



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
 ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2003124462/03, 07.08.2003**

(24) Дата начала действия патента: **07.08.2003**

(45) Опубликовано: **27.04.2005 Бюл. № 12**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2158813 C1, 10.11.2000. RU 2020231 C1, 30.09.1994. SU 962532 A1, 30.09.1982. FR 2288199 A1, 14.05.1976.**

Адрес для переписки:

**141730, Московская обл., г. Лобня, ул.
 Текстильная, 10, кв.122, В.В. Поповой**

(72) Автор(ы):

**Абаимов А.И. (RU),
 Коростелев М.В. (RU),
 Селянин Л.А. (RU)**

(73) Патентообладатель(ли):

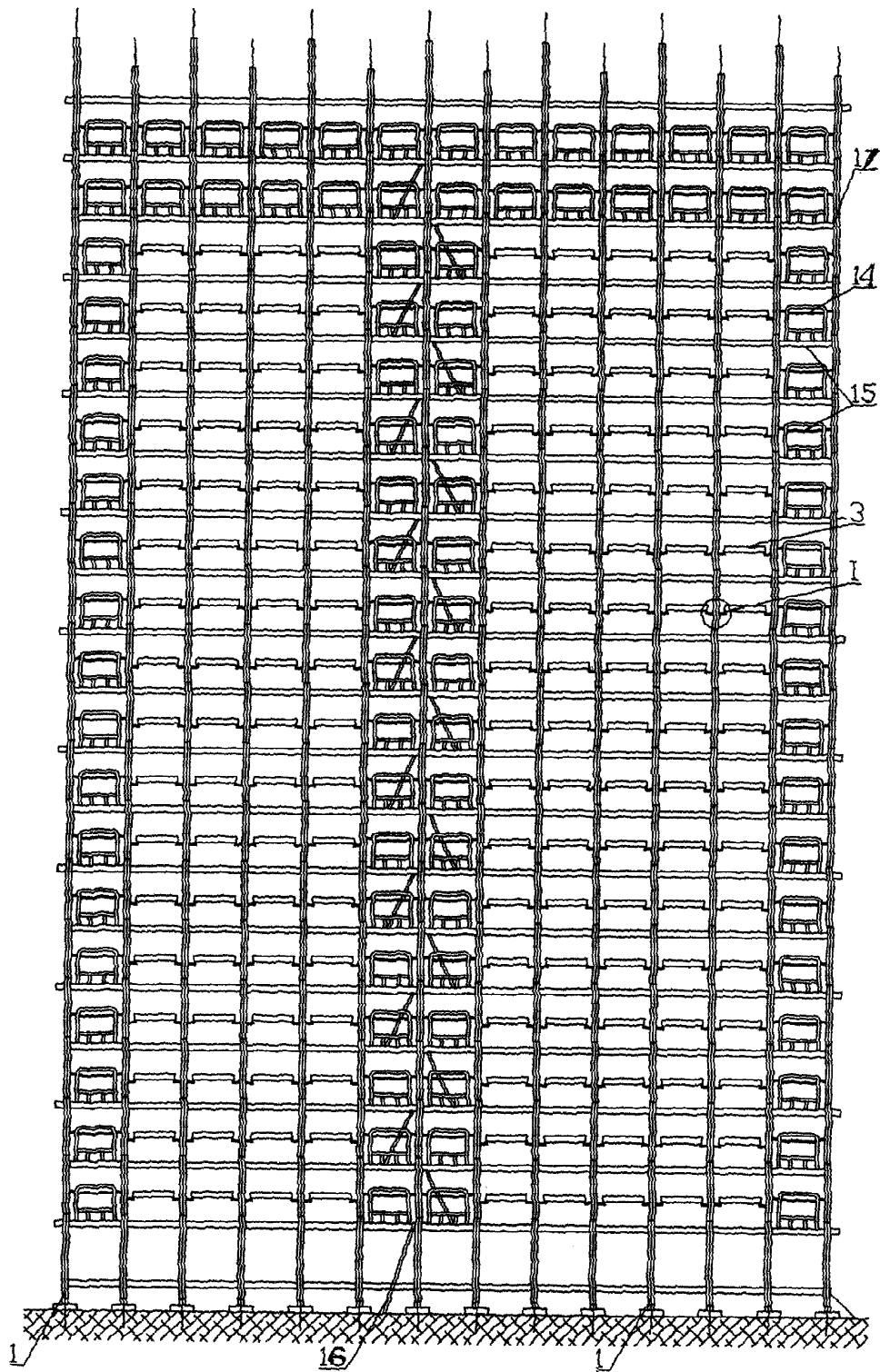
Абаимов Александр Иванович (RU)

