



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21)(22) Заявка: **2012111457/11**, 28.09.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
29.09.2009 FI 20090357(43) Дата публикации заявки: **10.11.2013** Бюл. № 31(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **02.05.2012**(86) Заявка РСТ:
FI 2010/000058 (28.09.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/039405 (07.04.2011)Адрес для переписки:
191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"

(71) Заявитель(и):

КОНЕ Корпорейшн (FI)

(72) Автор(ы):

ПЕРЯЛЯ Юсси (FI),**РАТИА Йоуни (FI)****(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО ГРУЗА****(57) Формула изобретения**

1. Способ перемещения тяжелого груза (L), в котором тяжелый груз (L) поднимают и/или опускают при помощи лифта, содержащего кабину (1) и подъемный механизм (2), выполненный с возможностью перемещения кабины (1) лифта с одного уровня на другой при нормальном режиме эксплуатации лифта, причем тяжелый груз (L) устанавливают с обеспечением его поддержания кабиной лифта и указанную кабину перемещают до тех пор, пока груз (L) не окажется на необходимой высоте, после чего груз (L) выводят из поддержания кабиной лифта, отличающийся тем, что для перемещения тяжелого груза (L) к кабине (1) лифта временно присоединяют лебедку (3), которая не входит в состав указанного подъемного механизма (2), и перемещают кабину лифта, которая поддерживает тяжелый груз (L), с помощью указанной лебедки (3) до тех пор, пока тяжелый груз (L) не окажется на необходимой высоте, после чего тяжелый груз (L) выводят из поддержания кабиной (1) лифта.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что усилие, тянущее вверх кабину (1) лифта, которая поддерживает тяжелый груз (L), отбирают по меньшей мере во время перемещения кабины (1) лифта частично от лебедки (3), временно присоединенной к кабине (1) лифта, и частично от противовеса (5), соединенного с кабиной (1) лифта при помощи подъемных тросов (4) лифта.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что при перемещении кабины лифта, которая поддерживает тяжелый груз (L), с помощью лебедки (3) усилие, тянущее кабину (1) лифта вверх, прикладывают к указанной кабине (1) не с помощью подъемного механизма

(2).

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что вес тяжелого груза (L) превышает номинальную нагрузку лифта.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что тяжелый груз (L) представляет собой трансформатор здания.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что лебедку (3) присоединяют к кабине (1) лифта так, что развиваемая ею грузоподъемность во временном подъемном устройстве превышает грузоподъемность, которую развивает подъемный механизм (2) в подъемном устройстве при нормальном режиме эксплуатации.

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что до временного присоединения лебедки (3), которая не входит в состав указанного подъемного механизма (2), к кабине (1) лифта для перемещения тяжелого груза (L) лифт находится в режиме нормальной эксплуатации, при котором кабину лифта перемещают при помощи подъемного механизма (2) с одного этажа на другой.

8. Способ по п.1, отличающийся тем, что до установки тяжелого груза (L) с обеспечением его поддержания кабиной лифта лифт выводят из нормального режима эксплуатации, причем в этом случае, например, предотвращают реагирование лифта на вызовы с этажей.

9. Способ по п.1, отличающийся тем, что после перемещения тяжелого груза (L) или тяжелых грузов на необходимую высоту/необходимые высоты и его или их выведения из поддержания кабиной лифта, лебедку (3), которая не входит в состав указанного подъемного механизма (2), отсоединяют от кабины (1) лифта и возвращают лифт в нормальный режим эксплуатации, при котором кабину (1) лифта перемещают при помощи подъемного механизма (2) с одного этажа на другой, и при этом она доступна для использования пассажирами.

10. Способ по п.1, отличающийся тем, что после выведения тяжелого груза (L) из поддержания кабиной (1) лифта и после отсоединения лебедки (3) от кабины (1) лифта лифт переводят обратно в нормальный режим эксплуатации.

11. Способ по п.1, отличающийся тем, что лебедку (3) присоединяют к кабине (1) лифта до установки тяжелого груза (L) с обеспечением его поддержания кабиной (1) лифта.

12. Способ по п.1, отличающийся тем, что до установки тяжелого груза (L) с обеспечением его поддержания кабиной (1) лифта свободный ход лебедки (3), присоединенной к кабине (1) лифта, устраняют, например, путем подъема с достижением натяжения подъемного троса, с помощью которого лебедка (3) присоединена к кабине (1) лифта.

13. Способ по п.1, отличающийся тем, что до перевода механического тормоза в нерабочее положение к кабине (1) лифта с помощью лебедки (3) прикладывают направленное вверх усилие, величина которого предпочтительно по существу совпадает с величиной неустойчивости лифта.

14. Способ по п.1, отличающийся тем, что при поддержании тяжелого груза (L) кабиной (1) лифта до перевода механического тормоза в нерабочее положение к кабине (1) лифта с помощью лебедки (3) прикладывают направленное вверх усилие, которое пошагово увеличивают.

15. Способ по п.1, отличающийся тем, что до перевода механического тормоза в нерабочее положение к кабине (1) лифта с помощью лебедки (3) прикладывают направленное вверх усилие, которое пошагово увеличивают путем периодического ослабления механического тормоза и/или периодического перемещения подъемного механизма вверх.

16. Способ по п.1, отличающийся тем, что после перевода механического тормоза

в нерабочее положение кабину (1) лифта перемещают при помощи лебедки (3) до тех пор, пока тяжелый груз (L) не окажется на необходимой высоте.

17. Способ по п.1, отличающийся тем, что при перемещении кабины (1) лифта, поддерживающей тяжелый груз (L), с помощью лебедки (3) используют ограничитель скорости, выполненный с возможностью запуска аварийного торможения для замедления перемещения кабины (1) лифта после превышения предельного значения максимально допустимой скорости кабины (1), причем указанное предельное значение максимально допустимой скорости ограничителя предпочтительно меньше, чем для нормального режима эксплуатации лифта, когда кабину (1) лифта перемещают в нормальном режиме при помощи подъемного механизма (2) без лебедки (3).

18. Способ по любому из п.п.1-17, отличающийся тем, что после выведения тяжелого груза (L) из поддержания кабиной (1) лифта устанавливают следующий тяжелый груз с обеспечением его поддержания кабиной (1) лифта, например, с того уровня, на который был доставлен тяжелый груз (L) на предыдущем этапе, и кабину лифта, которая поддерживает указанный следующий тяжелый груз, перемещают при помощи указанной лебедки (3) до тех пор, пока следующий тяжелый груз не окажется на необходимой высоте, после чего его выводят из поддержания кабиной лифта.

19. Лифтовое устройство для перемещения тяжелого груза (L) путем подъема и/или опускания указанного груза (L) при помощи лифта, содержащего кабину (1) и подъемный механизм (2), выполненный с возможностью перемещения указанной кабины (1) лифта с одного уровня на другой при нормальном режиме эксплуатации лифта, отличающееся тем, что для перемещения тяжелого груза (L) к кабине (1) лифта временно присоединена лебедка (3), которая не входит в состав указанного подъемного механизма (2), причем кабина (1) лифта выполнена с возможностью перемещения при помощи указанной лебедки (3) до тех пор, пока тяжелый груз (L) не окажется на необходимой высоте.

20. Лифтовое устройство по п.19, отличающееся тем, что вес тяжелого груза (L) превышает номинальную нагрузку лифта.

21. Лифтовое устройство по п.19 или 20, отличающееся тем, что лебедка (3) присоединена к кабине (1) лифта с получением подъемного соотношения 1:2.