



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A63B 17/04 (2020.02); F16L 23/00 (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2020111416, 17.03.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.03.2020

Дата регистрации:
28.12.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 17.03.2020

(45) Опубликовано: 28.12.2020 Бюл. № 1

Адрес для переписки:

197227, Санкт-Петербург, а/я 405, Воропаю
Сергею Александровичу

(72) Автор(ы):

Свяслов Сергей Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Свяслов Сергей Владимирович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 151687 U1, 10.04.2015. RU 117300
U1, 27.06.2012. RU 126420 U1, 27.03.2013. RU
141075 U1, 27.05.2014. RU 194721 U1, 19.12.2019.
JP 7039604 A, 10.02.1995.

(54) Соединитель труб

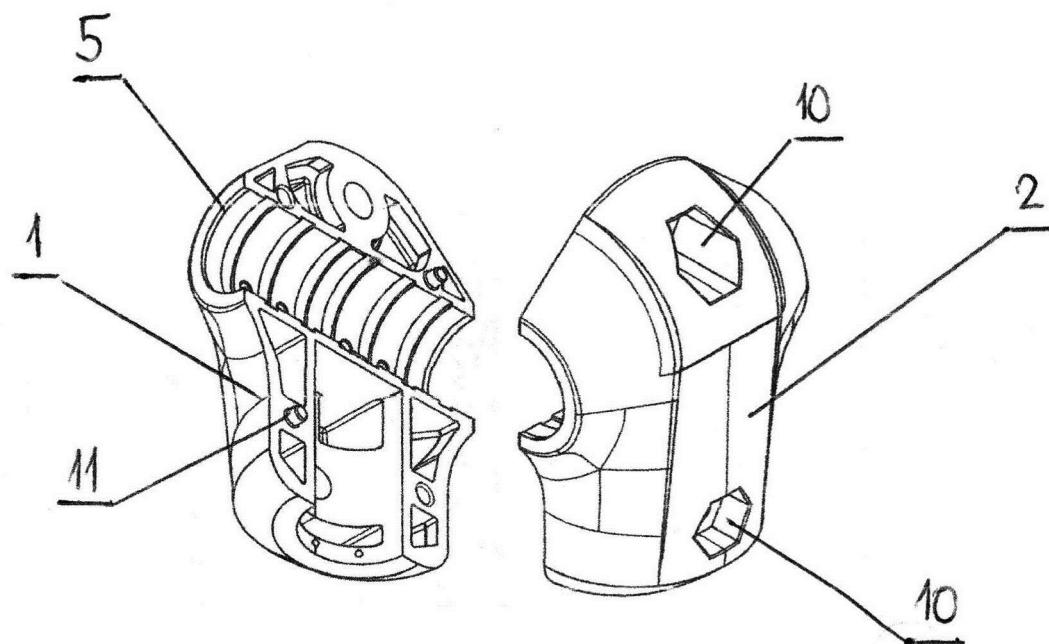
(57) Реферат:

Полезная модель относится к соединительным элементам и может быть использована для надежного соединения и фиксации труб при формировании пространственных сетей детского спортивно-развивающего оборудования. Соединитель труб включает две симметричные половинки, выполненные с формой, обеспечивающей возможность охвата ими двух взаимно перпендикулярных труб. Одна из труб является несущей и проходит по обе стороны соединителя в образованном в нем канале, а другая является приходящей трубой, свободный конец и торец которой также размещен в канале соединителя. Половинки соединителя скреплены друг с другом двумя болтовыми соединениями, одно из которых выполнено так, что его болт размещен в теле половинок соединителя вне

канала с несущей трубой, а другое болтовое соединение выполнено так, что его болт размещен в сквозном отверстии в теле половинок соединителя и приходящей трубе. Две симметричные половинки выполнены так, что они в сборе представляют собой тело Т-образной формы. Головки и гайки обоих болтовых соединений размещены в углублениях, выполненных в теле половинок соединителя, которые охватывают гайки болтовых соединений по всем граням. Половинки соединителя на своих сопрягаемых поверхностях снабжены фиксаторами их относительного положения. Достигается технический результат – повышение надежности соединения несущей и приходящей труб за счет сохранения целостности и прочности несущей трубы. 3 ил.

RU 201701 U1

RU 201701 U1



Фиг. 1

Полезная модель относится к соединительным элементам и может быть использована для надежного соединения и фиксации труб при формировании пространственных сетей детского спортивно-развивающего оборудования.

5 Для оценки новизны заявленного решения рассмотрим ряд известных технических средств аналогичного назначения, характеризующихся совокупностью сходных с заявленным устройством признаков.

