



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012116072/11, 23.08.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
23.09.2009 DE 102009042965.4

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2013 Бюл. № 30

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 23.04.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/062232 (23.08.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/036003 (31.03.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

(72) Автор(ы):

**ВИЗАНД Манфред (DE),
ШИФФЕРС Тони (DE)**(54) **ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ
ДЛЯ ТОРМОЖЕНИЯ РЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА**

(57) Формула изобретения

1. Исполнительный механизм (1) для тормозной системы (12) рельсового транспортного средства, содержащий средства (5) для создания тормозного движения по меньшей мере одной прижимной части (8) с тормозным усилием F и снабжающий интерфейс (4) для соединения исполнительного механизма (1) с блоком (14) накопителя энергии, при этом исполнительный механизм (1) как единое целое предназначен для монтажа на поворотной тележке рельсового транспортного средства, отличающийся тем, что предусмотрен управляющий интерфейс (3) для присоединения линии (15) передачи данных и соединенный с управляющим интерфейсом (3) блок (2) логики, который предназначен для регулирования тормозного усилия F в зависимости от передаваемого по линии (15) передачи данных управляющего сигнала.

2. Исполнительный механизм (1) по п.1, отличающийся тем, что предусмотрен измеряющий тормозное усилие блок (10) для измерения измерительной величины, предназначенной для вывода создаваемого тормозного усилия F в качестве фактического значения, при этом указанный измеряющий тормозное усилие блок (10) соединен с блоком (2) логики.

3. Исполнительный механизм (1) по п.1, отличающийся тем, что снабжающий интерфейс (4) является электрическим снабжающим интерфейсом, который предназначен для соединения с линией электрического энергоснабжения и имеет выходные клеммы, на которых при работе исполнительного механизма (1) падает снабжающее напряжение.

4. Исполнительный механизм (1) по п.3, отличающийся тем, что средства (5) для создания тормозного движения имеют электромеханический силовой элемент, который соединен со снабжающим интерфейсом и предназначен для создания спусковой силы в зависимости от поставляемой через снабжающий интерфейс (4) электроэнергии.

5. Исполнительный механизм (1) по п.4, отличающийся тем, что электромеханический силовой блок является электродвигателем, электронасосом или пьезоэлементом.

6. Исполнительный механизм (1) по п.1, отличающийся тем, что средства (5) для создания тормозного движения выполнены с самоусилением.

7. Исполнительный механизм (1) по п.1, отличающийся тем, что предусмотрены приводимые в действие электрически аварийные растормаживающие средства для отпускания тормоза и электрически соединенные с аварийными растормаживающими средствами соединительные средства для присоединения внешнего снабжения электроэнергией.

8. Тормозная система (12) для торможения рельсового транспортного средства, содержащая

- предназначенный для установки как единое целое на поворотной тележке рельсового транспортного средства исполнительный механизм (1), который предназначен для создания тормозного движения по меньшей мере одной прижимной части с тормозным усилием F,

- накопитель (14) энергии, который через снабжающую линию (16) соединен с исполнительным механизмом (1), и

- создающее управляющие сигналы тормозное управляющее устройство (13) для управления или регулирования тормозной системы (12),

отличающаяся тем, что исполнительный механизм (1) имеет управляющий интерфейс (3), который для приема управляющих сигналов соединен через линию (15) передачи данных с тормозным управляющим устройством (13), при этом управляющий интерфейс соединен с блоком (2) логики исполнительного механизма (1), который предназначен для регулирования тормозного усилия F в зависимости от управляющих сигналов.

9. Тормозная система (12) по п.8, отличающаяся тем, что накопитель энергии является электрическим накопителем (14) энергии, который выдает на выходе электрическое питающее напряжение.

