



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2014130097, 21.12.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.12.2012

Дата регистрации:
03.04.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
22.12.2011 FR 11 62293

(43) Дата публикации заявки: 10.02.2016 Бюл. № 4

(45) Опубликовано: 03.04.2017 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 22.07.2014

(86) Заявка РСТ:
EP 2012/076806 (21.12.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/093076 (27.06.2013)

Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

ДЮВАЛЬ, Патрис (FR),
МАРШАЛЬ, Жан-Жак (FR),
КОЛЛЕТТ, Люк (FR)

(73) Патентообладатель(и):
АРЕВА НС (FR)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 5219215 A, 15.06.1993. EP
0390483 A2, 03.10.1990. GB 2098578 A,
24.11.1982. RU 105853 U1, 27.06.2011.

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТАМИ В ПЕРЧАТОЧНОМ БОКСЕ**

(57) **Формула изобретения**

1. Устройство для манипулирования объектами в перчаточном боксе, содержащее тележку (2) для поддержания объектов, подвергаемых манипуляциям, основание (6), относительно которого тележка (2) выполнена с возможностью перемещения вдоль первой оси (X), монтажную панель (12), выполненную с возможностью перемещения вдоль первой оси (X), приводные средства для перемещения тележки (2) вдоль первой оси (X), причем указанные приводные средства включают в себя первый электродвигатель (14), закрепленный на монтажной панели (12) так, что его вал перпендикулярен первой оси (X) и выступает противоположно основанию (6), передаточный вал (18), закрепленный на монтажной панели (12) параллельно первому двигателю, средства для передачи вращения от приводного вала к передаточному валу, зубчатую рейку (22), закрепленную на основании (6) вдоль первой оси (X), и шестерню (24), непосредственно зафиксированную от проворачивания на передаточном валу (18) и входящую в зацепление с зубчатой рейкой (22), при этом приводные средства для

перемещения вдоль первой оси (X) дополнительно включают в себя средства расцепления, расположенные между первым двигателем и передаточным валом, и средства ручного управления для обеспечения перемещения тележки (2) вдоль первой оси (X) без использования первого электродвигателя (14).

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что средства передачи вращения от приводного вала первого электродвигателя (14) к передаточному валу (18) представляют собой передаточный ремень (20).

3. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что средства расцепления включают в себя отцепной шкив и выдвижные средства для его фиксации от проворачивания на ведущем шкиве, зафиксированном от проворота на приводном валу первого электродвигателя, ремень (20), соединяющий отцепной шкив с передаточным валом (18), причем указанный отцепной шкив имеет ручку для приведения его во вращение, когда он отсоединен от ведущего шкива.

4. Устройство по любому из пп. 1-3, отличающееся тем, что тележка (2) выполнена с возможностью перемещения вдоль второй оси (Y), при этом указанное устройство содержит средства для перемещения тележки (2) вдоль второй оси (Y), причем указанные средства перемещения включают в себя второй электродвигатель (40), закрепленный на монтажной панели (12) так, что его приводной вал перпендикулярен первой оси (X) и выступает противоположно основанию (6), средства преобразования для преобразования вращения электродвигателя в поступательное перемещение тележки вдоль второй оси (Y), средства для передачи вращения от вала второго электродвигателя к средствам преобразования, причем указанные средства перемещения вдоль второй оси (Y) включают в себя средства расцепления, расположенные между вторым двигателем и средствами преобразования, и средства ручного управления указанными средствами преобразования.

5. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что средства преобразования представляют собой шариковый винт (42).

6. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что средства передачи вращения от вала второго электродвигателя (40) к средствам преобразования состоят из передаточного ремня.

7. Устройство по п. 6, отличающееся тем, что средства расцепления включают в себя отцепной шкив и выдвижные средства для его фиксации от проворачивания на ведущем шкиве, зафиксированном от проворачивания на приводном валу второго электродвигателя, ремень соединяет отцепной шкив с шариковым винтом (42), причем указанный отцепной шкив имеет ручку для его вращения, когда он отсоединен от ведущего шкива.

8. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что оно включает в себя по меньшей мере одну колонну для направленного перемещения тележки (2) вдоль второй оси (Y).

9. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что первая ось (X) является горизонтальной осью, а вторая ось (Y) является вертикальной осью.

10. Устройство по любому из пп. 1-3, отличающееся тем, что основание (6) содержит направляющие рельсы вдоль первой оси (X), а тележка имеет направляющие ролики, взаимодействующие с указанными рельсами.

11. Устройство по любому из пп. 1-3, отличающееся тем, что монтажная панель имеет плоскую форму и ориентирована вертикально, при этом первый электродвигатель (14) подвешен к кронштейну, закрепленному на боковой стороне монтажной панели (12).

12. Устройство по п. 11, отличающееся тем, что передаточный вал (18) смонтирован посредством двух опор (38) на одной боковой стороне монтажной панели (12), противоположной стороне, к которой подвешен первый электродвигатель (14), причем

указанная опора закреплена на монтажной панели (12) с возможностью отсоединения от нее.

13. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что второй электродвигатель подвешен к кронштейну, закрепленному на боковой стороне монтажной панели (12).

14. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что передаточный вал смонтирован посредством двух опор на одной боковой стороне монтажной панели, противоположной стороне, к которой подвешен первый электродвигатель, причем указанная опора закреплена на монтажной панели с возможностью отсоединения от нее, при этом второй электродвигатель подвешен к кронштейну, закрепленному на боковой стороне монтажной панели, причем средства преобразования и колонны для перемещения расположены на той же боковой стороне монтажной панели, на которой расположен передаточный вал (18).

15. Устройство по любому из пп. 1-3, отличающееся тем, что тележка (2) имеет по меньшей мере одну корзину (4), выполненную с возможностью приема контейнера (В), причем указанная корзина имеет две боковые стенки (62), обращенные друг к другу и ограничивающие корпус, выполненный с возможностью приема контейнера (В), при этом указанный корпус имеет по меньшей мере одно боковое отверстие и дно (64), в котором выполнена выемка, и каждая из боковых стенок (62) имеет горизонтальную опору (66) для вертикального поддержания контейнера.

16. Устройство по п. 15, отличающееся тем, что контейнер (В) имеет форму цилиндра с круговым сечением, при этом боковые стенки (62) имеют сечение в форме дуги окружности, ограничивая гнездо, внутренний диаметр которого соответствует внешнему диаметру контейнера.

17. Устройство по п. 15, отличающееся тем, что оно включает в себя подъемные средства (60), выполненные с возможностью установки контейнера (В) на место в корзине (4), причем подъемник содержит телескопический вал (69), расположенный вдоль вертикальной оси, и опору (68), закрепленную на валу, форма которой ответна форме выемки в дне корзины.