Известен детский спортивный комплекс по патенту РФ №117300, содержащий гимнастическую лестницу и вертикальную стойку, прикрепленные к взаимно перпендикулярным вертикальным плоскостям, перекладину и навешенные
10 гимнастические снаряды, отличающийся тем, что перекладина прикреплена разъемно к одной из стоек гимнастической лестницы и к вертикальной стойке крепежным соединением, оснащенным соединителем с возможностью охвата двух взаимно перпендикулярных труб, каждая из которых соединена крепежным соединением. Перекладина может быть прикреплена к вертикальной стойке и лестнице с
15 возможностью перестановки по высоте.

Данное техническое решение, как наиболее близкое к заявленному по техническому существу и достигаемому результату, принято в качестве его прототипа

Недостатками данного технического решения является то, что две половинки соединителя труб скреплены двумя парами болтовых соединений, концы которых с
20 головками болтов, шайбами и гайками выходят за пределы наружной поверхности соединителя, что для детских площадок представляет собой опасность, заключающуюся в возможности случайного ранения рук или ног ребенка. Кроме того, в существующих конструкциях соединителей для труб болты проходят сквозь отверстия в несущей (сквозной) трубе, что нарушает ее целостность и, как следствие, ее прочность, а также
25 затрудняет перестановку соединителя вдоль этой несущей трубы.

Задачей заявляемой полезной модели является разработка усовершенствованной конструкции соединителя для труб, обеспечивающей его безопасность для детей, целостность и прочность несущей трубы и упрощающей процесс перестановки соединителя вдоль несущей трубы.

30 Сущность заявленного технического решения выражается в следующей совокупности существенных признаков, достаточной для решения указанной заявителем технической проблемы и получения обеспечиваемого полезной моделью технического результата.

Согласно полезной модели соединитель труб включает две симметричные половинки, выполненные с формой, обеспечивающей возможность охвата ими двух взаимно
35 перпендикулярных труб, одна из которых является несущей и проходит по обе стороны соединителя в образованном в нем канале, а другая является приходящей трубой, свободный конец и торец которой также размещен в канале соединителя, при этом половинки соединителя скреплены друг с другом двумя болтовыми соединениями, одно из которых выполнено так, что его болт размещен в теле половинок соединителя вне
40 канала с несущей трубой, а другое болтовое соединение выполнено так, что его болт размещен в сквозном отверстии в теле половинок соединителя и приходящей трубе. При этом две симметричные половинки выполнены так, что они в сборе представляют собой тело Т-образной формы с удлиненными вдоль несущей и примыкающей труб его частями, причем головки и гайки обоих болтовых соединений размещены в
45 углублениях, выполненных в теле половинок соединителя, которые охватывают гайки болтовых соединений по всем граням, помимо этого половинки соединителя на своих сопрягаемых поверхностях снабжены фиксаторами их относительного положения.

Заявленная совокупность существенных признаков обеспечивает достижение

технического результата, который заключается в том, что обеспечивается надежное соединение несущей и приходящей труб с обеспечением безопасности для детей, целостность и прочность несущей трубы и упрощения при необходимости процесса перестановки соединителя вдоль несущей трубы.

5 Сущность заявленного технического решения поясняется чертежом, на котором на фиг. 1 представлен вид двух симметричных Т-образных половинок заявленного соединителя, на фиг. 2 - процесс сборки соединителя в рабочее положение, на фиг. 3 - вид соединителя в рабочем положении.

