

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **202193127** (13) **A2**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
**2022.06.30**

(51) Int. Cl. **E04B 1/58** (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
**2021.12.14**

---

(54) **УЗЕЛ СОЕДИНЕНИЯ БРЕВЕН ДЕТСКИХ ИГРОВЫХ КОМПЛЕКСОВ**

---

(31) **2020141017**

(72) Изобретатель:

(32) **2020.12.14**

**Михайлов Максим Николаевич (RU)**

(33) **RU**

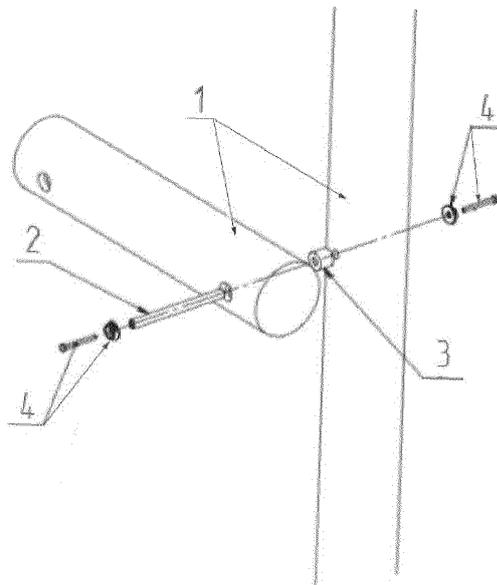
(74) Представитель:

(71) Заявитель:

**КОБЕЛЕВ ВЯЧЕСЛАВ  
ВАЛЕРЬЕВИЧ (RU)**

**Полиевец В.А. (RU)**

(57) Изобретение относится к оборудованию детских игровых площадок и может быть использовано в качестве строительного модуля, предназначенного для соединения деревянных элементов конструкции игрового и спортивного оборудования площадок. Техническим результатом заявляемого изобретения является упрощение соединения элементов игровых комплексов, упрощение технологического обслуживания игровых комплексов, повышение надежности и увеличение срока службы конструкции игрового комплекса, а также снижение травмоопасности. Для достижения указанного технического результата предлагается узел крепления бревен детских игровых комплексов, состоящий по меньшей мере из двух бревен, выполненных со сквозным отверстием, соединительной втулки, вставленной в сквозные отверстия бревен, и по меньшей мере одной дистанционной втулки, которая установлена между бревнами на соединительную втулку, а соединительная втулка с концов закреплена крепежными элементами.



**A2**

**202193127**

**202193127**

**A2**

## **Узел соединения бревен детских игровых комплексов**

Изобретение относится к оборудованию детских игровых площадок и может быть использовано в качестве строительного модуля, предназначенного для соединения деревянных элементов конструкции игрового и спортивного оборудования площадок.

Из существующего уровня техники известно узловое соединение деревянных элементов, патент RU№2664528, опубликовано 20.08.2018. Узловое соединение состоит из деревянных элементов, узел которых снабжен цилиндрической шпонкой из двух частей. Каждая часть вставлена в цилиндрический пропил деревянного элемента, в которые вставлена металлическая цилиндрическая вставка, внешний диаметр которой меньше внутреннего диаметра каждой из частей шпонки, причем каждая часть шпонки имеет торцевые выступы, которые перекрывают цилиндрическими плоскими дисками с отверстиями под стяжной болт, соосно установленными с центральным отверстием каждой из частей шпонки. Кольцевые плоские диски закреплены к внутренней стороне соединительного элемента винтами-саморезами или зубчатыми шинами.

Недостатком вышеописанного технического решения является невысокая надежность узлов соединения из-за непосредственного контакта деревянных элементов, а также травмоопасность ввиду наличия незакрытых узлов и кромок соединения.

Наиболее близким техническим решением является строительный модуль игрового и спортивного оборудования для детских игровых площадок, патент RU№45091, опубликовано 27.04.2005. Строительный модуль игрового и спортивного оборудования для детских игровых площадок, включает металлические элементы оборудования, установленные в деревянные стойки, и отличается тем, что, модуль выполнен в виде смонтированного в деревянной стойке цилиндрического полого пальца, с одной стороны которого расположена втулка с резьбой, фигурная шайба, болт с выемкой под ключ и фигурная шляпка с отверстием для прохождения

ключа, а с другой стороны упомянутого пальца установлена фигурная шляпка или буртик для жесткого соединения с заданным металлическим элементом, при этом упомянутый модуль снабжен, не менее чем одним закладным элементом, расположенным в пазу деревянной стойки, установленным на цилиндрическом полом пальце с возможностью вращения вокруг его оси и жестко связанным с заданным металлическим элементом, причем закладной элемент выполнен в виде закладной втулки цилиндрической формы, закладного элемента в виде скобы П-образной формы, закладного элемента, имеющего в сечении прямоугольную форму, а упомянутые закладные элементы установлены на пальце порознь или вместе с фиксацией друг относительно друга. При одновременной установке двух закладных элементов: элемента П-образной формы и цилиндрической втулки, втулку располагают внутри элемента П-образной формы. При одновременной установке двух закладных элементов: элемента, имеющего в сечении прямоугольную форму и элемента П-образной формы, их фиксируют во взаимно перпендикулярном направлении друг относительно друга.

