



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2008108102/11, 24.07.2006**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.07.2006

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
04.08.2005 EP 05107185.0(43) Дата публикации заявки: **10.09.2009** Бюл. № 25(45) Опубликовано: **10.01.2012** Бюл. № 1(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 4989694 A, 05.02.1991. US 2004262093 A1, 30.12.2004. US 2003159890 A1, 28.08.2003. EP 1314676 A1, 28.05.2003. EP 0427992 A2, 22.05.1991. US 2002023804 A1, 28.02.2002.**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **04.03.2008**(86) Заявка РСТ:
СН 2006/000386 (24.07.2006)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2007/014477 (08.02.2007)

Адрес для переписки:

**103735, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент", пат.пов. И.М.Захаровой**

(72) Автор(ы):

ФИНШИ Лукас (СН)

(73) Патентообладатель(и):

ИНВЕНЦИО АГ (СН)**(54) СПОСОБ НАПРАВЛЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ К ЛИФТОВОЙ УСТАНОВКЕ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к способу направления пользователя к лифтовой установке. Способ включает в себя этап набора пользователем, посредством коммуникационного устройства, сигнала на устройство управления вызовом, этап определения группы лифтовых кабин для обслуживания вызова посредством устройства управления вызовом, этап передачи пользователю информации о группе лифтовых кабин, этап выбора пользователем лифтовой кабины из группы лифтовых кабин, этап

передачи пользователю, информации для направления пользователя к выбранной лифтовой кабине. Если удобная для пользователя лифтовая кабина отходит с другого посадочного этажа, то на этапе передачи пользователю информации о группе лифтовых кабин передают информацию о данной удобной лифтовой кабине. Технический результат заключается в обеспечении надежного направления пользователя к необходимой лифтовой кабине. 25 з.п. ф-лы, 3 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2008108102/11, 24.07.2006**

(24) Effective date for property rights:
24.07.2006

Priority:

(30) Priority:
04.08.2005 EP 05107185.0

(43) Application published: **10.09.2009 Bull. 25**

(45) Date of publication: **10.01.2012 Bull. 1**

(85) Commencement of national phase: **04.03.2008**

(86) PCT application:
CH 2006/000386 (24.07.2006)

(87) PCT publication:
WO 2007/014477 (08.02.2007)

Mail address:

**103735, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO
"Sojuzpatent", pat.pov. I.M.Zakharovoj**

(72) Inventor(s):

FINShI Lukas (CH)

(73) Proprietor(s):

INVENTsIO AG (CH)

(54) **METHOD OF DIRECTING USER TO ELEVATOR**

(57) Abstract:

FIELD: transport.

SUBSTANCE: invention relates to method of directing the user to elevator. Proposed method comprises calling elevator control device, selecting groups of elevator cabins for service of user's call, transmitting the data on said group of elevator cabins to the user, selecting elevator cabin from

said group by the user, transmitting the data on directing the user to selected elevator cabin to the user. In case user-friendly elevator cabin departs from the different boarding floor, then the data on said cabin is transmitted to the user.

EFFECT: reliable selection of user-friendly elevator cabin.

26 cl, 3 dwg

R U 2 4 3 8 9 6 0 C 2

R U 2 4 3 8 9 6 0 C 2

Изобретение относится к способу направления пользователя к лифтовой установке с множеством лифтовых кабин и с устройством управления вызовом.

Под множеством лифтов в смысле предложенного на рассмотрение изобретения понимается, в частности, множество лифтовых кабин, причем лифтовые кабины могут перемещаться в одной шахте лифта и/или в нескольких шахтах лифта рядом друг с другом и/или друг над другом.

US 4989694A представляет лифтовую установку, в которой устройство группового управления для каждого осуществленного на поэтажном терминале поэтажного вызова выбирает лифт, и показывает осуществившему поэтажный вызов пользователю информацию на поэтажном индикаторном устройстве вместе с информацией по состоянию. К примеру, выбирается лифт, который обслужит этаж в самое короткое время, а также показываются степень заполнения и возможные ограничения движения лифта. Если пользователь согласен с выбором, то он не должен далее предпринимать каких-либо действий и может зайти в лифтовую кабину. В лифтовой кабине он должен затем осуществить вызов в кабине, чтобы проинформировать устройство группового управления о конечном пункте своей поездки. Если же пользователь не согласен с выбором, то он может посредством нажатия на кнопку поэтажного терминала не выбрать показанный на поэтажном индикаторном устройстве лифт, после чего устройство группового управления выберет и покажет другой лифт.

Из EP 1041032A1 известен способ для коммуникации с транспортной системой, при котором пользователь сообщает о пункте назначения устройству управления вызовом уже на этаже посадки. Одноступенчатая система управления вызовом является значительно более эффективной, чем двухступенчатая система вызова на этаже / вызова в кабине. Так как устройство управления вызовом уже при осуществлении вызова информируется о конечном пункте поездки пользователя, то оно может не только вычислить лифтовую кабину, способную наиболее быстро обслужить этаж посадки, но она и эффективно определяет лифтовую кабину, способную максимально быстро доставить пользователя к месту назначения. Также пользователь не должен более осуществлять следующий вызов в кабине после посадки в лифтовую кабину. Транспортной системой EP 1041032A1 может являться, к примеру, лифтовая установка, по меньшей мере, с одной шахтой лифта, в которой курсируют с высокой автономией несколько лифтовых кабин. В качестве коммуникационного устройства предусмотрено, к примеру, индикаторное устройство с сенсорным экраном, на котором показываются несколько мест назначения. Пользователь посредством касания сенсорного экрана выбирает свой пункт назначения и получает вслед за этим на индикаторном устройстве информацию о том, в какую лифтовую кабину и в каком месте посадки он должен войти для того, чтобы прибыть к месту назначения.

