



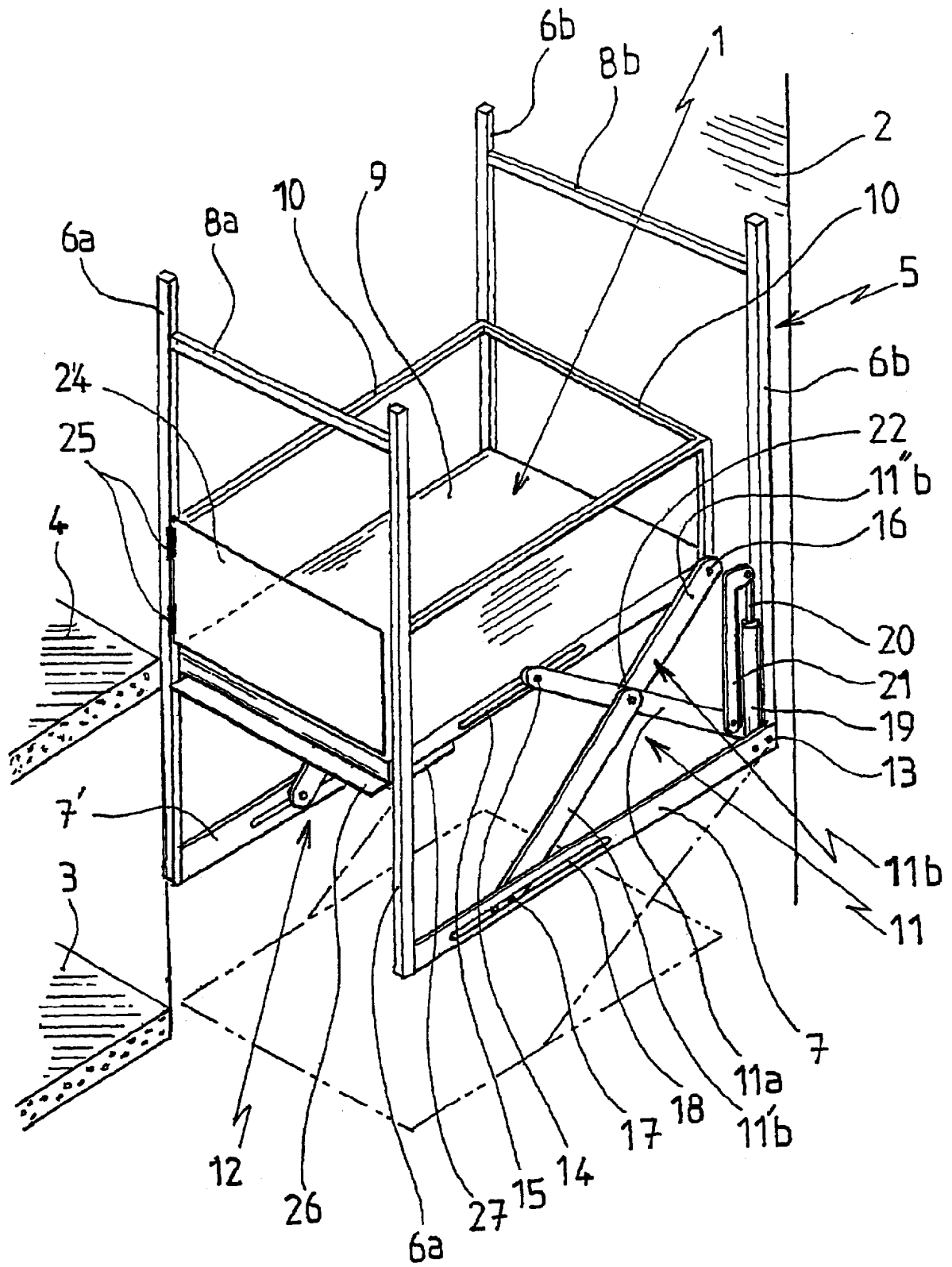
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21), (22) Заявка: **2005141228/11, 30.06.2004**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.06.2004(30) Конвенционный приоритет:
30.06.2003 FR 03/07868(43) Дата публикации заявки: **10.08.2007**(45) Опубликовано: **20.12.2008 Бюл. № 35**(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **DE 4234490 A, 22.04.1993. US 5542806
A, 06.08.1996. SU 541786 A, 24.03.1977. SU
893842 A, 05.01.1982.**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
30.01.2006(86) Заявка РСТ:
FR 2004/001682 (30.06.2004)(87) Публикация РСТ:
WO 2005/003012 (13.01.2005)Адрес для переписки:
**191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ",
пат.пов. А.В.Поликарпову**(72) Автор(ы):
БУЖВА Ален (IE)(73) Патентообладатель(и):
БУЖВА Ален (IE)**(54) ЛИФТ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к конструкции лифта, предназначенного для перемещения людей между верхним и нижним уровнями дома. Лифт содержит кабину и по существу горизонтальную платформу (1), которая выполнена с возможностью по существу вертикального перемещения при помощи приводного средства, расположенного под ней. Согласно изобретению приводное средство включает в себя по меньшей мере одну пару рычагов (11, 12), установленных с возможностью поворота, то есть шарнирно соединенных посредством оси (22) в средней части. Свободные концы первого рычага (11а) одной из пар (11) шарнирно закреплены соответственно на неподвижной оси (13) шарнира, предназначенного для закрепления первого рычага (11а) на шахте(2), и оси (14), скользящей вдоль платформы (1).