Недостатком прототипа является наличие большого количества составных элементов, что усложняет монтаж описанного узлового соединения.

Техническим результатом заявляемого изобретения является упрощение соединения элементов игровых комплексов, упрощение технологического обслуживания игровых комплексов, повышение надежности и увеличение срока службы конструкции игрового комплекса, а также снижение травмоопасности.

Для достижения указанного технического результата предлагается узел крепления бревен детских игровых комплексов, состоящий по меньшей мере из двух бревен, выполненных со сквозным отверстием, соединительной втулки, вставленной в сквозные отверстия бревен, и по меньшей мере одной дистанционной втулки, которая установлена между бревнами на

соединительную втулку, а соединительная втулка с концов закреплена крепежными элементами.

Сущность изобретения поясняется чертежами. На фигуре 1 представлен узел соединения бревен детских игровых комплексов, где:

- 1- бревна;
- 2- соединительная втулка;
- 3- дистанционная втулка;
- 4- крепежные элементы.

Узел соединения бревен детских игровых комплексов состоит из по меньшей мере двух бревен 1, выполненных со сквозным отверстием, соединительной втулки 2, по меньшей мере одной дистанционной втулки 3 и крепежных элементов 4.

Узел соединения бревен детских игровых комплексов используется следующим образом. В бревнах сверлят сквозные отверстия, таким образом, чтобы соединительная металлическая втулка входила в оба бревна одновременно. Возможен вариант, при котором узел соединения включает больше двух бревен. Соединительную втулку вводят в отверстия во все соединяемые бревна одновременно. При этом на соединительную втулку надевают дистанционную втулку между бревнами, которая служит для ограничения сжимания бревен друг с другом. С концов в соединительную втулку вставляют крепежные элементы, например, болты с шайбами, для фиксации бревен между собой. В предпочтительном варианте исполнения соединительная втулка выполнена из металла и имеет резьбовые отверстия с двух сторон для болтов, а дистанционная втулка выполнена из полиуретана.

Для достижения указанного в настоящей заявке технического результата важна вся совокупность признаков независимого пункта формулы изобретения. Заявленное устройство обеспечивает удобное и быстрое соединение элементов игровых комплексов, а также возможность проводить технологическое обслуживание без применения специальных инструментов и в отсутствие электрической сети. Например, при естественной усушке

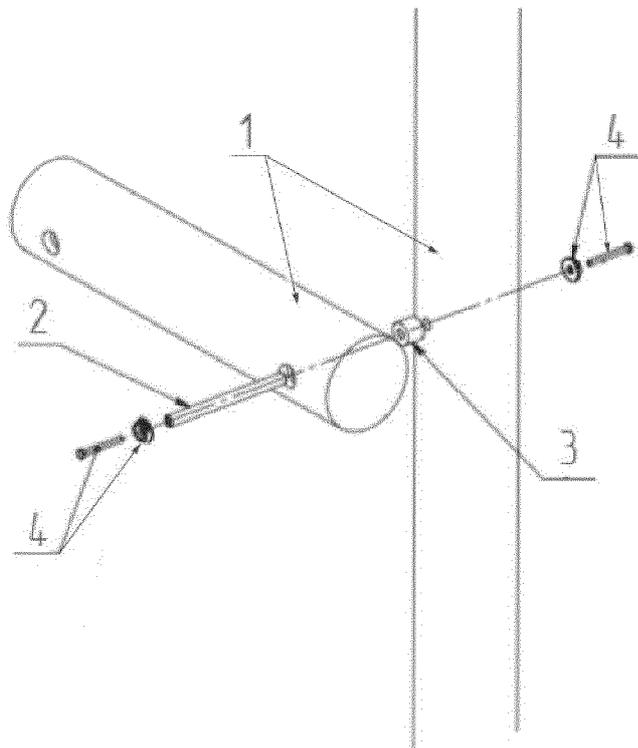
древесины появилась возможность подтягивать и жестко скреплять бревна между собой при усадке диаметров бревен до 10-15%. Кроме того, такое соединение обеспечивает снижение травмоопасности при эксплуатации за счет отсутствия узлов и кромок, способных причинить травму ребенку.

Технических решений, совпадающих с совокупностью существенных признаков заявляемого изобретения, не выявлено, что позволяет сделать вывод о соответствии заявляемого изобретения таким условиям патентоспособности как «новизна» и «изобретательский уровень».

## Формула изобретения

### Узел соединения бревен детских игровых комплексов

1. Узел соединения бревен детских игровых комплексов, состоящий по меньшей мере из двух бревен, выполненных со сквозным отверстием, соединительной втулки, вставленной в сквозные отверстия бревен, отличающийся тем, что содержит по меньшей мере одну дистанционную втулку, установленную между бревнами на соединительную втулку, а соединительная втулка с концов оснащена крепежными элементами для фиксации бревен между собой.
2. Узел соединения бревен детских игровых комплексов по п.1, отличающийся тем, что соединительная втулка выполнена с резьбовыми отверстиями с двух сторон для болтов.
3. Узел соединения бревен детских игровых комплексов по п.1, отличающийся тем, что соединительная втулка выполнена металлической.
4. Узел соединения бревен детских игровых комплексов по п.1, отличающийся тем, что дистанционная втулка выполнена из полиуретана.



Фиг. 1