

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2012132180/02**, 20.12.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
28.12.2009 JP 2009-298292(43) Дата публикации заявки: **10.02.2014** Бюл. № 4(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **30.07.2012**(86) Заявка РСТ:
JP 2010/072917 (20.12.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/081050 (07.07.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

МАКИТА КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Автор(ы):

**СУДА Хидеказу (JP),
ИТО Риосуке (JP),
КУСАКАВА Такуя (JP)**(54) **ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ**

(57) Формула изобретения

1. Электрифицированный инструмент, содержащий:
электрический двигатель, который создает приводное усилие для вращения объекта,
подлежащего приведению в движение;

устройство определения частоты вращения, которое определяет частоту вращения
электрического двигателя;

тормозное устройство, которое выполняет управление торможением для торможения
электрического двигателя; и

активирующее устройство на основе частоты вращения, которое активирует
тормозное устройство, когда частота вращения, определенная устройством определения
частоты вращения, становится равной или меньшей заданной частоты вращения, которую
устанавливают произвольным образом, после того как выдана команда останова для
отключения источника электрического тока от электрического двигателя.

2. Электрифицированный инструмент по п.1, дополнительно содержащий
активирующее устройство на основе времени, которое активирует тормозное устройство,
когда истекло время до начала управления торможением, которое представляет собой
произвольным образом установленный временной отрезок, с момента выдачи команды
останова.

3. Электрифицированный инструмент по п.1, дополнительно содержащий устройство
установки заданной частоты, которое устанавливает заданную частоту вращения.

4. Электрифицированный инструмент по п.3, дополнительно содержащий устройство вычисления интенсивности снижения, которое последовательно вычисляет интенсивность снижения, представляющую собой интенсивность снижения частоты вращения электрического двигателя в течение единичного периода времени, в соответствии с результатом определения, полученным устройством определения частоты вращения, при этом устройство установки заданной частоты устанавливает заданную частоту вращения на основе интенсивности снижения, вычисленного устройством вычисления интенсивности снижения.

5. Электрифицированный инструмент по п.4, в котором устройство установки заданной частоты устанавливает в качестве заданной частоты вращения тем большее значение, чем больше интенсивность снижения.

6. Электрифицированный инструмент по п.3, в котором электрический двигатель сконфигурирован так, что он может вращаться в прямом направлении и в обратном направлении, и в котором устройство установки заданной частоты устанавливает заданную частоту вращения отдельно для вращения в прямом направлении и отдельно для вращения в обратном направлении.

7. Электрифицированный инструмент по п.2, дополнительно содержащий устройство установки времени, которое устанавливает время до начала управления торможением.

8. Электрифицированный инструмент по п.7, дополнительно содержащий устройство вычисления интенсивности снижения, которое последовательно вычисляет интенсивность снижения, представляющую собой интенсивность снижения частоты вращения электрического двигателя в течение единичного периода времени, в соответствии с результатом определения, полученным устройством определения частоты вращения, при этом устройство установки времени устанавливает время до начала управления торможением на основе интенсивности снижения, вычисленного устройством вычисления интенсивности снижения.

9. Электрифицированный инструмент по п.8, в котором устройство установки времени устанавливает в качестве времени до начала управления торможением тем более короткий отрезок времени, чем больше интенсивность снижения.

10. Электрифицированный инструмент по п.7, дополнительно содержащий: переключатель команды частоты вращения для установки значения команды частоты вращения электрического двигателя; и

устройство получения значения команды, которое получает значение команды, установленное переключателем команды частоты вращения,

при этом устройство установки времени устанавливает время до начала управления торможением на основе частоты вращения в момент отключения, которая представляет собой частоту вращения, когда значение команды, полученное устройством получения значения команды, оказывается в диапазоне останова, где считается, что имеет место команда на остановку электрического двигателя.

11. Электрифицированный инструмент по п.10, в котором устройство установки времени устанавливает в качестве времени до начала управления торможением тем более длинный временной отрезок, чем больше частота вращения в момент отключения.

12. Электрифицированный инструмент по п.10, в котором устройство установки времени включает в себя устройство оценки, которое оценивает частоту вращения в момент отключения на основе значения команды, полученного устройством получения значения команды.

13. Электрифицированный инструмент по п.12, в котором устройство оценки дает тем большую оценку значения частоты вращения в момент отключения, чем больше значение команды перед заданным моментом времени, когда значение команды

оказывается в диапазоне останова.

14. Электрифицированный инструмент по п.7, в котором объект, подлежащий приведению в движение, выбирают из множества типов объектов, подлежащих приведению в движение,

при этом электрифицированный инструмент сконфигурирован таким образом, что один из объектов, подлежащих приведению в движение, который выбран из множества типов объектов, подлежащих приведению в движение, можно к нему присоединить, и

при этом устройство установки времени в качестве времени до начала управления торможением электрифицированного инструмента устанавливает время до начала управления торможением, соответствующее объекту, подлежащему приведению в движение, который имеет максимальную инерционность среди множества типов объектов, подлежащих приведению в движение.

15. Электрифицированный инструмент по п.7,

в котором электрический двигатель сконфигурирован так, что он может вращаться в прямом направлении и в обратном направлении, и

в котором устройство установки времени устанавливает время до начала управления торможением отдельно для вращения в прямом направлении и отдельно для вращения в обратном направлении.

16. Электрифицированный инструмент по п.1, дополнительно содержащий механизм передачи приводного усилия, который передает приводное усилие электрического двигателя на объект, подлежащий приведению в движение.