

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2010146960/11**, 17.04.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
18.04.2008 US 12/105,889(43) Дата публикации заявки: **27.05.2012** Бюл. № 15(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **18.11.2010**(86) Заявка РСТ:
US 2009/040917 (17.04.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/129440 (22.10.2009)Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", А.В.Мицу**(71) Заявитель(и):
МЕТТЛЕР-ТОЛЕДО, ИНК. (US)(72) Автор(ы):
**РАЙС Томас С. (US),
СИФКЕР Бент Т. (US),
ТОБИАС Митчелл А. (US),
ФУУЛИ Дарин И. (US)**(54) **ВЕСЫ ВИЛОЧНОГО ПОГРУЗЧИКА**

(57) Формула изобретения

1. Весы вилочного погрузчика, содержащие:
заднюю раму, выполненную с возможностью прикрепления к подъемной каретке вилочного погрузчика;
переднюю раму, связанную с задней рамой, выполненную с возможностью смещения в вертикальном направлении относительно задней рамы и выполненную с возможностью принятия и удерживания, по меньшей мере, одной подъемной вилы;
пару датчиков нагрузки, расположенных между задней рамой и передней рамой, причем первый конец каждого датчика нагрузки присоединен к задней раме, а второй конец каждого датчика нагрузки присоединен к передней раме;
по меньшей мере, один верхний изгибаемый узел, соединяющий верхний участок передней рамы с верхним участком задней рамы; и
по меньшей мере, один нижний изгибаемый узел, соединяющий нижний участок передней рамы с нижним участком задней рамы;
при этом задняя рама выполнена с возможностью контактирования с подъемной кареткой только в трех точках.
2. Весы по п.1, в которых передняя рама и задняя рама сконструированы так, чтобы создать расположенное по центру смотровое окно через упомянутые весы.
3. Весы по п.1, в которых первый конец датчика нагрузки является верхним концом

датчика нагрузки, а второй конец датчика нагрузки является нижним концом датчика нагрузки.

4. Весы по п.1, в которых датчики нагрузки присоединены к передней и задней рамам посредством удлиненных шпилек крепления.

5. Весы по п.1, в которых передняя рама включает в себя удлиненный и по существу горизонтально расположенный вилочный держатель с выемками, для принятия и удерживания, по меньшей мере, одной подъемной вилы.

6. Весы по п.1, дополнительно содержащие пару крюков крепления, расположенных на задней поверхности задней рамы, причем крюки крепления предназначены для зацепления верхнего вилочного держателя к подъемной каретке и подвешивания к ней задней рамы и содержат, по меньшей мере, две из упомянутых трех точек контакта между задней рамой и подъемной кареткой.

7. Весы по п.1, дополнительно содержащие отклонитель, проходящий назад от нижнего участка задней рамы и содержащий третью из упомянутых трех точек контакта между задней рамой и подъемной кареткой.

8. Весы по п.1, дополнительно содержащие, по меньшей мере, один жесткий ограничитель хода для ограничения вертикального смещения передней рамы.

9. Весы по п.1, дополнительно содержащие, по меньшей мере, один защитный ограничитель для предотвращения удаления весов вилочного погрузчика с подъемной каретки и для препятствования отделению нижнего участка задней рамы от подъемной каретки.

10. Весы по п.1, дополнительно содержащие телеметрическое устройство для беспроводной передачи цифровых сигналов от датчиков нагрузки на удаленный приемник.

11. Весы по п.1, в которых, по меньшей мере, один нижний изгибаемый узел имеет разделенную конструкцию.

12. Весы по п.1, дополнительно содержащие ограничительный элемент, связанный с верхним элементом задней рамы и выполненный с возможностью зацепления выемки в верхнем вилочном держателе подъемной каретки и тем самым ограничения бокового перемещения весов вилочного погрузчика.

13. Весы по п.1, дополнительно содержащие пару ограничительных элементов, связанных с верхним элементом задней рамы, причем каждый ограничительный элемент включает в себя фиксатор, имеющий подпружиненный штифт, выполненный с возможностью зацепления выемки в верхнем вилочном держателе подъемной каретки, когда фиксатор приведен в действие, и тем самым ограничения бокового перемещения весов вилочного погрузчика.