Теперь пользователь не оказывает влияния на определяемую программным методом, через устройство управления вызовом, лифтовую кабину и подчиняется заданному алгоритму направления.

В основе изобретения лежит задача создания способа направления пользователя к лифтовой установке, с помощью которой становится возможным индивидуальное согласование с потребностями пользователя.

Для решения этой задачи в способе направления пользователя к лифтовой установке с множеством лифтовых кабин и с устройством управления вызовом, в соответствии с пунктом 1 формулы изобретения предусмотрены следующие этапы:

а) набор пользователем, посредством коммуникационного устройства, сигнала на

устройство управления вызовом;

б)определение группы лифтовых кабин для обслуживания вызова посредством устройства управления вызовом;

5 с)передача пользователю, посредством коммуникационного устройства, информации о группе лифтовых кабин;

д)выбор пользователем, посредством коммуникационного устройства, лифтовой кабины из группы лифтовых кабин;

10 е)передача пользователю, посредством коммуникационного устройства, информации для направления пользователя к выбранной лифтовой кабине.

Способ основывается на том, что пользователь интерактивно может выбрать из группы определенных посредством устройства управления вызовом лифтовых кабин одну определенную лифтовую кабину. Благодаря этому пользователь может выбрать ту кабину, которая наилучшим образом отвечает его потребностям и, с его точки зрения, является предпочтительной для соответствующей ситуации.

15 Таким образом, благодаря способу пользователь посредством предпочтительно имеющегося при нем коммуникационного устройства может осуществить собственный выбор предпочтительной, с его точки зрения, лифтовой кабины и, таким образом, не получает в распоряжение лифтовую кабину, определенную посредством устройства управления вызовом чисто расчетным путем, с логистической и экономической точки зрения.

К примеру, персонал здания может показать посетителю здание и при этом, посредством выбора наилучшим образом оборудованной лифтовой кабины, 25 переместить посетителя в здании посредством данной лифтовой кабины, чтобы, таким образом, произвести на посетителя наилучшее впечатление. В другом случае, несколько пассажиров могут договориться между собой, к примеру, посредством нескольких коммуникационных устройств, о том, что они выбирают определенную лифтовую кабину, соответственно, через имеющееся при себе коммуникационное 30 устройство, и будут использовать данную лифтовую кабину совместно.

Другие предпочтительные варианты осуществления способа описаны в зависимых пунктах формулы изобретения.

В следующем предпочтительном варианте осуществления способа предусмотрено, что в качестве коммуникационного устройства используется мобильное, имеющееся у 35 пользователя при себе, коммуникационное средство, предпочтительно мобильный телефон. Таким образом, можно избежать необходимости иметь пользователю при себе и другое мобильное коммуникационное устройство. В качестве альтернативы коммуникационное устройство может быть образовано также посредством, по 40 меньшей мере, одного находящегося на этаже здания, стационарного терминала вызова. Выбор производится в таком случае посредством экрана, к примеру, сенсорного экрана и/или при помощи клавиатуры терминала вызова.

45 Целесообразным образом на этапе с) устройством управления вызовом рекомендуется, по меньшей мере, одна из лифтовых кабин группы лифтовых кабин. Таким образом, пользователю может передаваться сообщение о том, какой лифтовой кабине следует отдать предпочтение, к примеру, для наиболее благоприятной и скорейшей транспортировки на этаж назначения.

50 Также предусмотрен следующий предпочтительный вариант способа, при котором пользователь выбирает одну из нескольких, расположенных друг над другом в одной совместной шахте лифта, лифтовых кабин. К примеру, у многоярусных лифтов зачастую лишь одна из лифтовых кабин многоярусного лифта обслуживает этаж, на

котором находится пользователь. В случае, если для скорейшего достижения пункта назначения для пользователя более благоприятна посадка на другом этаже посадки, то на этапе с) от устройства управления вызовом передается сообщение о данной удобной лифтовой кабине и рекомендуется такая замена этажа посадки. К примеру, посредством устройства управления вызовом пользователь информируется о том, какой движущийся тротуар использовать, чтобы сменить этаж посадки на тот, от которого отходит удобная кабина.

Чтобы облегчить выбор лифтовой кабины из группы лифтовых кабин пользователю, которому, к примеру, еще хорошо не знакома инфраструктура здания, преимуществом является, когда на этапе с) предоставляется информация об ограниченном количестве лифтовых кабин. Так, в случае, если пользователь находится у главного входа в здание, может передаваться информация лишь о тех лифтовых кабинах из числа определенных лифтовых кабин, которые находятся в зоне главного входа в здание или которые вообще обслуживают главный вход в здание. К примеру, у лифтов с несколькими курсирующими друг над другом в одной шахте лифта лифтовыми кабинами зачастую только одна из этих лифтовых кабин обслуживает главный вход в здание. Эта лифтовая кабина не обязательно должна быть самой удобной с точки зрения минимальных затрат времени на транспортировку до места назначения. Несмотря на это, для пользователя, не знакомого с инфраструктурой здания, предпочтительно, чтобы ему была указана эта менее удобная лифтовая кабина, даже если другая лифтовая кабина многоярусного лифта была бы более удобной с точки зрения более простого достижения пункта назначения.