(54) ЛЕСА СТРОИТЕЛЬНЫЕ

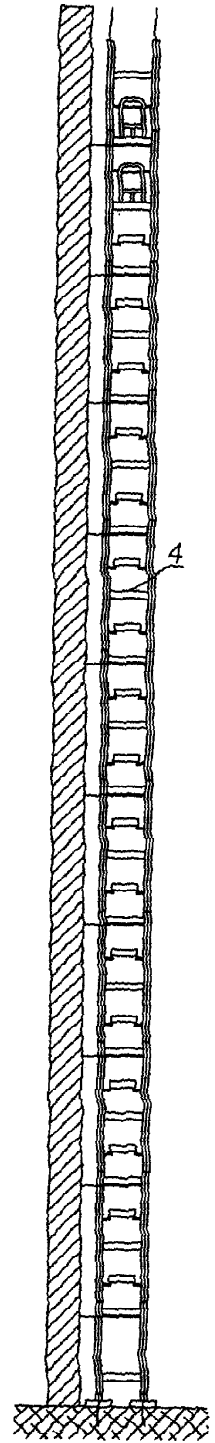
(57) Реферат:

Изобретение относится к строительству и используется при производстве строительно-монтажных, отделочных работ. Технический результат – повышение износостойкости элементов лесов. Леса включают вертикальные стойки с жесткозакрепленными опорными кольцами, трубчатые продольные и поперечные связи. Вертикальные стойки, трубчатые продольные и поперечные связи крепятся опорным кольцом, вилкой и клиновым устройством. Опорное кольцо выполнено в виде чаши. Ее стенки утолщены и имеют скругленный

радиус кромки. Радиус округления зависит от величины нагрузки. Днище чаши выполнено в виде тарели. Ее края изогнуты под углом к оси симметрии чаши. Начало изгиба отстоит от внутренней стенки чаши. В днище чаши выполнена сквозная вертикальная прорезь. В ней фиксируется клиновое устройство. Клиновое устройство выполнено в виде полого конуса. На его меньшем основании имеется фиксирующий палец. Вилка для крепления продольных и поперечных связей выполнена в виде одного непарного верхнего захвата, который входит в чашу опорного кольца и точно повторяет ее контуры. 2 з.п. ф-лы, 5 ил.



Фиг. 1





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2003124462/03, 07.08.2003**

(24) Effective date for property rights: **07.08.2003**

(45) Date of publication: **27.04.2005 Bull. 12**

Mail address:
**141730, Moskovskaja obl., g. Lobnja, ul.
Tekstil'naja, 10, kv.122, V.V. Popovoj**

(72) Inventor(s):
**Abaimov A.I. (RU),
Korostelev M.V. (RU),
Seljanin L.A. (RU)**

(73) Proprietor(s):
Abaimov Aleksandr Ivanovich (RU)

(54) **SCAFFOLD**

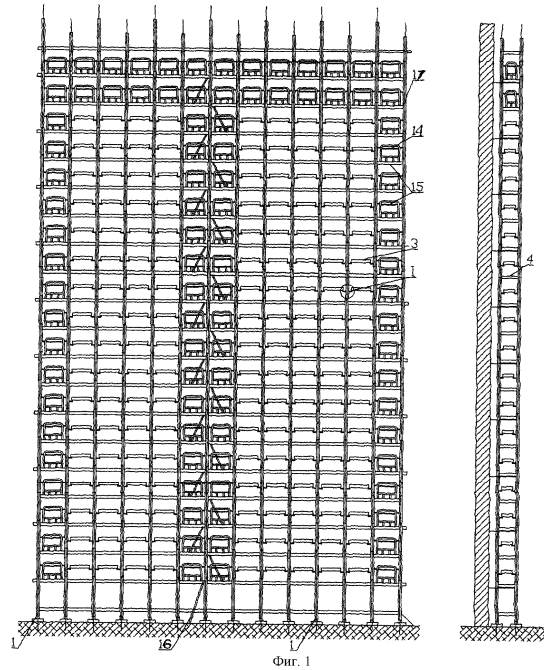
(57) Abstract:

FIELD: building, particularly to perform construction-and-assembling and finishing works.