Свободные концы второго рычага (11b) шарнирно закреплены соответственно на неподвижной оси (16), присоединенной к платформе (1), и подвижной оси (17). Упомянутые рычаги соединены с платформой (1) и шахтой лифта таким образом, что ось шарнира (16) второго рычага (11b) на платформе (1), средняя ось шарнира (22) рычагов (11а, 11b) пары (11) и ось шарнира (13) первого рычага (11а) никогда не совмещаются в одной плоскости. Платформа (1) перемещается рычагами приводного средства из верхнего положения в нижнее положение, при котором эта платформа размещена ниже упомянутой подвижной оси (17). Изобретение позволяет исключить приямок в нижней части шахты лифта, то есть уменьшить высоту шахты и снизить затраты на монтаж лифта. 9 з.п. ф-лы, 4 ил.



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2005141228/11, 30.06.2004**

(24) Effective date for property rights: **30.06.2004**

(30) Priority:
30.06.2003 FR 03/07868

(43) Application published: **10.08.2007**

(45) Date of publication: **20.12.2008 Bull. 35**

(85) Commencement of national phase: **30.01.2006**

(86) PCT application:
FR 2004/001682 (30.06.2004)

(87) PCT publication:
WO 2005/003012 (13.01.2005)

Mail address:
**191036, Sankt-Peterburg, a/ja 24, "NEVINPAT",
pat.pov. A.V.Polikarpovu**

(72) Inventor(s):
BUZhVA Alen (IE)

(73) Proprietor(s):
BUZhVA Alen (IE)

(54) **LIFT**

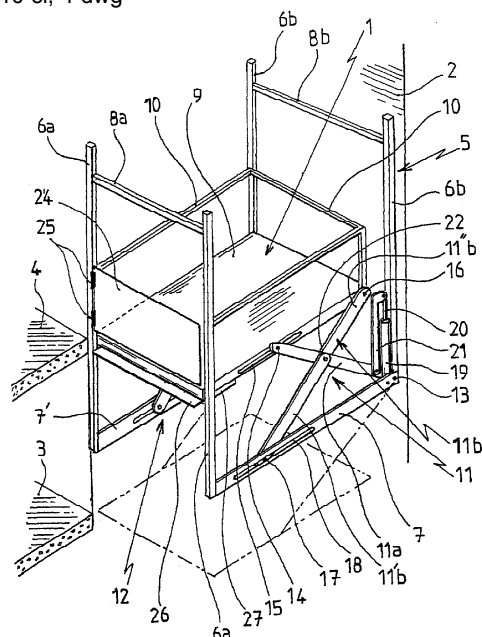
(57) Abstract:
FIELD: transport.

SUBSTANCE: lift contains cabin and essentially horizontal platform (1) made with capability to move essentially in vertical plane via drive unit located underneath. Drive unit includes at least one pair of levers (11, 12) capable of turning, i.e. hinged via axle (22) in middle part. Free ends of first lever (11a) of one of the pairs (11) are hinged respectively on immovable axle (13) of hinge intended for fixing of first lever (11a) on hoistway (2) and axle (14) sliding along platform (1). Free ends of second lever (11b) are hinged respectively on immovable axle (16) attached to platform (1) and movable axle (17). Said levers are connected with platform (1) and lift hoistway so that hinge axle (16) of second lever (11b) on platform (1), middle hinge axle (22) of levers (11a, 11b) of pair (11) and hinge axle (13) of first lever (11a) are never superimposed in same plane. Platform (1) is moved by drive unit levers from upper position to lower position at which this platform is located below said movable axle (17).

EFFECT: exclusion of sumpwells in lift

hoistway bottom part, decrease of hoistway height, and decrease of lift installation costs.