Преимуществом является далее, когда с передачей пользователю сообщения о группе лифтовых кабин и/или с передачей пользователю информации для ведения пользователя к выбранной лифтовой кабине, сообщаются другие данные, к примеру, положение выбранной лифтовой кабины в настоящий момент, и/или время ожидания до момента прибытия лифтовой кабины на место посадки, и/или ориентировочное время поездки от места посадки до этажа назначения, и/или же также специфическая информация по зданию, и/или информация об определенных мероприятиях внутри здания. Так, в случае лифтовой установки с несколькими шахтами лифта, пользователю может быть показано не только место посадки, то есть конкретная шахта лифта, в которой курсирует выбранная им лифтовая кабина, а/или ему может быть показано, которая из курсирующих в месте посадки лифтовых кабин является выбранной лифтовой кабиной.

Чтобы целенаправленно информировать устройство управления вызовом о специфических условиях для пользователя, преимуществом является далее, когда на этапе а) данные, предпочтительно персональный идентификационный код пользователя передаются на устройство управления вызовом. Эти данные могут подаваться с коммуникационного устройства и/или через стационарный терминал вызова и оттуда передаваться на устройство управления вызовом. Эти данные могут, однако, также быть сохранены в профиле пользователя в устройстве управления вызовом и там могут быть востребованы через персональный идентификационный код. Так, к примеру, заранее генерированный персональный идентификационный код может быть связан с определенными условиями транспортировки или с очередностью предпочтительных лифтовых кабин. Возможно также информировать устройство управления вызовом об ограниченных возможностях пользователя. Для пассажира, стесненного, вследствие ограниченных возможностей, в перемещениях или транспортировке, устройство управления вызовом определяет тогда на этапе b) особо

подходящую лифтовую кабину. Такая лифтовая кабина трогается, к примеру, особенно плавно и тормозит, соответственно, также плавно. Также такая лифтовая кабина может особенно точно въезжать на этажи и задерживаться так, чтобы ограниченный в движениях пользователь при заходе и выходе из лифтовой кабины не мог споткнуться о бордюр.

В следующем предпочтительном варианте осуществления способа предусмотрено, что проверяется право доступа пользователя к лифтовой установке и лифтовые кабины определяются лишь тогда, когда проверка права доступа прошла успешно. К примеру, пользователь должен неотложно передать на устройство управления вызовом персональный идентификационный код, который сравнивается с хранимым в памяти контрольным кодом. Также эта проверка права доступа может быть дополнена аутентификацией пользователя, то есть пользователь должен себя дополнительно аутентифицировать тем, что, к примеру, производится сканирование радужной оболочки и/или отпечатка пальца пользователя, и зарегистрированные биометрические данные передаются на устройство управления вызовом и сравниваются с хранимыми в памяти контрольными данными. Принадлежащий преимущественным образом взаимно однозначно персональному идентификационному коду контрольный код и принадлежащие преимущественным образом взаимно однозначно зарегистрированным биометрическим данным контрольные данные преимущественным образом сохраняются в профиле пользователя в устройстве управления вызовом. Процесс сканирования радужной оболочки или снятие отпечатка пальца может происходить либо в зоне места посадки, либо в лифтовой кабине. При неуспешной персональной идентификации пользователю отказывается в доступе к лифтовой кабине или при неуспешной аутентификации пользователь может удерживаться в кабине. Посредством таких мероприятий обеспечивается то, что пользователь имеет право использовать лишь лифтовую кабину, прикомандированную к определенному праву доступа. При знании предложенного на рассмотрение изобретения можно использовать другие биометрические способы для аутентификации пользователя.

В следующем предпочтительном варианте осуществления способа пользователь лишь в определенное время или в течение определенного временного интервала имеет право выбирать лифтовую кабину. Таким образом можно предотвратить то обстоятельство, что во время наибольшей нагрузки с большим количеством транспортируемых пользователей среднее время поездки одного отдельного пользователя увеличивается ввиду выбора лифтовой кабины, не благоприятной с точки зрения общего рабочего процесса лифтовой установки. Ограничение выбора в качестве альтернативы или в комбинации может относиться также к определенным лифтам, лифтовым кабинам, местам посадки и/или этажам. Данное ограничение выбора также предпочтительным образом сохраняется в памяти устройства управления вызовом.

В соответствии со следующим предпочтительным вариантом осуществления способа предусмотрено, что этап а), этап с) и/или этап d) осуществляются лишь тогда, когда коммуникационное устройство находится в пределах определенного радиуса действия лифтовой установки в ближнем поле. Для осуществления данного соединения ближнего поля подходит, в частности, стандарт Bluetooth. Посредством соединения ближнего поля для случая, когда передаются важные с точки зрения безопасности данные, такие, к примеру, как коды доступа, может быть создана дополнительная мера безопасности. Предпочтительным образом радиус действия составляет примерно

менее 10 м.