SUBSTANCE: scaffold includes vertical posts with fixed support rings, and tubular longitudinal and transversal tie members. Vertical posts, tubular longitudinal and transversal tie members are attached one to another by support ring, fork member and wedge-like means. Support ring is made as a cup with thickened walls having rounded edges with radius depending on load value. Cup bottom is formed as a plate with curved edges extending at an angle to cup axis or symmetry. Initial point of curved plate edge is spaced from inner cup wall. Through vertical cut is formed in cup bottom for wedge-like means securing. Wedge-like means is made as hollow cone having fixing finger on lesser cone base. Fork member for attaching longitudinal and transversal tie members is made as a single unmatched upper gripping means inserted in support ring cup and shaped similarly with cup outline.

EFFECT: increased wear resistance of scaffold members.

3 cl, 5 dwg



RU 2 2 5 0 9 7 2 C 1

RU 2 2 5 0 9 7 2 C 1

Изобретение относится к строительству и может быть использовано при производстве строительно-монтажных и отделочных работ при возведении и ремонте зданий и сооружений.

Известны леса для производства отделочных и ремонтных работ, содержащие опорные стойки, продольные и поперечные связи с элементами их крепления, настилы, лестницы, ограждения (1).

Наиболее близким техническим решением, выбранным в качестве прототипа, являются строительные леса (2), содержащие вертикальные стойки с опорами, на которых жестко установлены фланцы с отверстиями под узлы крепления, продольные и поперечные связи с клиновым соединением, настилы, лестницы, ограждения. Каждый конец продольной и поперечной связи снабжен вилкой, имеющей форму "волчья пасть". Нагрузка в данном соединительном узле крепления вызывает перерезывающую силу, местом приложения которой является точка. Недостатком известных технических решений является наличие точечных нагрузок на элементы в узлах крепления вертикальных стоек с поперечными и продольными связями, и как следствие быстрый износ элементов конструкции.

Задачей изобретения является создание такой конструкции строительных лесов, которая позволяет избежать точечных нагрузок путем их распределения по поверхности элементов, и повышение износостойкости и долговечности как элементов конструкции, так и всей конструкции в целом.

Указанная задача достигается тем, что в конструкции лесов строительных, включающих вертикальные стойки с жестко закрепленными на них опорными кольцами, служащими для соединения стоек между собой посредством клинового устройства и вилок, соединенных в свою очередь с трубчатыми продольными и поперечными связями, ограждения, лестницы, настилы, согласно изобретению, опорные кольца выполнены в виде чаши с утолщенной и скругленной с определенным радиусом стенкой и дном, выполненным в виде тарелки, края которой изогнуты под углом к оси симметрии чаши, причем начало изгиба отстоит на определенном расстоянии от внутренней стенки чаши, а каждая вилка выполнена в виде одного верхнего захвата, входящего в чашу опорного кольца, при этом поверхности соприкосновения захвата с опорными кольцами в точности повторяют поверхность стенки, дна чаши и внешней образующей конуса клинового устройства, которое в свою очередь выполнено в виде усеченного полого конуса, ось симметрии которого совпадает с осью симметрии вертикальной стойки и установлено на ней с полным исключением угловых перемещений, но с возможностью свободного вращения вокруг вертикальной стойки и движения вдоль нее, кроме того, на меньшем основании конуса клинового устройства выполнен палец для его фиксации, в сквозной вертикальной прорези выполненной в дном чаши опорного кольца.

Использование в предлагаемом изобретении всей совокупности существенных признаков с их взаимосвязью позволило решить поставленную задачу.

Использование конструктивных оптимальных решений в совокупности с дополнительными элементами и их взаимосвязью позволило распределить точечные нагрузки по поверхности элементов и повысить износостойкость и долговечность как элементов конструкции, так и всей конструкции в целом.

Совокупность существенных признаков достаточна во всех случаях, на которые испрашиваются объем правовой защиты.

Предлагаемое изобретение поясняется чертежами, где на фиг.1 изображен общий вид лесов строительных; на фиг.2 изображен узел I; на фиг.3 изображено клиновое устройство; на фиг.4 - вид А; на фиг.5 - вид Б.