10 cl, 4 dwg



ФИГ. 1

RU 2 341 441 C2

RU 2 341 441 C2

Настоящее изобретение относится к лифту, предназначенному для транспортировки людей между нижним уровнем и верхним уровнем, в частности для установки в жилых домах для облегчения доступа на этажи для людей с ограниченной подвижностью, таких как пожилые люди и люди с физическими недостатками.

5 В этих местах устанавливают лифты известных конструкций, содержащие кабину или горизонтальную платформу, выполненную с возможностью вертикального поступательного перемещения внутри вертикальной шахты с нижнего этажа на верхний этаж или обратно с использованием приводных устройств; это описано, например, в патенте Франции FR 2584694, в котором описан гидравлический лифт, имеющий кабину. Этот гидравлический
10 лифт содержит кабину, которая связана посредством опорных средств и реверсивных блоков с гидравлическим цилиндром, который выполнен с возможностью перемещения в направлении перемещения кабины, которая поднимается и опускается путем подачи и выпуска рабочей жидкости. Подача рабочей жидкости в этот гидравлический цилиндр осуществляется при помощи насоса, приводимого в действие двигателем. При этом шток поршня этого гидравлического цилиндра прочно соединен с его верхним концом и может
15 выдвигаться под действием эффекта невесомости, вызывая подъем кабины; его конец соединен с направляющей шкива опорных средств, прочно закрепленных у одного из своих концов и прикрепленных к кабине у своего другого конца.

И хотя приводное устройство лифта этого типа имеет ограниченный объем, установка
20 лифта этого типа требует таких строительно-монтажных работ внутри жилого дома, которые значительно увеличивают затраты на монтаж лифта этого типа.

Также известны конструкции так называемых гидравлических лифтов, у которых кабина связана с поршнем гидравлического цилиндра для опускания и подъема упомянутой кабины посредством соответственно подачи рабочей жидкости в гидравлический цилиндр и
25 выпуска рабочей жидкости из этого гидравлического цилиндра; это описано, например, в патенте Германии DE 3136739. Гидравлический цилиндр связан через насос с аккумулятором давления в виде цилиндра, поршень которого нагружен противовесом через шток поршня.

Следует заметить, что длина этого гидравлического цилиндра соответствует
30 максимальному расстоянию перемещения кабины, что, в частности, ограничивает высоту подъема кабины.

Для устранения этого недостатка существуют гидростатические приводные устройства, позволяющие обеспечить большие расстояния перемещения. Это описано, например, в Европейском патенте EP 0374500, в котором описано подъемное устройство с шарнирным
35 механизмом типа ножниц, которое может быть использовано в авторемонтных мастерских, в частности, для подъема транспортных средств; устройство содержит две пары опор, соединенных наподобие ножниц, причем один из свободных концов одной из опор-пары шарнирно закреплен на неподвижной оси, прикрепленной к полу, а другой конец шарнирно закреплен на оси, скользящей вдоль одной из боковых сторон рамы лифта, один конец
40 другой опоры шарнирно закреплен на неподвижной оси, прикрепленной к боковой стороне рамы лифта, а другой ее конец шарнирно закреплен на оси, скользящей по полу. Эти две опоры-пары шарнирно закреплены на оси, удерживающей соединительную тягу, шарнирно соединенную с концами двух силовых цилиндров, действующих как подвижный элемент вокруг оси, которая смещена относительно ее конструктивной оси, и выполненных с
45 возможностью поворота на 90° между, по существу, горизонтальным положением и положением, в котором поворот блокируется. Эта соединительная тяга предпочтительно имеет ролики для обеспечения возможности быстрого подъема оси шарнира, соединяющей вместе две опоры-пары, когда рама лифта находится в нижнем положении. Также наличие самой по себе соединительной тяги при ее шарнирном закреплении и при помощи
50 зубчатого редуктора обеспечивает быстрый подъем оси шарнира, соединяющей вместе две опоры-пары.

Этот тип лифта имеет недостаток, состоящий в необходимости строительных или демонтажных работ в нижней части шахты для выполнения приямка, расположенного под

нижним уровнем, для размещения гидростатического приводного устройства, которые значительно увеличивают затраты на монтаж упомянутых лифтов. Невыполнение этого условия приводит к невозможности расположения платформы лифта на одном уровне с полом, когда лифт находится в нижнем положении, поскольку опоры и корпус привода
5 размещены ниже платформы.

Исходя из этого, одной из целей изобретения является устранение этого недостатка путем создания лифта простой и недорогой конструкции, устраняющей необходимость выполнения приямка в нижней части шахты лифта.