Также предусмотрен следующий предпочтительный вариант осуществления способа, при котором в процессе выбора лифтовой кабины на этапе d) пользователем осуществляется резервирование выбранной лифтовой кабины для предпочтительного 5 проезда на этаж назначения и/или резервирование выбранной лифтовой кабины для проведения процесса уборки или технического обслуживания. Предпочтительным образом это резервирование ограничено во времени. Предпочтительным образом зарезервированная лифтовая кабина исключается из группы лифтовых кабин и, таким 10 образом, не предоставляется в распоряжение других пользователей.

В следующем предпочтительном варианте осуществления способа предусмотрено, что предусмотренная на этапе e) передача информации пользователю состоит из квитирования вызова.

Далее, со ссылкой на чертежи 1-3, изобретение разъясняется более подробно.

15 Фиг.1 - схематично показывает фрагмент первого, представленного в качестве примера, варианта осуществления лифтовой установки с несколькими лифтовыми кабинами, перемещающимися рядом друг с другом в шахтах лифта в здании,

20 Фиг.2 - схематично показывает фрагмент следующего, представленного в качестве примера, варианта осуществления лифтовой установки с несколькими лифтовыми кабинами, перемещающимися друг над другом в одной шахте лифта в здании,

25 Фиг.3 - схематично показывает фрагмент следующего, представленного в качестве примера, варианта осуществления лифтовой установки с несколькими индикаторными устройствами назначения лифтовых кабин, перемещающихся в нескольких шахтах лифта в здании.

Фиг.1 схематично представляет вариант осуществления лифтовой установки 20 здания с тремя находящимися рядом друг с другом шахтами лифта, причем в каждой шахте лифта независимо друг от друга перемещаются первая лифтовая кабина 21, 30 вторая лифтовая кабина 22 и третья лифтовая кабина 23. В соответствии с вариантом осуществления изобретения согласно Фиг.2, несколько лифтовых кабин 21, 22 могут располагаться друг над другом и перемещаться независимо друг от друга в одной единственной шахте лифта. Естественно, возможна также комбинация лифтовых кабин, перемещающихся в лифтовых шахтах рядом друг с другом и друг над другом. 35 Возможно также перемещать в шахте лифта многоярусный лифт, который имеет несколько расположенных друг над другом лифтовых кабин, перемещающихся совместно.

Представленный на Фиг.1 фрагмент здания демонстрирует первый этаж 24, второй 40 этаж 25 и третий этаж 26, причем на каждом этаже 24, 25, 26 для одной из лифтовых кабин 21, 22, 23 в качестве места посадки предусмотрена, соответственно, поэтажная дверь. Кроме того, на каждом из этажей 24, 25, 26 в зоне лифтовой установки 20 предусмотрен, соответственно, стационарный терминал 40, 41, 42 вызова. Терминалы 40, 41, 42 вызова оснащены, соответственно, панелью управления и 45 индикаторным устройством и через канал передачи данных соединены с устройством управления вызовом.

На базе данной системы в дальнейшем разъясняется способ направления пользователя 10 к лифтовой установке 20. После того, как пользователь 10 зашел на первый этаж 24 здания, он приближается к лифтовой установке 20. Как только 50 пользователь 10 приблизился к терминалу вызова, т.е. находится в радиусе действия R примерно менее чем на 10 м от терминала 40 вызова, пользователь 10, посредством имеющегося при нем мобильного телефона 30, образующего собой

коммуникационное устройство, набирает вызов на устройство управления вызовом. Набор данного вызова может производиться автоматически или посредством соответствующего кнопочного и/или речевого ввода. Вызов включает с себя данные касательно желаемого этажа назначения и/или желаемого места назначения, и посредством использования стандарта Bluetooth по радиосвязи передается через соединение с ближним полем на терминал 40 вызова.

Терминал 40 вызова принимает вызов и передает полученные данные на устройство управления вызовом. На основании этих данных устройство управления вызовом определяет группу лифтовых кабин 21, 22 для обслуживания переданного пользователем 10 вызова.

В дальнейшем исходят, к примеру, из того, что пользователю 10 необходим транспорт для перемещения на третий этаж 26 в качестве этажа назначения. Вычислительный блок устройства управления вызовом определяет, на основании этого, группу лифтовых кабин 21, 22 для обслуживания вызова, причем лифтовая кабина 22 оценивается в качестве максимально быстрого варианта для транспортировки с первого этажа 24 на третий этаж 26. Информация по определенным посредством устройства управления вызовом лифтовым кабинам 21, 22, в качестве группы лифтовых кабин для обслуживания вызова, затем снова передается посредством системы соединения с ближним полем на мобильный телефон 30. Определенные лифтовые кабины 21, 22 отображаются на индикаторном устройстве мобильного телефона 30, причем лифтовая кабина 22 обозначена как максимально быстрый вариант. На основании этого пользователь 10, посредством панели управления мобильного телефона 30, выбирает одну из лифтовых кабин 21, 22, к примеру, лифтовую кабину 21, и сообщает о произведенном выборе устройству управления вызовом, посредством передачи соответствующего сигнала с помощью радиосвязи ближнего поля.

