

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) 2 349 535 (13) **C2**

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ
(51) МПК
[B66B 21/06 \(2006.01\)](#)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: не действует (последнее изменение статуса: 15.12.2011)

(21)(22) Заявка: [2006143927/11](#), 11.12.2006(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.12.2006(43) Дата публикации заявки: 20.06.2008 Бюл. №
17(45) Опубликовано: [20.03.2009](#) Бюл. № 8(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: JP 61145095 A, 02.07.1986. DE
1290875 A, 13.03.1969. GB 2252287 A,
05.08.1992. US 2695094 A, 23.11.1954. US
2677451 A, 04.05.1954. SU 1439062 A1,
23.11.1983. RU 2107018 C1, 20.03.1998.

Адрес для переписки:

620002, г.Екатеринбург, ул. Мира, 19, ГОУ
ВПО "УГТУ-УПИ", Центр
интеллектуальной собственности

(72) Автор(ы):

Алехин Владимир Николаевич (RU),
Иванов Геннадий Павлович (RU),
Коковихин Иван Юрьевич (RU),
Трущев Анатолий Григорьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

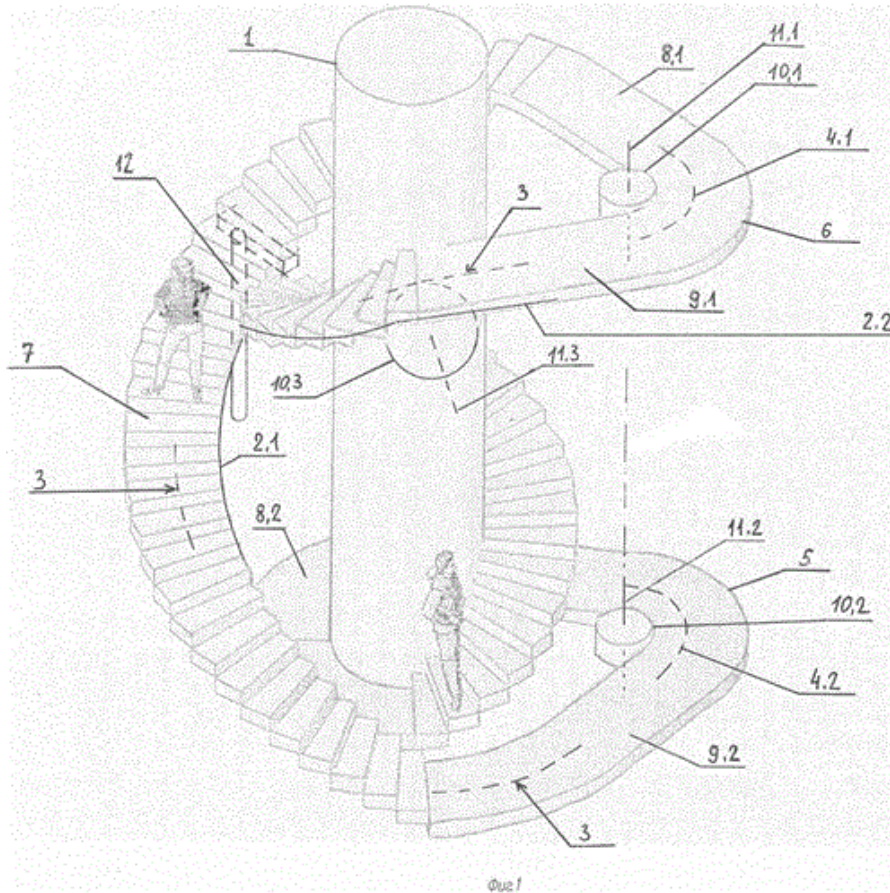
Государственное общеобразовательное
учреждение высшего профессионального
образования "Уральский государственный
технический университет-УПИ" (RU)

(54) ВИНТОВОЙ ЭСКАЛАТОР

(57) Реферат:

Изобретение относится к подъемным устройствам, в частности к непрерывному пассажирскому транспорту, и может быть использовано в винтовых эскалаторах для многоэтажных зданий и сооружений общественного назначения. Винтовой эскалатор содержит центральную вертикальную неподвижную колонну, две проходящие по спирали направляющие дорожки, приводной орган, выполненный в виде цепи и соединяющий ступени дорожек друг с другом, имеющий верхний и нижний участки, горизонтальные нижнюю и верхнюю входную и выходную платформы. С наружной стороны направляющих дорожек коаксиально расположены участок транспортировки с дополнительными входной и выходной платформами, который выполнен дугообразным, и поводковые колеса с вертикальными осями вращения. Одна из дополнительных платформ размещена в верхней части дугообразного участка после верхнего поводкового колеса, а другая - в нижней части дугообразного участка перед нижним поводковым колесом. По наружному участку транспортировки осуществляется спуск. При этом холостой обратный ход ступеней отсутствует, так как эскалатор используется одновременно на подъем и спуск. Изобретение обеспечивает

компактность и упрощение конструкции. 2 з.п. ф-лы, 2 ил.