С этой целью и в соответствии с изобретением предложен лифт для перемещения
10 между нижним уровнем и верхним уровнем, содержащий по существу горизонтальную кабину или горизонтальную платформу, выполненную с возможностью поступательного перемещения вертикально внутри вертикальной шахты от нижнего уровня к верхнему уровню и обратно с использованием приводного устройства, расположенного под платформой, характерными отличиями которого является то, что упомянутое приводное
15 устройство содержит прежде всего по меньшей мере одну пару соединенных наподобие ножниц рычагов, то есть шарнирно соединенных посредством оси в их средней части, причем свободные концы первого рычага пары шарнирно закреплены на неподвижной оси, прикрепленной к шахте, и соответственно соединены с платформой посредством оси, скользящей вдоль одной из боковых сторон платформы, тогда как свободные концы
20 второго рычага шарнирно закреплены соответственно на неподвижной оси, прикрепленной к боковой стороне упомянутой платформы, и соединены с шахтой посредством подвижной оси таким образом, что ось шарнира, предназначенного для закрепления второго рычага на платформе, средняя ось шарнирного соединения рычагов одной пары и ось шарнира, предназначенного для закрепления первого рычага на шахте, никогда не совмещаются в
25 одной плоскости, а также содержит приводной элемент, взаимодействующий по меньшей мере с одним из рычагов таким образом, что приведение в действие упомянутого элемента вызывает поворот первого рычага из первого положения, в котором упомянутый второй рычаг простирается выше подвижной оси, во второе опущенное положение, в котором упомянутый первый рычаг простирается ниже упомянутой подвижной оси, тем самым,
30 обеспечивая поступательное перемещение платформы из первого положения, в котором она находится на верхнем уровне данного жилого дома, во второе положение, в котором она находится на нижнем уровне ниже упомянутой подвижной оси, и в обратном направлении.

Приводной элемент предпочтительно состоит из силового цилиндра, корпус которого
35 соединен с шахтой, а шток которого шарнирно соединен с соединительной тягой, шарнирно соединенной с одним из рычагов пары таким образом, что оси шарнирных соединений соединительной тяги со штоком поршня, соединительной тяги с первым рычагом и упомянутого первого рычага с шахтой никогда не совмещаются в одной плоскости.

Также, и это является наиболее предпочтительным, шахта имеет каркас, включающий в
40 себя две задние стойки, две нижние боковые балки, а также задние поперечные балки, причем свободные концы первого рычага каждой пары шарнирно закреплены на неподвижной оси, прикрепленной к заднему концу нижних боковых балок, и соответственно шарнирно соединены с платформой при помощи оси, скользящей вдоль одной из боковых сторон платформы, и свободные концы второго рычага шарнирно закреплены
45 соответственно на неподвижной оси, закрепленной на боковой стороне платформы и на нижней боковой балке посредством оси, скользящей по продольному пазу, выполненному в упомянутой нижней боковой балке.

Далее разъясняется, что, в отличие от известных устройств, в которых шток гидростатического приводного устройства прикреплен к нижней стенке кабины, находясь
50 над землей ниже нижнего уровня, силовой цилиндр, используемый для перемещения платформы с нижнего уровня на верхний уровень и в обратном, находится над упомянутым нижним уровнем таким образом, что монтаж лифта этого типа в жилом доме не требует разборки для выполнения приямка.

В наиболее предпочтительном варианте осуществления один из рычагов каждой пары рычагов состоит из двух частей, причем первая часть и вторая часть простираются в одну линию в двух различных вертикальных плоскостях, параллельных друг другу, упомянутые части соединены посредством неподвижной оси, прикрепленной к

5 соответствующим свободным концам первой и второй частей и проходящей через первый рычаг пары.

Другие преимущества и признаки станут более очевидными из последующего описания лифта по настоящему изобретению со ссылками на прилагаемые чертежи, на которых:

- Фиг.1 представляет собой вид в перспективе лифта по настоящему изобретению;

10 - Фиг.2 представляет собой вертикальный разрез лифта по настоящему изобретению с платформой на верхнем уровне;

- Фиг.3 представляет собой вертикальный разрез лифта по настоящему изобретению с платформой на нижнем уровне;

- Фиг.4 представляет собой схематическую иллюстрацию вида сверху лифта по

15 настоящему изобретению.

Как показано на Фиг.1-3, лифт по настоящему изобретению включает в себя по существу горизонтальную платформу 1 между нижним уровнем и верхним уровнем жилого дома, выполненную с возможностью поступательного вертикального перемещения внутри

20 вертикальной шахты 2 от нижнего уровня 3 до верхнего уровня 4 и обратно с

использованием приводного устройства, расположенного ниже упомянутой платформы 1. Шахта 2 имеет каркас 5, содержащий две передние стойки 6а и две задние стойки 6б, две нижние боковые балки 7, 7', а также передние 8а и задние поперечные балки 8б. Нижние боковые балки 7, 7' шахты 2 расположены выше нижнего уровня 3 жилого дома для

25 увеличения вертикального хода платформы 1, что более подробно описано далее.

