



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012103380/02, 02.06.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
03.07.2009 DE 102009027440.5

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2013 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 03.02.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/057682 (02.06.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/000655 (06.01.2011)

Адрес для переписки:

105082, Москва, Спартаковский пер., д. 2, стр. 1,
секция 1, этаж 3, "ЕВРОМАРКПАТ"

(71) Заявитель(и):

РОБЕРТ БОШ ГМБХ (DE)

(72) Автор(ы):

**Йоахим ХЕХТ (DE),
Хайко РЁМ (DE),
Тобиас ГЕРР (DE)****(54) РУЧНАЯ МАШИНА****(57) Формула изобретения**

1. Ручная машина, прежде всего, ударная дрель-шуруповерт или перфоратор-шуруповерт, содержащая передаточный механизм (14а; 14b), ударный механизм (16а; 16b) молоткового типа и инструментальный шпиндель (18а; 18b), отличающаяся тем, что ударный механизм (16а; 16b) молоткового типа содержит боек (68а; 68b), который по меньшей мере в одной плоскости охватывает по меньшей мере частично инструментальный шпиндель (18а; 18b).

2. Ручная машина по п.1, отличающаяся тем, что по меньшей мере в одном режиме работы боек (68а; 68b) наносит удары по инструментальному шпинделю (18а; 18b).

3. Ручная машина по п.1, отличающаяся тем, что ударный механизм (16а; 16b) молоткового типа содержит упругий рычажный элемент (66а; 66b), установленный с возможностью качания вокруг оси качания и предусмотренный для того, чтобы по меньшей мере в одном режиме работы приводить в движение боек (68а; 68b) ударного механизма (16а; 16b) молоткового типа.

4. Ручная машина по п.1, отличающаяся тем, что по меньшей мере в одном режиме работы боек (68а; 68b) имеет возможность свободного движения в главном рабочем направлении (26а; 26b).

5. Ручная машина по п.1, отличающаяся тем, что инструментальный шпиндель (18b; 18b) имеет профиль (134а, 140а; 134b) передачи вращения, предусмотренный для обеспечения соединения, подвижного в осевом направлении вдоль оси (34а; 34b)

вращения и не допускающего проворачивания.

6. Ручная машина по п.1, отличающаяся тем, что передаточный механизм (14а; 14b) включает в себя по меньшей мере одно солнечное колесо (114а; 114b), которое по меньшей мере в одном режиме работы соединено по меньшей мере с одной деталью ударного механизма (16а; 16b) молоткового типа с фиксацией от проворачивания относительно нее.

7. Ручная машина по п.1, отличающаяся наличием электродвигателя (24а; 24b) и узла (20а; 20b) подключения аккумулятора, предусмотренного для снабжения электродвигателя (24а; 24b) энергией.

8. Ручная машина по п.1, отличающаяся тем, что ударный механизм (16а; 16b) молоткового типа содержит муфту (148а; 148b), предусмотренную для передачи вращательного движения.

9. Ручная машина по п.8, отличающаяся тем, что муфта (148а; 148b) выполнена с возможностью ее замыкания усилием, передаваемым инструментальным шпинделем (18а; 18b).

10. Ручная машина по п.1, отличающаяся наличием узла (12а; 12b) установки крутящего момента, содержащего муфту (154а; 154b), предусмотренную для того, чтобы по меньшей мере в одном режиме работы ограничивать максимальный крутящий момент, передаваемый инструментальным шпинделем (18а; 18b).

11. Ручная машина по п.8, отличающаяся наличием органа (36а, 40а; 36b, 40b) управления муфтой (148а, 154а; 148b, 154b).

12. Ручная машина по п.10, отличающаяся наличием органа (36а, 40а; 36b, 40b) управления муфтой (148а, 154а; 148b, 154b).

13. Ручная машина по п.1, отличающаяся тем, что ударный механизм (16а; 16b) молоткового типа содержит ведущее вращающееся звено (52а; 52b) с осью (34а; 34b) вращения, расположенное соосно по меньшей мере с одной частью инструментального шпинделя (18а; 18b).

14. Ручная машина по одному из пп.1-13, отличающаяся тем, что передаточный механизм (14а; 14b) содержит по меньшей мере один элемент (132а; 132b) передаточной ступени, предусмотренный для деления силового потока с целью передачи приводу ударного механизма и вращательному приводу вращения с различной частотой.

15. Ручная машина по одному из пп.1-13, отличающаяся тем, что передаточный механизм (14а; 14b) включает в себя по меньшей мере одно кольцевое зубчатое колесо (106а; 106b), установленное подвижно в осевом направлении.

16. Ручная машина по одному из пп.1-13, отличающаяся тем, что передаточный механизм (14а; 14b) включает в себя по меньшей мере одну передаточную ступень (98а; 98b), предусмотренную для повышения частоты вращения, передаваемого на привод ударного механизма.