После выбора лифтовой кабины 21 и локализации места нахождения мобильного телефона 30, вследствие установления контакта между терминалом 40 вызова и мобильным телефоном 30, устройство управления вызовом определяет описание пути для ведения пользователя 10 от места пребывания в настоящий момент до места посадки в выбранную лифтовую кабину 21 и передает эти данные через терминал 40 вызова на мобильный телефон 30. Пользователь 10 может затем считать переданные данные для ведения к месту посадки в выбранную лифтовую кабину 21 с индикаторного устройства мобильного телефона 30 и найти место посадки. Это является особо рациональным мероприятием в том случае, когда выбранная лифтовая кабина 21 находится в удаленной от местоположения в настоящий момент части здания.

Описанный выше способ делает возможным передачу информации пользователю в форме квитирования вызова.

В частности, описанный выше способ отличается тем, что пользователь 10 при прикомандировании к лифтовой кабине 20 и при выборе предусмотренной для транспортировки лифтовой кабины 21 связан интерактивно и, таким образом, может согласовывать процесс транспортировки со своими индивидуальными потребностями.

Также описанный выше способ позволяет пользователю резервировать выбранную лифтовую кабину. Резервирование предполагает, к примеру, предпочтительное следование на этаж назначения, при котором только лишь пользователь или предварительно определенная группа пользователей перемещается в выбранной зарезервированной лифтовой кабине. Так в здании, в котором сотрудники нескольких

фирм используют группу лифтов, выбранная лифтовая кабина может быть зарезервирована для сотрудников определенной фирмы. В течение того времени, пока член предварительно определенной группы зарезервировал выбранную лифтовую кабину, другие осуществляющие вызов члены группы информируются о том, что для них зарезервирована выбранная лифтовая кабина. Критерии для резервирования поддаются свободному определению. Так, лифтовая кабина может быть зарезервирована только для группы сотрудников в качестве VTP-персон (Very Important Persons). Также резервирование включает в себя, к примеру, специальный способ уборки или технического обслуживания выбранной лифтовой кабины. Специалист по уборке резервирует выбранную лифтовую кабину в качестве пользователя, к примеру, для проведения процесса уборки, во время которого лифтовая кабина с удерживаемыми в открытом положении дверьми не перемещается с этажа. Специалист по техническому обслуживанию резервирует выбранную лифтовую кабину, к примеру, в качестве пользователя для проведения процесса технического обслуживания, при котором выбранная лифтовая кабина перемещается лишь с ограниченной скоростью и не находится в распоряжении других пользователей. Предпочтительным образом данное резервирование ограничено по времени. Кроме того, зарезервированная лифтовая кабина посредством устройства управления вызовом исключается из группы лифтовых кабин и, по меньшей мере, временно не предоставляется в распоряжение других пользователей.

В варианте осуществления изобретения в соответствии с Фиг.3 лифтовая установка имеет несколько стационарных индикаторных устройств 210, 230 назначения лифтовых кабин 21, 22, 23, перемещающихся в нескольких лифтовых шахтах здания. Индикаторные устройства 210, 230 назначения хорошо видны на месте посадки, т.е. расположены выше дверей на лифтовых шахтах. Находящемуся на этаже 24 пользователю показываются, таким образом, предназначенные для пользователей лифтовые кабины 21, 22, 23. Направление осуществляется, к примеру, алфавитно-цифровым способом, таким образом, что буквами «А», «В», «С»,... обозначается место посадки, а цифрами «1», «2», «3»,... лифтовая кабина. Следовательно, посредством «А2» обозначена «2»-я лифтовая кабина в лифтовой шахте «А», а посредством «В1» обозначена «1»-я лифтовая кабина в лифтовой шахте «В». Направления могут быть, естественно, также показаны пользователю 10 на индикаторном устройстве его мобильного коммуникационного средства 30. Таким образом, пользователь 10 получает через свое мобильное коммуникационное средство 30 информацию о том, в каком месте он может войти в выбранную лифтовую кабину 21. Эту информацию он затем снова видит на индикаторных устройствах 210, 230 назначения и, таким образом, просто и надежно направляется к месту посадки.

Формула изобретения

1. Способ направления пользователя (10) к лифтовой установке (20) с множеством лифтовых кабин (21, 22, 23) и с устройством управления вызовом, причем способ включает в себя следующие этапы:

а) набор пользователем (10) посредством коммуникационного устройства (30) сигнала на устройство управления вызовом, при этом в качестве коммуникационного устройства (30) используют либо мобильное, имеющееся у пользователя (10) при себе коммуникационное средство, предпочтительно мобильный телефон (30), либо, по меньшей мере, один стационарный терминал вызова (40, 41, 42), находящийся предпочтительно на этаже (24, 25, 26) здания,

б) определение группы лифтовых кабин (21, 22, 23) для обслуживания вызова посредством устройства управления вызовом,

с) передачу пользователю (10) посредством коммуникационного устройства (30) информации о группе лифтовых кабин (21, 22, 23),

д) если удобная для пользователя (10) лифтовая кабина (21, 22) отходит с другого посадочного этажа (24, 25, 26), то на этапе с) передают информацию о данной удобной лифтовой кабине (21, 22),

е) выбор пользователем (10) посредством коммуникационного устройства (30) лифтовой кабины (21) из группы лифтовых кабин (21, 22, 23), и

ф) передают пользователю (10) посредством коммуникационного устройства (30) информации для направления пользователя (10) к выбранной лифтовой кабине (21).