Леса строительные включают вертикальные стойки 1, на которых жестко закреплены опорные кольца 2, трубчатые продольные связи 3 и трубчатые поперечные связи 4. Крепление между вертикальными стойками 1, трубчатыми продольными 3 и поперечными 4 связями осуществляется посредством опорного кольца 2, клинового устройства 5 и вилки 6. Опорное кольцо 2 выполнено в виде чаши с утолщенной стенкой 7 и скругленным внутренним радиусом R, а также дном 8, выполненного в виде тарелки, края которого

изогнуты под углом к оси симметрии чаши, причем начало изгиба отстоит на определенном расстоянии h от внутренней стенки чаши. Радиус сопряжения зависит от нагрузки, и его получают расчетным путем. В днище 8 выполнена сквозная вертикальная прорезь 9 для позиционирования в ней клинового устройства 5. Клиновое устройство 5 выполнено в виде усеченного полого конуса 10, на меньшем основании которого выполнен палец 11 прямоугольного сечения, с помощью которого происходит позиционирование и последующая фиксация клинового устройства 5 в опорном кольце 2. На большем основании конуса 10 клинового устройства 5 выполнены два диаметрально противоположных выступа 12 в форме костыля с разнесенными шляпками. Вилка 6 выполнена в виде одного верхнего непарного захвата 13, входящего в чашу опорного кольца 2, при этом поверхности соприкосновения захвата 13 с опорным кольцом 2 в точности повторяют поверхность стенки 7, днища чаши 8 и внешней образующей полого конуса 10 клинового устройства 5.

Для безопасной работы на ярусах предусмотрены ограждения 14, перила 15, лестница 16 и выполненный из щитов настил 17.

Крепление строительных лесов производится посредством расклинивающей пробки (на чертеже не показано).

Монтаж строительных лесов производится в соответствии с проектом производства работ, вначале выравнивается опорная площадка, на которую по разметке расставляются вертикальные стойки 1. После чего производится монтаж вертикальных стоек 1, трубчатых продольных связей 3 и трубчатых поперечных связей 4, ограждений 14, перил 15, лестниц 16 и щита настила 17. Трубчатая продольная связь 3 и трубчатая поперечная связь 4 крепится на опорном кольце 2 посредством вилки 6 и клинового устройства 5. Таким образом собирается каркас строительных лесов. Далее строительные леса крепятся посредством расклинивающей пробки в стене.

Источники информации

1. Дитер Бутгерейт, Р. Кошада Росвандич, Verlag fur Architektur und technische wissenschaften, 1991 г., Берлин (стр.148-149);
2. Каталог фирмы "Текник-el", стр.5 (прототип).