Горизонтальная платформа 1 состоит из в целом прямоугольной площадки 9, которая с боков и сзади имеет ограждение 10, обычно состоящее из стоек и перекладин, образующих

30 перила.

Лифт также содержит две пары рычагов 11 и 12, соединенных наподобие ножниц, то есть пару рычагов, шарнирно связанных осью в их средней части, а также шарнирно

35 соединенных соответственно с боковыми сторонами платформы 1. Свободные концы первого рычага 11а одной из пар 11 шарнирно закреплены на неподвижной оси 13, закрепленной на заднем конце нижней боковой балки 7 каркаса 5 шахты 2 и

соответственно на платформе 1 при помощи оси 14, скользящей вдоль одной из боковых сторон упомянутой платформы 1 по продольному пазу 15. Свободные концы второго

40 рычага 11b шарнирно закреплены соответственно на неподвижной оси 16, прикрепленной к боковой стороне платформы 1, а в средней части нижней боковой балки 7 каркаса 5 шахты 2, посредством оси 17, скользящей по продольному пазу 18, выполненному в средней части упомянутой нижней боковой балки 7. Следует заметить, что поскольку пары рычагов 11 и 12 шарнирно соединены с боковыми сторонами платформы 1, пространство под

45 платформой полностью свободно, обеспечивая упомянутой платформе 1 выход на нижний уровень 3 без необходимости какой бы то ни было разборки.

Лифт также содержит силовой цилиндр 19, приводимый в действие не показанным на чертежах гидравлическим двигателем таким образом, что приводится в движение

50 упомянутая платформа 1. Этот силовой цилиндр 19 простирается вертикально вдоль задней стойки 6а каркаса 5 шахты 2 над нижней боковой балкой 7, а шток 20 упомянутого силового цилиндра 19 шарнирно соединен с соединительной тягой 21, которая шарнирно связана с первым рычагом 11а этой пары между шарнирным соединением упомянутого первого рычага 11а с неподвижной осью 13, закрепленной на заднем конце нижней боковой балки 7 каркаса 5 шахты 2, и осью шарнира первого и второго соединенных наподобие

ножниц рычагов 11а и 11b таким образом, что оси шарниров соединений соединительной тяги 21 со штоком 20 силового цилиндра 19, соединительной тяги 21 с первым рычагом и упомянутого первого рычага 11а с шахтой 2 никогда не совмещаются в одной плоскости. Поэтому вертикальное поступательное перемещение штока 20 силового цилиндра 19

вызывает поворот первого рычага из первого положения, в котором упомянутый второй рычаг находится выше нижних боковых балок 7, 7' каркаса 5 шахты 2, во второе нижнее положение, в котором упомянутый первый рычаг 11а находится ниже упомянутых нижних боковых балок 7, 7', что вызывает поступательное перемещение платформы 1 из первого
5 положения, в котором она располагается на верхнем этаже 4 жилого дома, во второе положение, в котором она расположена на нижнем этаже 3 ниже нижних боковых балок 7, 7' каркаса 5 шахты 2.

Очевидно, что это нижнее положение платформы 1 может совпадать с плоскостью нижних боковых балок 7, 7' каркаса 5 шахты 2 без выхода за пределы объема данного
10 изобретения. Тем не менее, понятно, что при этом для одного и того же вертикального хода платформы 1 должен быть изготовлен такой силовой цилиндр 19, у которого ход штока 20 больше.

На Фиг.4 видно, что один из рычагов каждой пары рычагов 11, 12, соединенных наподобие ножниц, например второй рычаг 11b, состоит из двух частей: первой части
15 11'b, которая простирается от нижней боковой балки 7 до первого рычага 11а пары 11, и второй части 11''b, которая простирается от первого рычага 11а пары 11 до платформы 1. Эти части 11'b и 11''b простираются линейно в двух различных вертикальных плоскостях, параллельных друг другу, и соединены посредством неподвижной оси 22, прикрепленной к соответствующим свободным концам первой и второй частей 11'b, 11''b и проходящей
20 через первый рычаг 11а пары 11. Таким образом, первая часть 11'b и вторая часть 11''b соединены посредством оси 22, проходящей через первый рычаг 11а.

