

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012124428/07, 13.06.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
14.06.2011 JP 2011-132162;
14.06.2011 JP 2011-132168;
14.06.2011 JP 2011-132170;
14.06.2011 JP 2011-132171

(43) Дата публикации заявки: 20.12.2013 Бюл. № 35

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

МАКИТА КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Автор(ы):

**ХАТИСУКА Томохиро (JP),
ОКУДА Синсукэ (JP),
СУГИУРА Юити (JP),
ИТО Сиусукэ (JP)**(54) **БАТАРЕЙНЫЕ УСТРОЙСТВА**

(57) Формула изобретения

1. Батарейное устройство (10; 10А; 10В), выполненное с возможностью прикрепления к корпусу (2) электрического инструмента (1) с возможностью подачи электроэнергии в корпус (2) инструмента, содержащее:

множество секций (20) прикрепления батарей, каждая из которых выполнена с возможностью удерживания одной батареи (90);

причем множество секций (20) прикрепления батарей расположены рядом друг с другом на одной стороне батарейного устройства (10; 10А; 10В).

2. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по п.1, в котором:

каждая из батарей (90) имеет длину в продольном направлении;

батарей (90) имеют по существу одинаковую длину; и

секции (20) прикрепления батарей расположены и выполнены так, что продольные оси батарей (90), прикрепленных к секциям (20) прикрепления батарей, продолжаются по меньшей мере частично параллельно друг другу.

3. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по п.2, в котором:

секции (20) прикрепления батарей выполнены так, что батарея (90) прикрепляется к каждой из секций (20) прикрепления батарей, когда батарею (90) перемещают в направлении прикрепления, по существу параллельном продольному направлению каждой батареи (90)

4. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по любому из пп.1-3, в котором каждая из секций (20) прикрепления батарей имеет толщину, которая меньше, чем толщина каждой из батарей (90), прикрепляемых к секциям (20) прикрепления батарей.

5. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по любому из пп.1-3, в котором когда батареи (90) прикреплены к секциям (20) прикрепления батарей, вокруг секций (20) прикрепления батарей имеется пространство (S1; S2), чтобы позволить пользователю захватывать

батареи (90), когда батареи (90) удаляют из секций (20) прикрепления батарей.

6. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по п.5, в котором пространство (S1; S2) установлено так, что оно имеет расстояние, равное примерно 10-20 мм.

7. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по любому из пп.1-3, в котором батарейное устройство (10; 10А; 10В) дополнительно включает в себя ограждающий элемент (60), причем по меньшей мере часть внешней поверхности ограждающего элемента (60) расположена в по существу той же плоскости, что и по меньшей мере часть внешней поверхности по меньшей мере одной из батарей (90), прикрепленных к секциям (20) прикрепления батарей.

8. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по любому из пп.1-3, в котором:

батарейное устройство (10; 10А; 10В) содержит первую сторону и вторую сторону, противоположные друг другу;

множество секций (20) прикрепления батарей расположены на первой стороне;

батарейное устройство (10; 10А; 10В) дополнительно включает в себя секцию (40) прикрепления устройства, расположенную на второй стороне и выполненную с возможностью прикрепления к корпусу (2) инструмента.

9. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по п.8, в котором:

батарейное устройство (10; 10А; 10В) дополнительно включает в себя основную часть (11) устройства, содержащую первую сторону и вторую сторону.

10. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по п.8, в котором основная часть устройства содержит корпус (11), образующий пространство для размещения по меньшей мере одного электрического элемента (62; 72).

11. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по п.10, в котором упомянутый по меньшей мере один электрический элемент включает в себя схемную плату управления.

12. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по любому из пп.1-3, в котором:

множество секций (20) прикрепления батарей размещаются вдоль плоскости размещения; и

батарейное устройство (10; 10А; 10В) дополнительно включает в себя ограждающий элемент (60), продолжающийся на стороне прикрепления батарей батарейного устройства (10; 10А; 10В) вдоль направления, пересекающегося с плоскостью размещения секций (20) прикрепления батарей.

13. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по п.12, в котором:

секции (20) прикрепления батарей и ограждающий элемент (60) выполнены в виде L-образной форме, если смотреть с боковой стороны в направлении продолжения ограждающего элемента (60); и

внутри ограждающего элемента (60) расположена схемная плата (62) управления.

14. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по любому из пп.1-3, дополнительно содержащее секцию (40) прикрепления устройства, содержащую механизм (42) перемещения, так что батарейное устройство (10; 10А; 10В) способно перемещаться в направлении прикрепления посредством механизма (42) перемещения в положение закрепления относительно корпуса (2) инструмента, причем:

секция (40) прикрепления устройства включает в себя механизм (51) зацепления для зацепления с корпусом (2) инструмента, когда батарейное устройство (10; 10А; 10В) находится в положении закрепления;

механизм (51) зацепления включает в себя рабочий элемент (55), выполненный с возможностью приведения в движение для высвобождения зацепления с корпусом (2) инструмента;

рабочий элемент (55) включает в себя поверхность (56), воспринимающую проталкивающее усилие, которая выполнена с возможностью продвижения для приведения в движение рабочего элемента (55); и

поверхность (56), воспринимающая проталкивающее усилие, продолжается по существу в направлении прикрепления.

15. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по п.14, в котором:

механизм (51) зацепления включает в себя охватываемый крючкообразный элемент (52), выполненный с возможностью зацепления с охватывающим крючкообразным элементом, предусмотренным на корпусе (2) инструмента;

охватываемый крючкообразный элемент (52) зацепляется с охватывающим крючкообразным элементом, когда батарейное устройство (10; 10А; 10В) находится в положении закрепления относительно корпуса (2) инструмента;

охватываемый крючкообразный элемент (52) выступает в направлении выступления;
и

поверхность (56), воспринимающая проталкивающее усилие, продолжается по существу перпендикулярно направлению выступления охватываемого крючкообразного элемента (52).

16. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по п.14, в котором поверхность (56), воспринимающая проталкивающее усилие, имеет длину в направлении прикрепления батарейного устройства (10; 10А; 10В) и имеет ширину в направлении, перпендикулярном направлению прикрепления, причем длина установлена так, что она больше ширины.

17. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по любому из пп.1-3, дополнительно содержащее:

секцию (40) прикрепления устройства, выполненную с возможностью прикрепления к корпусу (2) инструмента и расположенную на первой стороне батарейного устройства (10; 10А; 10В); и

метку (65), расположенную на второй стороне, противоположной первой стороне, и служащую в качестве цели для перемещения секции (40) прикрепления устройства относительно корпуса (2) инструмента, когда секцию (40) прикрепления устройства прикрепляют к корпусу (2) инструмента.

18. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по п.17, в котором:

секция (40) прикрепления устройства включает в себя механизм (42) перемещения, так что секция (40) прикрепления устройства выполнена с возможностью перемещения относительно корпуса (2) инструмента в направлении прикрепления посредством механизма (42) перемещения;

и в котором метка включает в себя линию (651, 652) метки.

19. Батарейное устройство (10; 10А; 10В) по п.18, в котором линия метки включает в себя первую линию (651) и вторую линию (652), расположенные друг от друга на расстоянии, соответствующем ширине одной батареи (90).