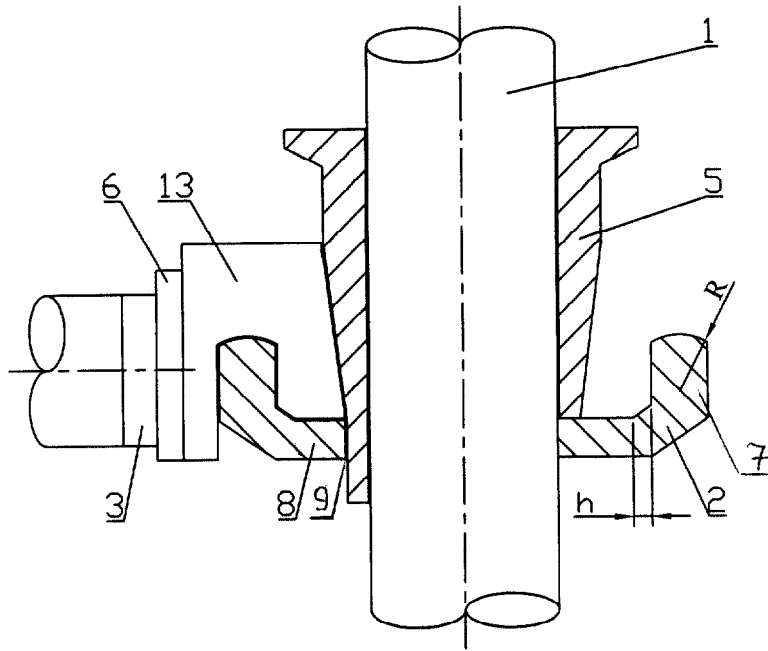
Формула изобретения

1. Леса строительные, включающие вертикальные стойки с жестко закрепленными на них опорными кольцами, служащими для соединения стоек между собой посредством клинового устройства и вилок, соединенных, в свою очередь, с трубчатыми продольными и поперечными связями, ограждения, лестницы, настилы, отличающиеся тем, что опорные кольца выполнены в виде чаши с утолщенной стенкой и скругленной кромкой, с радиусом, зависящим от величины нагрузки, и днищем, выполненным в виде тарели, края которой изогнуты под углом к оси симметрии чаши, причем начало изгиба отстоит на расстоянии от внутренней стенки чаши, а каждая вилка выполнена в виде одного верхнего захвата, входящего в чашу опорного кольца, при этом поверхности соприкосновения захвата с опорными кольцами в точности повторяют поверхность стенки, днища чаши и внешней образующей конуса клинового устройства, которое, в свою очередь, выполнено в виде усеченного полого конуса, ось симметрии которого совпадает с осью симметрии вертикальной стойки, и установлено на ней с полным исключением угловых перемещений, но с возможностью свободного вращения вокруг вертикальной стойки и движения вдоль нее, кроме того, на меньшем основании конуса клинового устройства выполнен палец для фиксации в сквозной вертикальной прорези, выполненной в днище чаши опорного кольца.

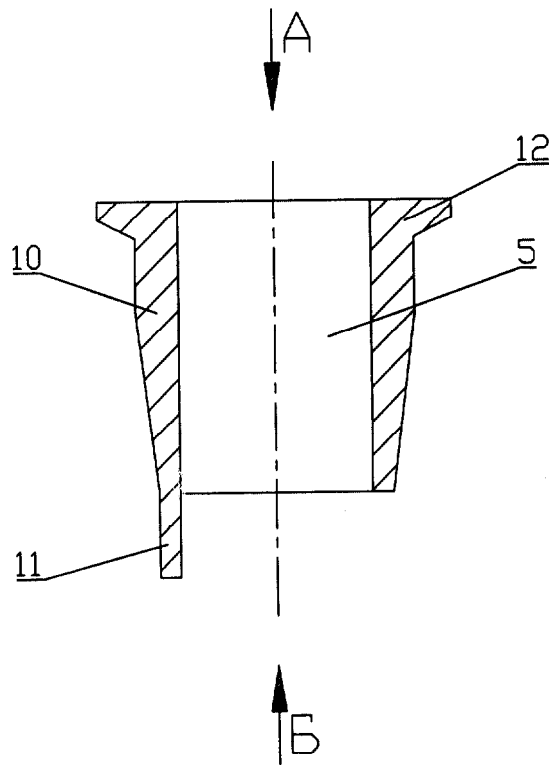
2. Леса строительные по п.1, отличающиеся тем, что на большем основании конуса клинового устройства выполнены два диаметрально противоположных выступа в форме костыля с разнесенными шляпками.

3. Леса строительные по п.1, отличающиеся тем, что сквозная вертикальная прорезь, выполненная в дне чаши опорного кольца, имеет в сечении прямоугольник и расположена таким образом, что одна из его сторон принадлежит поверхности вертикальной стойки.

Узел I

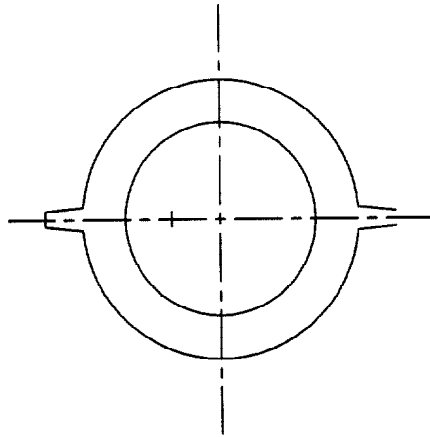


Фиг. 2



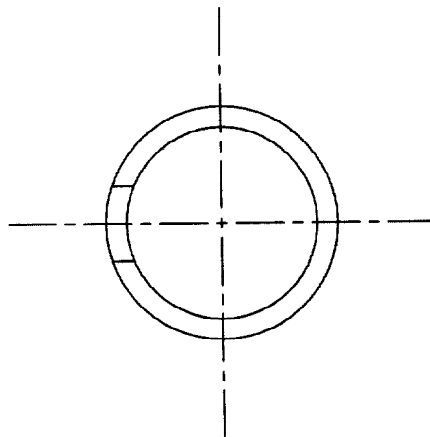
Фиг. 3

Вид А



Фиг. 4

Вид Б



Фиг. 5