14. Весы вилочного погрузчика, содержащие:

узел рамы, дополнительно содержащий:

заднюю раму, выполненную с возможностью прикрепления к подъемной каретке;

переднюю раму, связанную с задней рамой и по существу параллельную ей, причем передняя рама выполнена с возможностью смещения в вертикальном направлении относительно задней рамы и выполнена с возможностью принятия и удерживания, по меньшей мере, одной подъемной вилы;

по меньшей мере, один верхний изгибаемый узел, соединяющий верхний участок передней рамы с верхним участком задней рамы; и

по меньшей мере, один нижний изгибаемый узел, соединяющий нижний участок передней рамы с нижним участком задней рамы;

пару датчиков нагрузки, расположенных между задней рамой и передней рамой, причем первый конец каждого датчика нагрузки присоединен к задней раме, а второй конец каждого датчика нагрузки присоединен к передней раме;

при этом задняя рама выполнена с возможностью контактирования с подъемной кареткой только в трех точках.

15. Весы по п.14, в которых узел рамы сконструирован так, чтобы обеспечить расположенное по центру смотровое окно через узел рамы.

16. Весы по п.14, в которых первый конец датчика нагрузки является верхним концом датчика нагрузки, а второй конец датчика нагрузки является нижним концом датчика нагрузки.

17. Весы по п.14, в которых передняя рама включает в себя удлиненный и по существу горизонтально расположенный вилочный держатель с выемками для принятия и удерживания, по меньшей мере, одной подъемной вилы.

18. Весы по п.14, дополнительно содержащие пару крюков крепления, расположенных на задней поверхности задней рамы, причем крюки крепления предназначены для зацепления верхнего вилочного держателя с подъемной кареткой и подвешивания к ней задней рамы и содержат, по меньшей мере, две из упомянутых трех точек контакта между задней рамой и подъемной кареткой.

19. Весы по п.14, дополнительно содержащие отклонитель, проходящий назад от нижнего участка задней рамы и содержащий третью из упомянутых трех точек контакта между задней рамой и подъемной кареткой.

20. Весы по п.14, дополнительно содержащие, по меньшей мере, один жесткий ограничитель хода для ограничения вертикального смещения передней рамы.

21. Весы по п.14, дополнительно содержащие, по меньшей мере, один защитный ограничитель для предотвращения удаления весов вилочного погрузчика с подъемной каретки и для препятствования отделению нижнего участка задней рамы от подъемной каретки.

22. Весы по п.14, дополнительно содержащие телеметрическое устройство для беспроводной передачи цифровых сигналов от датчиков нагрузки на удаленный приемник.

23. Весы по п.14, в которых, по меньшей мере, один нижний изгибаемый узел имеет разделенную конструкцию.

24. Весы по п.14, дополнительно содержащие ограничительный элемент, связанный с верхним элементом задней рамы и выполненный с возможностью зацепления выемки в верхнем вилочном держателе подъемной каретки и тем самым ограничения бокового перемещения весов вилочного погрузчика.

25. Весы вилочного погрузчика с подвешиванием в трех точках, содержащие:

заднюю раму;

переднюю раму, связанную с задней рамой и по существу параллельную ей, причем передняя рама выполнена с возможностью смещения в вертикальном направлении относительно задней рамы и выполнена с возможностью принятия и удерживания, по меньшей мере, одной подъемной вилы;

пару датчиков нагрузки, расположенных между задней рамой и передней рамой и соединяющих заднюю раму и переднюю раму, причем верхний конец каждого датчика нагрузки присоединен к задней раме, а нижний конец каждого датчика нагрузки присоединен к передней раме;

по меньшей мере, один верхний изгибаемый узел, соединяющий верхний изгибающийся элемент передней рамы с верхним участком задней рамы; и, по меньшей мере, один нижний изгибаемый узел, соединяющий нижний изгибаемый элемент передней рамы с нижним участком задней рамы, причем, по меньшей мере, нижние изгибаемые узлы обеспечивают большее сопротивление деформации растяжения и сжатия, чем деформации кручения;

