') балок (10, 10') при помощи указанных удерживающих средств (18, 18', 48, 108) таким образом, чтобы они были интегрированы друг с другом.

12. Способ сборки по п. 11, в котором указанная фиксирующая шпонка (40) содержит соответствующий фигурный элемент (44), который, в исходном положении, может быть вставлен в указанное большое отверстие (51), а в фиксированном положении может образовывать фигурное соединение с указанным вертикальным фиксирующим элементом (22, 33, 50), создающее осевое ограничение, и дополнительно включающий в себя, перед этапом вставления фиксирующей шпонки (40), следующие этапы:

подготовку вертикального фиксирующего элемента (22, 50) с имеющимся в нем большим отверстием (51) и крепежных средств (16, 16', 56, 106);

крепление указанных соединительных секций (19, 19') балок (10, 10') к верхнему вертикальному фиксирующему элементу (22, 50) при помощи указанных крепежных средств (16, 16', 56, 106) таким образом, чтобы они были интегрированы друг с другом.

13. Способ сборки по п. 11, в котором указанная фиксирующая шпонка (40) содержит фигурный элемент (43), и дополнительно включающий в себя, после этапа крепления фиксирующей шпонки (40), следующие этапы:

подготовку вертикального фиксирующего элемента (23, 50) с имеющимся в нем большим отверстием (51), позволяющим указанному фигурному элементу (43) проходить через него;

установку указанного вертикального фиксирующего элемента (23, 50) над фигурным элементом (43) фиксирующей шпонки (40);

поворот указанного вертикального фиксирующего элемента (23, 50) над фиксирующей шпонкой (40) таким образом, чтобы создать фигурное соединение с указанной фиксирующей шпонкой (40), создающее осевое ограничение;

крепление указанных соединительных секций (19, 19') балок (10, 10') к указанному вертикальному фиксирующему элементу (22, 50) при помощи указанных крепежных средств (16, 16', 56, 106) таким образом, чтобы они были интегрированы друг с другом.

14. Способ сборки модуля (120) для несущей конструкции (100), включающий в себя следующие этапы:

создание нижнего основания (121) модуля 120 при помощи балок (10, 10');  
соединение обеих оконечностей каждой балки (10) с другой балкой (10) при помощи первой узловой системы (30) из способа по п. 11;

формирование высоты (122) модуля (120) при помощи стоек (20): крепление при помощи крепежных средств (16, 16', 56, 106) каждой из стоек (20) к дополнительному вертикальному фиксирующему элементу (22, 23, 50) первой узловой системы (30);

создание верхнего основания (123) модуля (120) при помощи балок (10, 10');  
соединение обеих оконечностей каждой из балок (10) с другой балкой (10) при помощи второй узловой системы (30) из способа по п. 11 и крепление при помощи крепежных средств (16, 16', 56, 106) каждой из стоек (20) к вертикальному фиксирующему элементу (22, 23, 50) второй узловой системы (30).

15. Фиксирующая шпонка (40), выполненная с возможностью создания механического соединения между компонентами, содержащая:

центральный корпус (41) с осью Z;  
крылья (42), которые выступают от центрального корпуса (41), проходят радиально от него и содержат отверстия (48);  
два фигурных элемента (43, 44), расположенные на оконечностях центрального корпуса (41) и имеющие края (45), которые выступают радиально относительно центрального корпуса (41);

в которой указанная фиксирующая шпонка (40) выполнена с возможностью перехода из исходного положения, в котором указанная фиксирующая шпонка (40) может быть вставлена между компонентами для их механического соединения, в фиксированное положение, повернутое вокруг оси Z относительно исходного положения, в котором фиксирующая шпонка (40) может создавать механическое соединение между соединяемыми компонентами при помощи крыльев (42) и фигурных элементов (43, 44).

---

#### **FA9A Признание заявки на изобретение отозванной**

Заявка признана отозванной в связи с непредставлением в установленный срок ходатайства о проведении экспертизы заявки по существу

Дата, с которой заявка признана отозванной: **04.07.2016**

Дата публикации: **27.08.2016**

---

RU 2015103882 A

RU 2015103882 A