В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления изобретения, показанным пунктиром на Фиг.4, свободный конец рычага 11b первой пары 11 рычагов
25 соединен с соответствующим свободным концом рычага 12b второй пары 12 рычагов посредством соединительного элемента 23 таким образом, что поворот первого рычага 11а первой пары 11, вызванный воздействием силового цилиндра 19, одновременно вызывает поворот первого рычага 12а второй пары 12. В этом отношении следует заметить, что
30 рычаги 11а и 12а пар 11 и 12 выступают сзади за пределы платформы 1, чтобы обеспечить возможность прохода соединительного элемента 23 позади этой платформы, когда она перемещается с нижнего уровня 3 на верхний уровень 4 и обратно, и упомянутый соединительный элемент 23 простирается вдоль плоскости платформы 1, когда последняя находится на уровне нижних боковых балок 7, 7' каркаса 5.

Кроме того, как показано на Фиг.1, лифт включает в себя дверь 24 на верхнем уровне
35 4, установленную с возможностью поворота на петлях 25, прикрепленных к передним стойкам каркаса 5 шахты 2 таким образом, что упомянутая дверь 24 закрыта, предотвращая вход в шахту 2 тогда, когда платформа 1 находится на нижнем уровне 3, для предотвращения каких-либо падений с верхнего уровня 4.

Видно, что вертикальное перемещение платформы 1 внутри шахты 2 является не
40 прямолинейным, а слегка криволинейным, так что когда упомянутая платформа 1 находится на нижнем уровне 3 или на верхнем уровне 4, упомянутая платформа отделена от площадки нижнего уровня 3 или верхнего уровня 4 некоторым пространством. Для предотвращения травм, вызванных попаданием ног людей в это пространство, передняя сторона платформы 1 предпочтительно содержит выдвигной защитный элемент 26,
45 который предварительно нагружен посредством упругих элементов и установлен с возможностью скольжения вдоль направляющих 27, расположенных под упомянутой платформой 1, для перекрытия упомянутого пространства.

Очевидно, что силовой цилиндр 19 может быть без выхода за пределы объема настоящего изобретения заменен любым другим приводным элементом, известным
50 специалистам в данной области техники, так, чтобы ось шарнирного соединения этого приводного элемента с рычагом 11а и ось шарнирного соединения упомянутого рычага 11а с шахтой 2 никогда не совмещались в вертикальной плоскости.

Также очевидно, что средства для приведения в движение упомянутой горизонтальной платформы могут содержать только одну пару соединенных наподобие ножниц рычагов,

свободные концы первого рычага пары шарнирно закреплены соответственно на неподвижной оси, прикрепленной к шахте, и на скользящей относительно площадки оси, а свободные концы второго рычага шарнирно закреплены соответственно на неподвижной оси, прикрепленной к упомянутой платформе, и на подвижной относительно каркаса шахты

5 оси.

И, наконец, также очевидно, что горизонтальная платформа лифта может быть заменена кабиной, а также что примеры безусловно приведены только как иллюстрация частных случаев осуществления изобретения, которые нисколько не ограничивают область его применения.

10

Формула изобретения

1. Лифт для жилых домов для перемещения между нижним уровнем (3) и верхним уровнем (4), содержащий кабину или горизонтальную платформу (1), выполненную с возможностью поступательного перемещения, по существу, вертикально внутри шахты (2) от нижнего уровня к верхнему уровню и обратно с использованием приводного средства, расположенного ниже платформы (1), отличающийся тем, что упомянутое приводное средство содержит прежде всего по меньшей мере одну пару соединенных наподобие ножиц рычагов (11, 12), то есть шарнирно соединенных посредством оси (22) в их средней части, причем свободные концы первого рычага (11а) пары (11) шарнирно закреплены соответственно на неподвижной оси (13), прикрепленной к шахте (2), и на оси, скользящей вдоль одной из боковых сторон платформы (1), тогда как свободные концы второго рычага (11b) шарнирно закреплены соответственно на неподвижной оси (16), прикрепленной к боковой стороне упомянутой платформы (1), и на шахте (2) посредством подвижной оси (17) таким образом, что ось (16) шарнира, предназначенного для закрепления второго рычага (11b) на платформе (1), средняя ось (22) шарнирного соединения рычагов (11а, 11b) первой пары (11) и ось (13) шарнира, предназначенного для закрепления первого рычага (11а) на шахте, никогда не совмещаются в одной плоскости, а также содержит приводной элемент, взаимодействующий с по меньшей мере одним (11а) из рычагов (11а, 11b) таким образом, что приведение в действие упомянутого элемента вызывает поворот первого рычага из первого положения, в котором упомянутый второй рычаг простирается выше подвижной оси (17), во второе нижнее положение, в котором упомянутый первый рычаг (11а) простирается ниже упомянутой подвижной оси (17), тем самым обеспечивая поступательное перемещение платформы (1) из первого положения, в котором она расположена на верхнем уровне (4) жилого дома, во второе положение, в котором она расположена на нижнем уровне (3) ниже упомянутой подвижной оси (17), и обратно.