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что на этапе с) посредством устройства управления вызовом рекомендуют, по меньшей мере, одну из лифтовых кабин (21, 22, 23) из группы лифтовых кабин (21, 22, 23).

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что на этапе е) выбирают одну из нескольких расположенных друг над другом в одной шахте лифта лифтовых кабин (21, 22).

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что на этапе с) предоставляют информацию об ограниченном количестве лифтовых кабин (21, 22, 23).

5. Способ по п.4, отличающийся тем, что, если пользователь (10) набирает вызов на этаже (24, 25, 26), который обслуживается, по меньшей мере, одной менее удобной, лифтовой кабиной (21, 22, 23), то на этапе с) передают информацию только о данной, менее удобной, лифтовой кабине (21, 22, 23).

6. Способ по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что на этапе с) или на этапе f) данные, предпочтительно информацию, передают пользователю (10).

7. Способ по п.6, отличающийся тем, что пользователю (10) передают информацию о положении в настоящий момент выбранной лифтовой кабины (21), и/или о времени ожидания до прихода выбранной лифтовой кабины (21) к месту посадки, и/или о предположительном времени движения от места посадки до этажа назначения, и/или специфическую информацию по зданию, и/или информацию об определенных мероприятиях внутри здания.

8. Способ по п.7, отличающийся тем, что пользователя (10) уведомляют о месте посадки в выбранную кабину (21) и/или ему предоставляют данные о том, какая из перемещаемых к месту посадки лифтовых кабин (21, 22, 23) является выбранной лифтовой кабиной (21).

9. Способ по п.8, отличающийся тем, что сведения о месте посадки в выбранную кабину (21) и данные о том, какая из перемещаемых к месту посадки лифтовых кабин (21, 22, 23) является выбранной лифтовой кабиной (21), показывают на индикаторных устройствах (210, 230) назначения на месте посадки.

10. Способ по любому из пп.1-5, 7-9, отличающийся тем, что на этапе а) данные, предпочтительно персональный идентификационный код, передаются пользователем (10) на устройство управления вызовом.

11. Способ по п.10, отличающийся тем, что на этапе а) передают данные о том, что пользователь (10), вследствие ограниченных возможностей стеснен в перемещении или транспортировке, и что на этапе б) определяют подходящую для таких условий транспортировки лифтовую кабину (21, 22, 23).

12. Способ по п.10, отличающийся тем, что проверяют право доступа пользователя (10) к лифтовой установке (20) и определяют группу лифтовых кабин (21, 22, 23) лишь в том случае, когда проверка права доступа оказалась

успешной.

13. Способ по п.12, отличающийся тем, что для проверки права доступа пользователя (10) переданный пользователем (10) персональный идентификационный код сравнивают с контрольным кодом.

14. Способ по п.12 или 13, отличающийся тем, что проверку права доступа пользователя (10) дополняют аутентификацией пользователя (10).

15. Способ по п.14, отличающийся тем, что пользователя (10) аутентифицируют посредством регистрации биометрических данных пользователя (10), предпочтительно посредством сканирования радужной оболочки и/или отпечатка пальца.

16. Способ по п.15, отличающийся тем, что зарегистрированные у пользователя (10) биометрические данные передают на устройство управления вызовом и сравнивают с хранимыми в памяти контрольными данными.

17. Способ по п.13 или 16, отличающийся тем, что контрольный код и/или контрольные данные сохраняют в профиле пользователя в устройстве управления вызовом.

18. Способ по п.15, отличающийся тем, что биометрические данные пользователя (10) регистрируют либо в зоне места посадки, либо в лифтовой кабине (21), в которую вошел пользователь (10).

19. Способ по любому из пп.12, 13, 15, 16 и 18, отличающийся тем, что при неуспешной персональной идентификации пользователю (10) отказывают в доступе к лифтовой кабине (21) и/или что при неуспешной аутентификации удерживают пользователя (10) в лифтовой кабине, в которую он вошел.

20. Способ по любому из пп.1-5, 7-9, 11-13, 15, 16 и 18, отличающийся тем, что пользователь (10) имеет право лишь в определенное время или в течение определенного временного интервала выбирать лифтовую кабину (21, 22, 23).

21. Способ по любому из пп.1-5, 7-9, 11-13, 15, 16 и 18, отличающийся тем, что на этапе е) пользователь (10) резервирует выбранную лифтовую кабину (21) для предпочтительного проезда на этаж назначения и/или пользователь резервирует выбранную лифтовую кабину (21) для проведения процесса уборки или технического обслуживания.