10. Тормозная система (12) по п.8, отличающаяся тем, что предусмотрен преобразовательный блок (17), который соединен с тормозным управляющим устройством (13) и/или с исполнительным механизмом (1), при этом преобразовательный блок (17) имеет по меньшей мере один преобразователь, который выдает на выходе электрическую величину в зависимости от подаваемого на вход сигнала состояния загрузки, при этом преобразователь или преобразователи предназначены для соединения с пневматической рессорой (19) рельсового транспортного средства и/или по меньшей мере с одной пневматической линией (21) рельсового транспортного средства.

11. Тормозная система (12) по п.10, отличающаяся тем, что преобразовательный блок (17) соединен через электрическую питающую линию (16) с накопителем (14) энергии.

12. Тормозная система (12) по п.10, отличающаяся тем, что линия передачи данных является шиной (15) данных, которая соединяет друг с другом тормозное управляющее устройство (13), каждый исполнительный механизм (1) и каждый преобразовательный блок (17).

13. Тормозная система (12) по п.8, отличающаяся тем, что исполнительные механизмы (1) соединены друг с другом через электрический контур (25) обеспечения надежности, который предназначен для передачи управляющих сигналов.

14. Тормозная система (12) по п.8, отличающаяся тем, что предусмотрены средства

для измерения состояния загрузки и/или массы рельсового транспортного средства, которые соединены с исполнительными механизмами (1), при этом указанные исполнительные механизмы (1) в зависимости от состояния загрузки и/или массы ограничивают подлежащее установке тормозное усилие.

15. Тормозная система (12) по п.10, отличающаяся тем, что предусмотрены средства для измерения состояния загрузки и/или массы рельсового транспортного средства, которые соединены с исполнительными механизмами (1), при этом указанные исполнительные механизмы (1) в зависимости от состояния загрузки и/или массы ограничивают подлежащее установке тормозное усилие.

16. Рельсовое транспортное средство с несколькими вагонами (23), которые соединены друг с другом в подвижной состав, при этом каждый вагон (23) имеет по меньшей мере одну поворотную тележку, отличающееся тем, что оно содержит тормозную систему (12) по любому из пп.8-15 и исполнительные механизмы (1) по любому из пп.1-7.

17. Рельсовое транспортное средство с несколькими вагонами (23), которые соединены друг с другом в подвижной состав, при этом каждый вагон (23) имеет по меньшей мере одну поворотную тележку и содержит исполнительные механизмы (1) по любому из пп.1-7, отличающееся тем, что каждый вагон (23) имеет по меньшей мере одну тормозную систему (12) по любому из пп.8-14.

18. Рельсовое транспортное средство по п.17, отличающееся тем, что указанные тормозные системы (12) соединены друг с другом через линию (24) передачи данных транспортного средства.

19. Рельсовое транспортное средство по п.18, отличающееся тем, что каждое тормозное управляющее устройство (13) соединено через интерфейс шины данных транспортного средства с линией (24) передачи данных транспортного средства.

20. Рельсовое транспортное средство по п.16, отличающееся тем, что рельсовое транспортное средство имеет проходящий через все вагоны (23) электрический контур (25) обеспечения надежности, при этом каждый исполнительный механизм (1) соединен с электрическим контуром (25) обеспечения надежности.

21. Рельсовое транспортное средство по п.17, отличающееся тем, что рельсовое транспортное средство имеет проходящий через все вагоны (23) электрический контур (25) обеспечения надежности, при этом каждый исполнительный механизм (1) соединен с электрическим контуром (25) обеспечения надежности.

22. Рельсовое транспортное средство по п.16, отличающееся тем, что рельсовое транспортное средство имеет проходящую через все вагоны (23) главную воздушную линию (21) для обеспечения пневматического управляющего давления, при этом каждый преобразовательный блок (17) соединен с главной воздушной линией (21).

23. Рельсовое транспортное средство по п.17, отличающееся тем, что рельсовое транспортное средство имеет проходящую через все вагоны (23) главную воздушную линию (21) для обеспечения пневматического управляющего давления, при этом каждый преобразовательный блок (17) соединен с главной воздушной линией (21).

RU 2012116072 A

RU 2012116072 A