2. Лифт по п.1, отличающийся тем, что один (11b) из рычагов (11а, 11b) каждой пары рычагов (11, 12) состоит из двух частей, причем первая часть (11'b) и вторая часть (11''b) простираются в одну линию в двух различных вертикальных плоскостях, параллельных друг другу; упомянутые части (11'b) и (11''b) соединены посредством неподвижной оси (22), прикрепленной к соответствующим свободным концам первой и второй частей (11'b, 11''b) и проходящей через первый рычаг (11а) пары (11).

3. Лифт по п.1, отличающийся тем, что, во-первых, шахта (2) имеет каркас (5), содержащий переднюю (6а) и заднюю (6b) стойки, нижние боковые балки (7, 7'), расположенные горизонтально между нижним уровнем (3) и верхним уровнем (4), а также передние (8а) и задние (8b) поперечные балки, а во-вторых, платформа (1) расположена ниже нижних боковых балок (7, 7') каркаса (5) шахты (2) тогда, когда упомянутая платформа (1) находится на нижнем уровне (3), и выше упомянутых боковых балок (7, 7') тогда, когда упомянутая платформа (1) находится на верхнем уровне (4).

4. Лифт по п.1, отличающийся тем, что он содержит две пары соединенных наподобие ножиц рычагов (11а, 11b), шарнирно связанных соответственно с боковыми сторонами платформы (1).

5. Лифт по п.3, отличающийся тем, что свободные концы рычагов (11а, 11b) первой

пары (11) соединены с соответствующими свободными концами рычагов (12a, 12b) второй пары (12) при помощи соединительных элементов (23).

5 6. Лифт по п.1, отличающийся тем, что приводной элемент состоит из силового цилиндра (19), корпус которого соединен с шахтой (2), а шток (20) шарнирно соединен с соединительной тягой (21), шарнирно соединенной с одним (11a) из рычагов пары (11) таким образом, что оси шарнирных соединений соединительной тяги (21) со штоком (20) силового цилиндра (19), соединительной тяги (21) с первым рычагом (11a) и упомянутого первого рычага (11a) с шахтой (2) никогда не совмещаются в одной плоскости.

10 7. Лифт по п.3, отличающийся тем, что свободные концы первого рычага (11a) пары (11) шарнирно закреплены соответственно на неподвижной оси (13), прикрепленной к заднему концу нижней боковой балки (7) каркаса (5) шахты (2), и на платформе (1) посредством оси (14), скользящей вдоль одной из боковых сторон упомянутой платформы (1) по пазу (15), тогда как свободные концы второго рычага (11b) шарнирно закреплены соответственно на неподвижной оси (16), прикрепленной к боковой стороне платформы
15 (1), и в средней части нижней боковой балки (7) каркаса (5) шахты (2) посредством оси (17), скользящей по продольному пазу (18), выполненному в средней части упомянутой нижней боковой балки (7).

8. Лифт по п.3 или 6, отличающийся тем, что силовой цилиндр (19) простирается вертикально вдоль одной из задних стоек (6b) каркаса (5) шахты (2).

20 9. Лифт по п.6, отличающийся тем, что шток (20) силового цилиндра (19) расположен над его корпусом.

10. Лифт по п.3, отличающийся тем, что на верхнем уровне (4) он включает в себя дверь (24), установленную с возможностью поворота на петлях (25), прикрепленных к
25 передним стойкам (6a) каркаса (5) шахты (2).