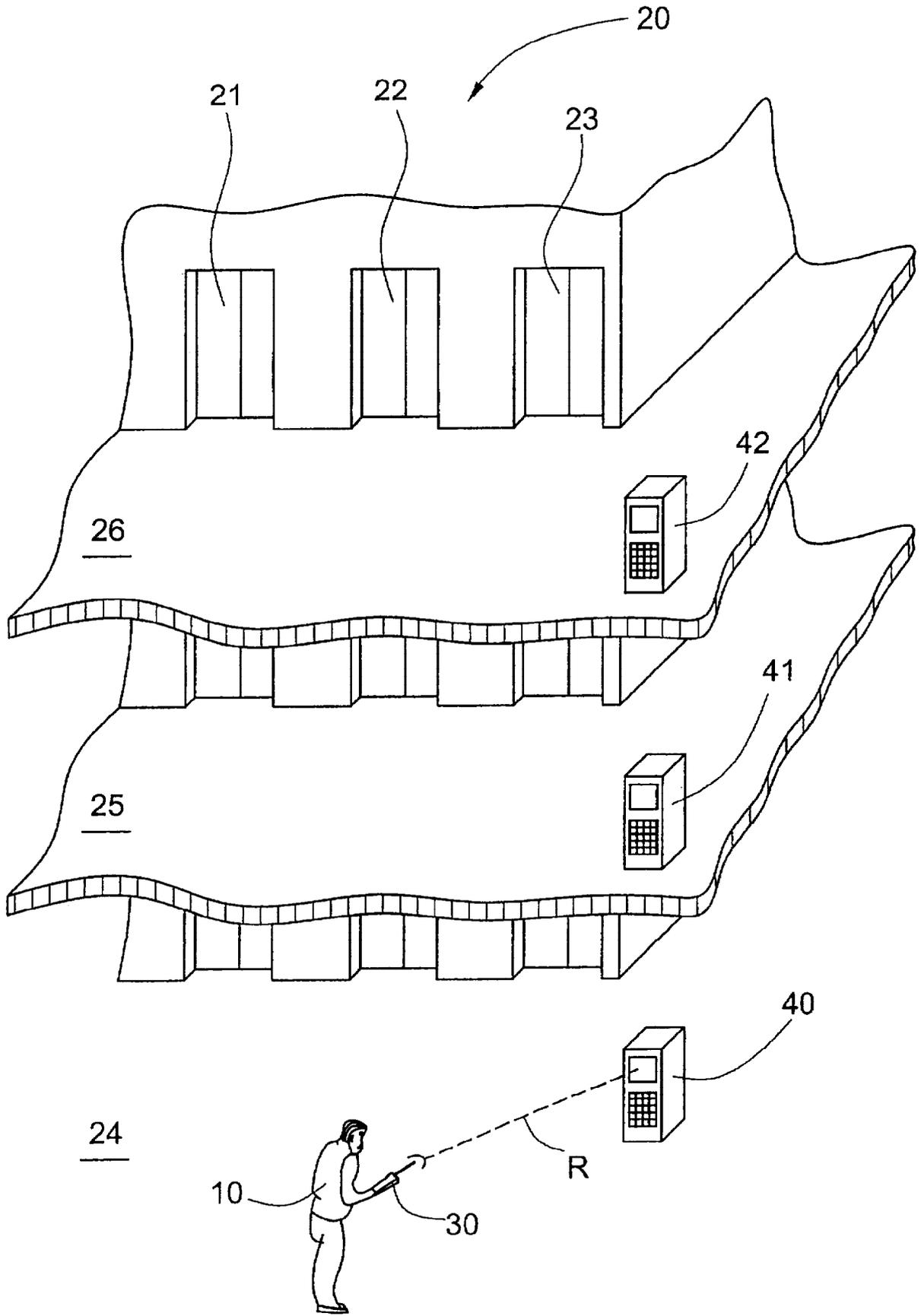
22. Способ по п.21, отличающийся тем, что в процессе уборки выбранную лифтовую кабину (21) с удерживаемыми открытыми дверьми не перемещают с этажа или что в процессе технического обслуживания выбранную лифтовую кабину (21) перемещают лишь с ограниченной скоростью.

23. Способ по п.22, отличающийся тем, что выбранную лифтовую кабину (21) резервируют на ограниченное время и/или что зарезервированную лифтовую кабину (21) исключают из группы лифтовых кабин (21, 22, 23) и не предоставляют в распоряжение других пользователей.

