



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21), (22) Заявка: **2008116159/11, 25.04.2008**(30) Конвенционный приоритет:
26.04.2007 US 11/740,726(43) Дата публикации заявки: **27.10.2009** Бюл. № 30

Адрес для переписки:
**119034, Москва, Пречистенский пер., 14, стр.
1, 4-й этаж, "Гоулингз Интернэшнл Инк.",
пат.пов. Ю.В.Дементьевой, рег.№ 560**

(71) Заявитель(и):

**МАНИТОВОК КРЕЙН КАМПЕНИЗ,
ИНК. (US)**

(72) Автор(ы):

ПОРУБКАНСКИ Кеннет Дж. (US)**(54) САМОХОДНЫЙ ПОДЪЕМНЫЙ КРАН И СПОСОБ ЕГО СБОРКИ (ВАРИАНТЫ)****(57) Формула изобретения**

1. Способ сборки самоходного подъемного крана, содержащий шасси, имеющее подвижные элементы зацепления с землей; поворотное основание, соединенное с шасси с возможностью поворота, так что поворотное основание может совершать поворот относительно элементов зацепления с землей; стрелу, установленную с возможностью поворота на переднем участке поворотного основания, с подъемным канатом, идущим со стрелы; мачту, установленную на ее первом конце на поворотном основании и имеющую второй конец, противоположный первому концу;

включающий:

а) соединение мачты с поворотным основанием и установку мачты так, что она идет в заднем направлении вверх поворотного основания;

б) использование гидравлического цилиндра, также соединенного с поворотным основанием, для шарнирного поворота мачты вокруг точки ее соединения с поворотным основанием, за счет чего поднимают второй конец мачты.

2. Способ по п.1, в котором гидравлический цилиндр, который является частью конструкции для перемещения противовеса, установлен между поворотным основанием и подвижным противовесом, когда кран собран.

3. Способ по п.1, в котором ролик поддерживается при помощи гидравлического цилиндра и контактирует с мачтой, причем указанный ролик вращается относительно поверхности обратной стороны мачты, когда мачта поднимается.

4. Способ по п.1, в котором кран дополнительно содержит по меньшей мере один кронштейн, шарнирно соединенный на первом конце с поворотным основанием и на втором конце с гидравлическим цилиндром, причем гидравлический цилиндр побуждает кронштейн совершать поворот, когда гидравлический цилиндр втягивается и удлиняется.

5. Способ по п.2, в котором кран дополнительно содержит поворотную раму и

задний кронштейн, причем указанная поворотная рама установлена между поворотным основанием и гидравлическим цилиндром, а задний кронштейн установлен между поворотной рамой и узлом противовеса, при этом гидравлический цилиндр побуждает задний кронштейн перемещать узел противовеса, когда гидравлический цилиндр втягивается и удлиняется, когда кран имеет рабочую конфигурацию.

6. Способ сборки самоходного подъемного крана, который включает в себя следующие операции:

а) использование шасси, имеющего подвижные элементы зацепления с землей, поворотного основания, соединенного с шасси с возможностью поворота, так что поворотное основание может совершать поворот относительно элементов зацепления с землей, и по меньшей мере одного гидравлического цилиндра;

б) шарнирное соединение мачты на ее первом конце с поворотным основанием;

с) шарнирное соединение заднего упора с мачтой в положении, удаленном от первого конца мачты;

д) использование гидравлического цилиндра для поворота мачты, так чтобы поднимать мачту и задний упор;

е) соединение заднего упора с поворотным основанием, так чтобы поддерживать мачту в вертикальном положении.

7. Способ по п.6, в котором кран дополнительно содержит по меньшей мере один кронштейн, шарнирно соединенный на первом конце с поворотным основанием, и в котором гидравлический цилиндр соединен на первом конце с поворотным основанием и на втором конце с поворотным кронштейном, и в котором гидравлический цилиндр побуждает кронштейн поворачиваться, когда гидравлический цилиндр втягивается и удлиняется.

8. Способ по п.6, в котором элемент входа в зацепление с мачтой поддерживается при помощи гидравлического цилиндра, причем элемент входа в зацепление с мачтой контактирует с мачтой, когда гидравлический цилиндр поднимает мачту.

9. Способ по п.7, в котором по меньшей мере один кронштейн содержит поворотную раму, причем указанная поворотная рама установлена между поворотным основанием и гидравлическим цилиндром.