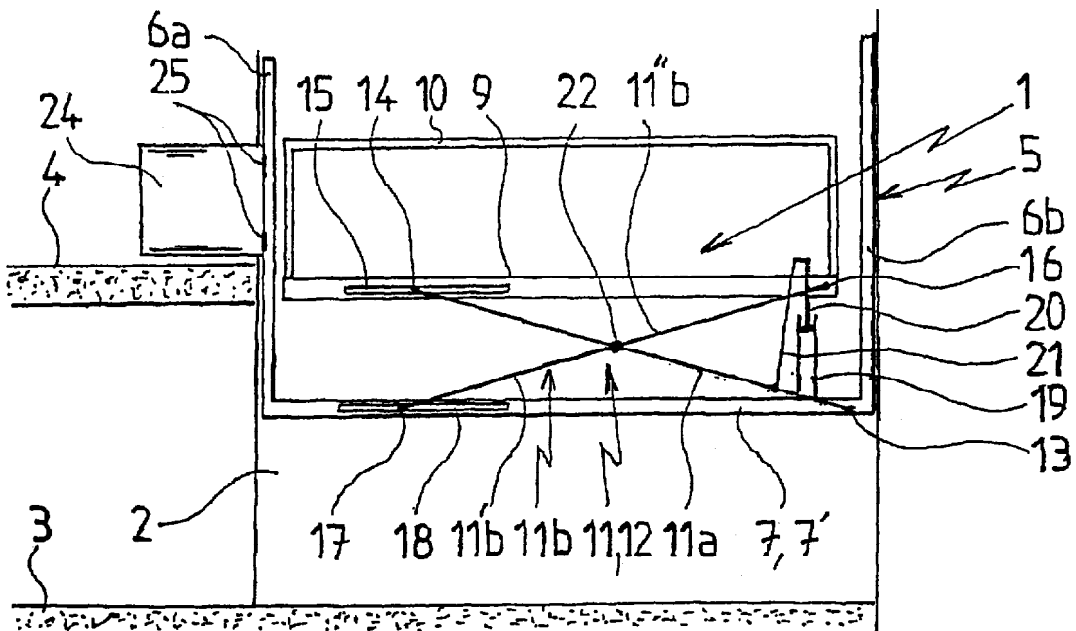
30

35

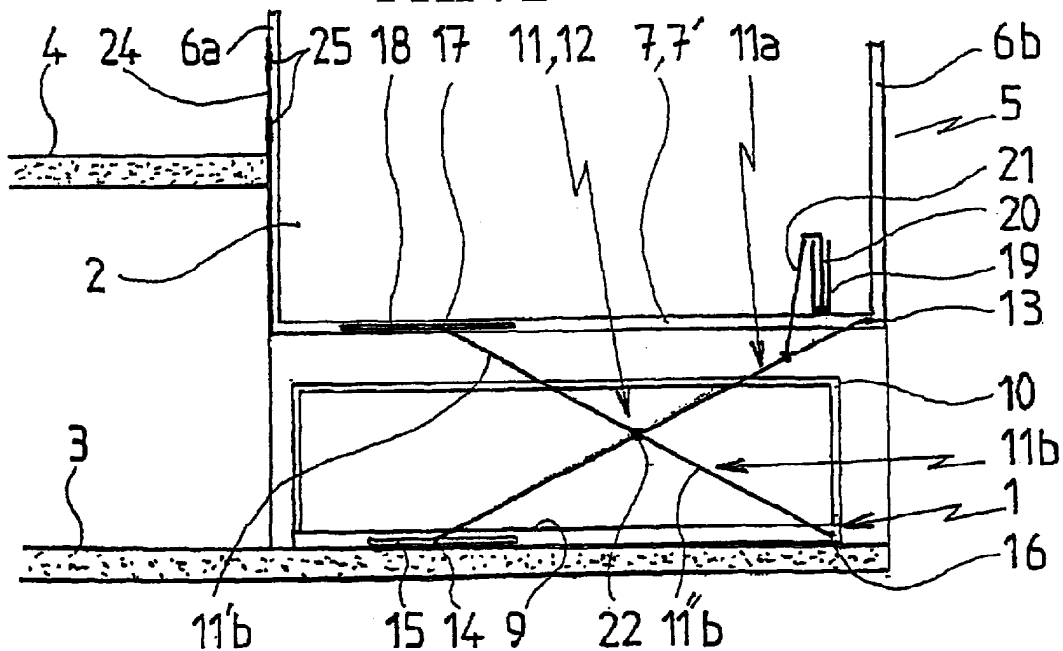
40

45

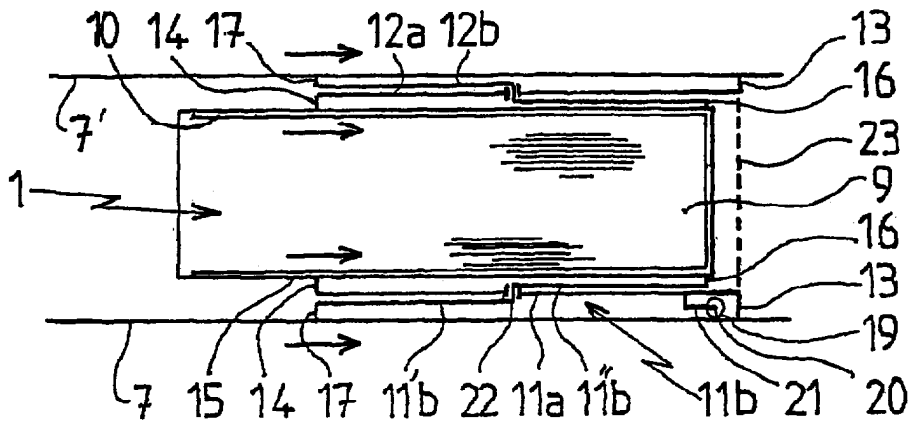
50



ФИГ. 2



ФИГ. 3



ФИГ. 4