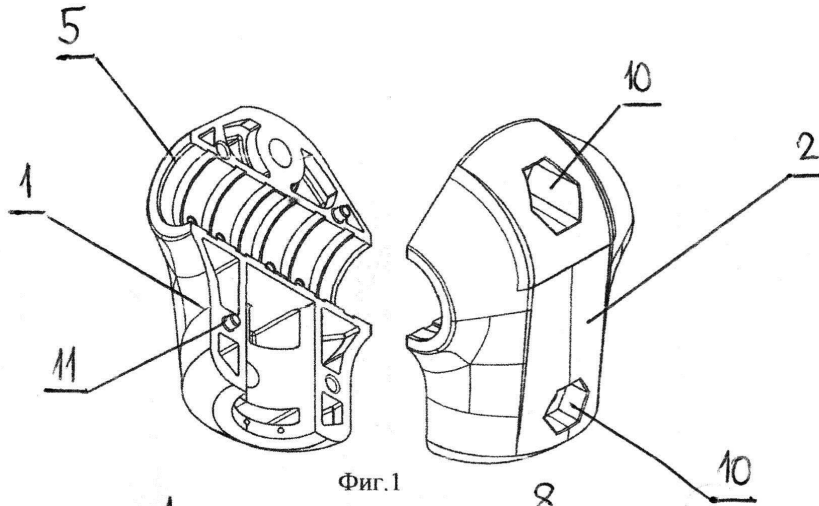
10 Соединитель труб выполнен в виде двух симметричных половинок 1 и 2, выполненных с формой, обеспечивающей возможностью охвата ими двух взаимно перпендикулярных труб 3 и 4. Труба 3 является несущей и проходит по обе стороны соединителя в образованном в нем канале 5. Труба 4 является приходящей трубой, свободный конец и торец которой также размещен в канале 6 соединителя. Половинки соединителя 1 и 2 скреплены друг с другом двумя болтовыми соединениями 7 и 8, и образуют в сборе 15 тело Т-образной формы с удлиненными вдоль несущей и примыкающей труб его частями. Болтовое соединение 7 выполнено так, что его болт размещен в теле половинок 1 и 2 соединителя вне канала 5 с несущей трубой 3. Болтовое соединение 8 выполнено так, что его болт размещен в сквозном отверстии 9 в приходящей трубе 4. Головки и гайки обоих болтовых соединений размещены в углублениях 10, выполненных в теле 20 половинок 1 и 2 соединителя, которые охватывают гайки болтовых соединений по всем граням. Половинки 1 и 2 соединителя на своих сопрягаемых поверхностях снабжены фиксаторами 11 их относительного положения.

Половинки 1 и 2 соединителя скрепляются болтовыми соединениями 7 и 8 и надежно удерживают несущую трубу 4 и приходящую трубу 5. При необходимости переустановки 25 соединителя болтовое соединение 7 ослабляется, и соединитель беспрепятственно перемещается вдоль несущей трубы 3. Углубления 10 в теле половинок 1 и 2 исключают возможность травм.

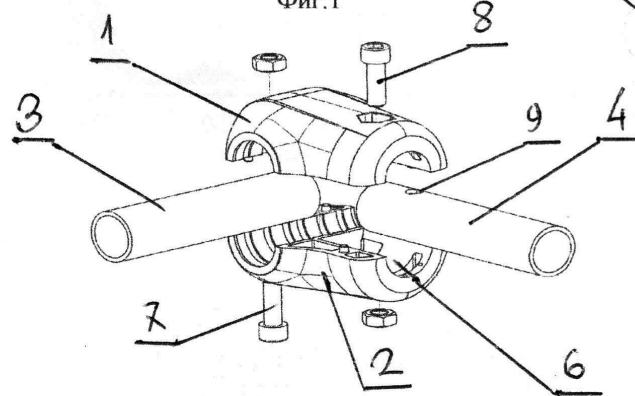
Заявленное устройство может быть реализовано на развивающих комплексах детских игровых площадок с использованием известного оборудования, технических и 30 технологических средств.

(57) Формула полезной модели

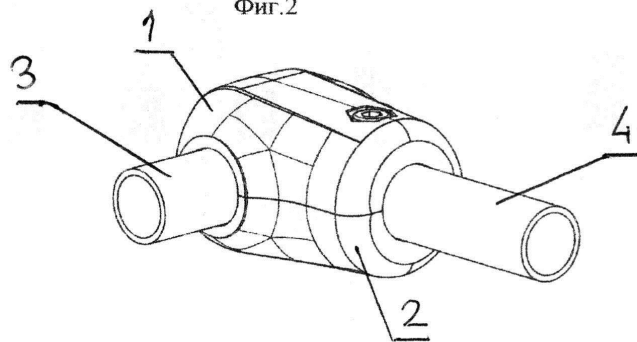
Соединитель труб, включающий две симметричные половинки, выполненные с 35 формой, обеспечивающей возможность охвата ими двух взаимно перпендикулярных труб, одна из которых является несущей и проходит по обе стороны соединителя в образованном в нем канале, а другая является приходящей трубой, свободный конец и торец которой также размещен в канале соединителя, при этом половинки соединителя скреплены друг с другом двумя болтовыми соединениями, одно из которых выполнено так, что его болт размещен в теле половинок соединителя вне канала с несущей трубой, 40 а другое болтовое соединение выполнено так, что его болт размещен в сквозном отверстии в теле половинок соединителя и приходящей трубе, отличающийся тем, что две симметричные половинки выполнены так, что они в сборе представляют собой тело Т-образной формы, причем головки и гайки обоих болтовых соединений размещены в углублениях, выполненных в теле половинок соединителя, которые охватывают гайки 45 болтовых соединений по всем граням, помимо этого, половинки соединителя на своих сопрягаемых поверхностях снабжены фиксаторами их относительного положения.



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3