10. Способ по п.8, в котором элемент входа в зацепление с мачтой содержит ролик.

11. Самоходный подъемный кран, который содержит:

а) шасси, имеющее подвижные элементы зацепления с землей;

б) поворотное основание, соединенное с возможностью поворота с шасси, так что поворотное основание может совершать поворот относительно элементов зацепления с землей;

с) стрелу, установленную с возможностью поворота на переднем участке поворотного основания;

д) мачту, установленную на ее первом конце на поворотном основании и имеющую второй конец;

е) по меньшей мере один гидравлический цилиндр, шарнирно соединенный на первом конце с поворотным основанием; причем гидравлический цилиндр расположен так и имеет такую конфигурацию, что он способен поднимать второй конец мачты из практически горизонтального положения мачты в положение, в котором мачту используют при операциях захвата и перемещения груза краном и сборки крана.

12. Самоходный подъемный кран по п.11, который дополнительно содержит по меньшей мере один кронштейн, шарнирно соединенный с поворотным основанием на первом конце и с гидравлическим цилиндром на втором конце, причем кронштейн и гидравлический цилиндр соединены вместе, так что удлинение поршня и втягивание

поршня в гидравлический цилиндр побуждает второй конец кронштейна подниматься и опускаться, при этом кронштейн и гидравлический цилиндр дополнительно поддерживают по меньшей мере один элемент входа в зацепление с мачтой, расположенный так, что подъем второго конца кронштейна побуждает элемент входа в зацепление с мачтой толкать и поднимать мачту, когда она находится в установленном состоянии.

13. Самоходный подъемный кран по п.12, в котором по меньшей мере один кронштейн содержит поворотную раму, причем указанная поворотная рама установлена между поворотным основанием и гидравлическим цилиндром.

14. Самоходный подъемный кран по п.12, в котором элемент входа в зацепление с мачтой содержит по меньшей мере один ролик.

15. Самоходный подъемный кран по п.11, в котором задний упор соединен с мачтой поблизости от ее вершины и соединен с поворотным основанием.

16. Самоходный подъемный кран по п.15, в котором задний упор соединен с поворотным основанием в точке, расположенной впереди от точки его соединения с мачтой.

17. Самоходный подъемный кран по п.11, который дополнительно содержит узел противовеса и натяжной элемент, соединенный с мачтой поблизости от ее вершины и поддерживающий узел противовеса.

18. Самоходный подъемный кран по п.17, в котором гидравлический цилиндр является частью конструкции для перемещения противовеса, установленной между поворотным основанием и узлом противовеса, так что узел противовеса может перемещаться в первое положение и удерживаться в первом положении впереди вершины мачты и перемещаться во второе положение и удерживаться во втором положении позади от вершины мачты.

19. Самоходный подъемный кран, который содержит:

- a) шасси, имеющее подвижные элементы зацепления с землей;
- b) поворотное основание, соединенное с возможностью поворота с шасси, так что поворотное основание может совершать поворот вокруг оси вращения относительно элементов зацепления с землей;
- c) стрелу, установленную с возможностью поворота на переднем участке поворотного основания;
- d) мачту, установленную на ее первом конце на поворотном основании под постоянным углом относительно плоскости поворота поворотного основания;
- e) подвижный узел противовеса, подвешенный на натяжном элементе, соединенном с мачтой поблизости от ее второго конца;
- f) конструкцию для перемещения противовеса, установленную между поворотным основанием и узлом противовеса так, что узел противовеса может перемещаться в направлении удаления от переднего участка поворотного основания и в направлении приближения к нему, причем конструкция для перемещения противовеса дополнительно поддерживает по меньшей мере один элемент входа в зацепление с мачтой, расположенный так, что подъем второго конца кронштейна побуждает элемент входа в зацепление с мачтой толкать и поднимать мачту, когда мачта находится в установленном состоянии.

20. Самоходный подъемный кран по п.19, в котором конструкция для перемещения противовеса позволяет перемещать противовес на расстояние по меньшей мере 10 м.

21. Самоходный подъемный кран по п.19, в котором по меньшей мере один задний кронштейн имеет изогнутую конфигурацию, так что он может быть линейно соединен с внешним элементом поворотной рамы без создания помех для поворотной рамы, когда противовес находится в самом переднем положении.