по меньшей мере, один жесткий ограничитель хода для ограничения вертикального

смещения передней рамы;

пару крюков крепления, расположенных на задней поверхности задней рамы, причем крюки крепления предназначены для зацепления верхнего вилочного держателя с подъемной кареткой и подвешивания к ней задней рамы и содержат, по меньшей мере, две из упомянутых трех точек контакта между задней рамой и подъемной кареткой; и

отклонитель, проходящий назад от нижнего заднего участка задней рамы и содержащий третью из упомянутых трех точек контакта между задней рамой и подъемной кареткой.

26. Весы по п.25, в которых передняя рама и задняя рама сконструированы так, чтобы создать расположенное по центру смотровое окно через упомянутые весы.

27. Весы по п.25, дополнительно содержащие, по меньшей мере, один нижний защитный ограничитель для предотвращения удаления весов вилочного погрузчика с подъемной каретки и для препятствования отделению нижнего участка задней рамы от подъемной каретки.

28. Весы по п.25, дополнительно содержащие телеметрическое устройство для беспроводной передачи цифровых сигналов от датчиков нагрузки на удаленный приемник.

29. Весы вилочного погрузчика с подвешиванием в трех точках, содержащие: узел рамы, дополнительно содержащий:

заднюю раму, имеющую, по меньшей мере, два отстоящих друг от друга и по существу параллельных верхний и нижний горизонтальные элементы рамы, соединенные, по меньшей мере, двумя отстоящими друг от друга и по существу параллельными вертикальными элементами рамы,

переднюю раму, имеющую, по меньшей мере, два отстоящих друг от друга и по существу параллельных верхний и нижний горизонтальные элементы рамы, соединенные, по меньшей мере, двумя отстоящими друг от друга и по существу параллельными вертикальными элементами рамы, причем передняя рама по существу параллельна задней раме и выполнена с возможностью смещения в вертикальном направлении относительно нее, при этом передняя рама выполнена с возможностью принятия и удерживания, по меньшей мере, одной подъемной вилы,

по меньшей мере, один жесткий ограничитель хода для ограничения вертикального смещения передней рамы,

по меньшей мере, один защитный ограничитель для предотвращения удаления весов вилочного погрузчика с подъемной каретки и для препятствования отделению нижнего участка задней рамы от подъемной каретки, и

расположенное по центру смотровое окно, проходящее через переднюю раму и заднюю раму,

пару датчиков нагрузки, расположенных между задней рамой и передней рамой и соединяющих заднюю раму и переднюю раму, причем верхний конец каждого датчика нагрузки присоединен к задней раме, а нижний конец каждого датчика нагрузки присоединен к передней раме;

пару отстоящих друг от друга верхних изгибаемых узлов, соединяющих верхний изгибаемый элемент передней рамы с верхним участком задней рамы, и пару отстоящих друг от друга нижних изгибаемых узлов, соединяющих нижний изгибаемый элемент передней рамы с нижним участком задней рамы, причем изгибаемые узлы обеспечивают, по меньшей мере, большее сопротивление деформации растяжения и сжатия, чем деформации кручения;

пару крюков крепления, расположенных на задней поверхности задней рамы, причем крюки крепления предназначены для зацепления верхнего вилочного

держателя с подъемной кареткой и подвешивания к ней задней рамы и содержат, по меньшей мере, две из упомянутых трех точек контакта между задней рамой и подъемной кареткой; и

отклонитель, проходящий назад от нижнего участка задней рамы и содержащий третью из упомянутых трех точек контакта между задней рамой и подъемной кареткой.

30. Весы по п.29, дополнительно содержащие телеметрическое устройство для беспроводной передачи цифровых сигналов от датчиков нагрузки на удаленный приемник.

RU 2 0 1 0 1 4 6 9 6 0 A

RU 2 0 1 0 1 4 6 9 6 0 A