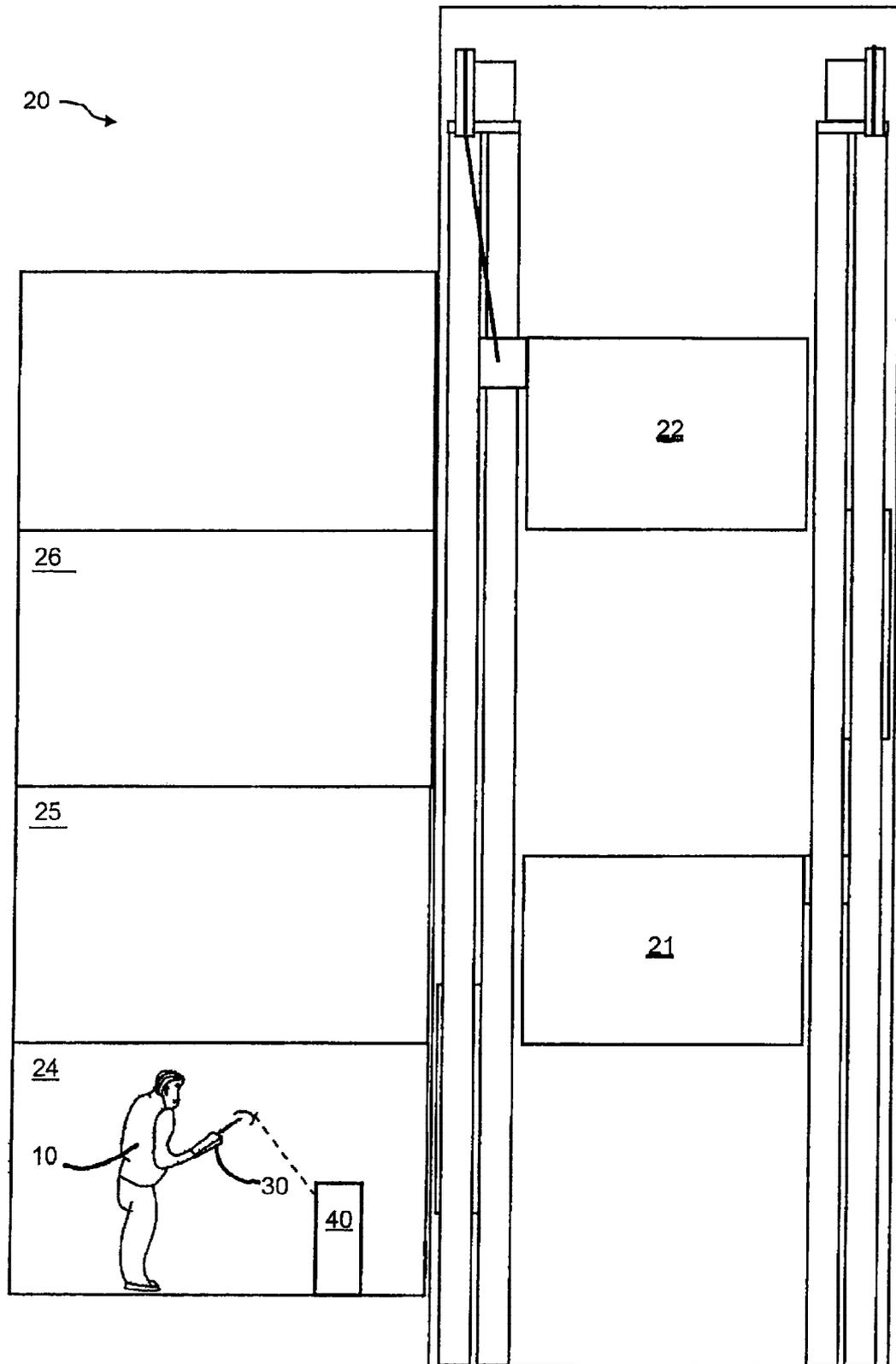
24. Способ по любому из пп.1-5, 7-9, 11-13, 15, 16, 18, 22 и 23, отличающийся тем, что на этапе f) производят передачу информации пользователю (10), которая состоит из квитирования вызова.

25. Способ по любому из пп.1-5, 7-9, 11-13, 15, 16, 18, 22 и 23, отличающийся тем, что этапы а), с) и е) осуществляют лишь тогда, когда коммуникационное устройство (30) находится в пределах определенного радиуса (R) действия лифтовой установки (20) в ближнем поле.

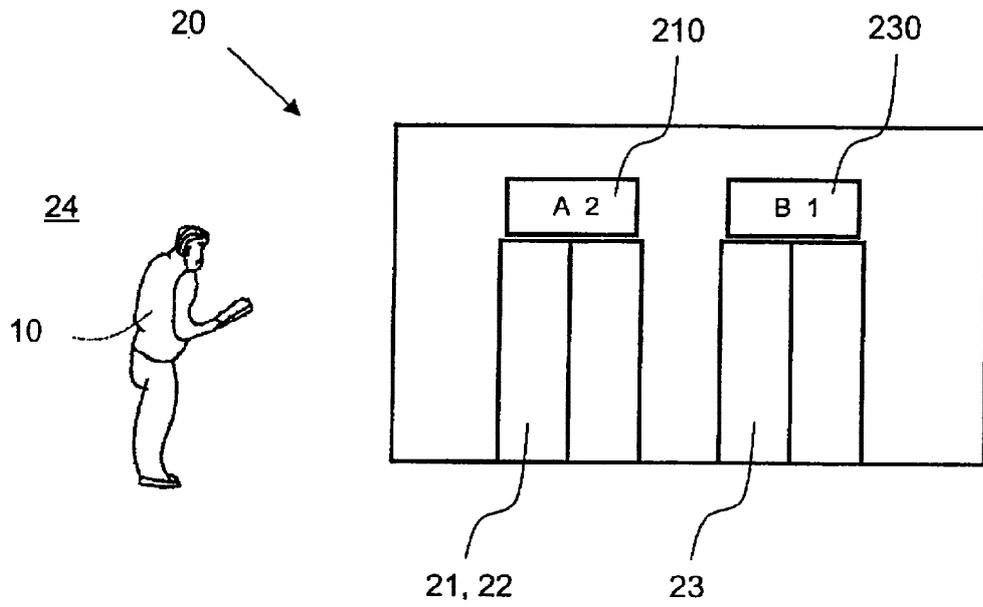
26. Способ по п.25, отличающийся тем, что радиус (R) действия составляет менее 10 м.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3