Изобретение относится к подъемным устройствам, в частности к непрерывному пассажирскому транспорту, и может быть использовано в винтовых эскалаторах для многоэтажных зданий и сооружений общественного назначения.

Известен винтовой эскалатор, основными элементами которого являются вертикальные колонны [Заявка на изобретение №95108063, МПК6 В66В 21/06, 1995 г.].

Недостатками известных эскалаторов является сложная конструкция, предполагающая использование громоздких приводных систем, систем передач, нерациональное использование обратного хода ступеней, ограниченные архитектурно-строительные возможности применения.

Наиболее близким по технической сущности к заявляемому устройству является выбранный в качестве прототипа винтовой эскалатор [Патент JP 61145095 А, 02.07.1986, реферат, чертежи]. Известный эскалатор содержит следующие общие с заявленным изобретением признаки: винтовой эскалатор, содержащий центральную вертикальную неподвижную колонну, две проходящие по спирали направляющие дорожки, приводной орган, выполненный в виде цепи и соединяющий ступени дорожек друг с другом, имеющий верхний и нижний участки, горизонтальные нижнюю и верхнюю входную и выходную платформы, коаксиально расположенный с наружной стороны направляющих дорожек участок транспортировки с дополнительными входной и выходной платформами, и поводковые колеса с вертикальными осями вращения.

Недостатком известного устройства является следующее: винтовой эскалатор имеет сложную конструкцию механической части эскалатора из-за нерационального расположения несущих конструкций.

Задачей изобретения является выполнение механической системы эскалатора с транспортными зонами подъема и спуска без холостого хода ступеней, упрощение конструкции механической части за счет рационального использования несущих конструкций, повышение архитектурно-строительной выразительности.

Указанная задача достигается за счет того, что винтовой эскалатор, содержащий центральную вертикальную неподвижную колонну, две проходящие по спирали направляющие дорожки, приводной орган, выполненный в виде цепи и соединяющий ступени дорожек друг с другом, имеющий верхний и нижний участки, горизонтальные нижнюю и верхнюю входную и выходную платформы, коаксиально расположенный с наружной стороны направляющих дорожек участок транспортировки с дополнительными входной и выходной платформами, и

поводковые колеса с вертикальными осями вращения, участок транспортировки выполнен дугообразным, одна из дополнительных платформ размещена в верхней части дугообразного участка после верхнего поводкового колеса, а другая - в нижней части дугообразного участка перед нижним поводковым колесом.

Снизу перед началом верхней выходной платформы установлено поводковое колесо с горизонтальной осью вращения.

Направляющие дорожки дугообразной части эскалатора жестко прикреплены к поддерживающим конструкциям, опертым на стойки, размещенные ниже этих конструкций.

Изобретение поясняется чертежами: на фиг.1 изображен общий вид эскалатора, на фиг.2 изображен вид сверху винтового эскалатора.

Винтовой эскалатор (фиг.1 и 2) содержит центральную вертикальную неподвижную колонну 1, две проходящие по спирали направляющие дорожки - внутреннюю 2.1 и наружную 2.2, приводной орган 3, выполненный в виде цепи и соединяющий ступени дорожек друг с другом, имеющий верхний 4.1 и нижний 4.2 участки, горизонтальные нижнюю 5 входную и верхнюю 6 выходную платформы, дугообразный участок транспортировки 7 с дополнительными входными 8.1 и 8.2 и выходными 9.1 и 9.2 платформами, и поводковые колеса 10.1 и 10.2 с вертикальными осями вращения 11.1 и 11.2, кроме того, снизу перед началом верхней выходной 9.1 платформы установлено поводковое колесо 10.3 с горизонтальной осью вращения 11.3, также направляющие дорожки 2.1 и 2.2 дугообразной части эскалатора 7 жестко прикреплены к поддерживающим конструкциям, опертым на стойки 12, размещенные ниже этих конструкций.

Винтовой эскалатор предложенной конструкции работает следующим образом. Поводковые колеса (два верхних и нижнее) одновременно получают вращение от индивидуальных электродвигателей и сообщают движение приводному органу в виде круглозвенной замкнутой сварной цепи, которая шарнирно связана со средней частью ступеней эскалатора. Концевые ролики каждой ступени при движении перемещаются по криволинейным направляющим дорожкам, на участках подъема и спуска ролики ступеней перемещаются по двум направляющим дорожкам.

Пассажиры осуществляют посадку на эскалатор с входных частей платформ, одна из которых размещена снизу (при подъеме) после нижнего поводкового колеса, а вторая - сверху (при спуске) также после верхнего поводкового колеса. Выход пассажиров с эскалатора предусмотрен во внешнюю боковую сторону на участках двух выходных частей платформ, одна из которых размещена сверху (после подъема на этаж), а вторая - в нижней части эскалатора (после спуска) перед поводковыми колесами.

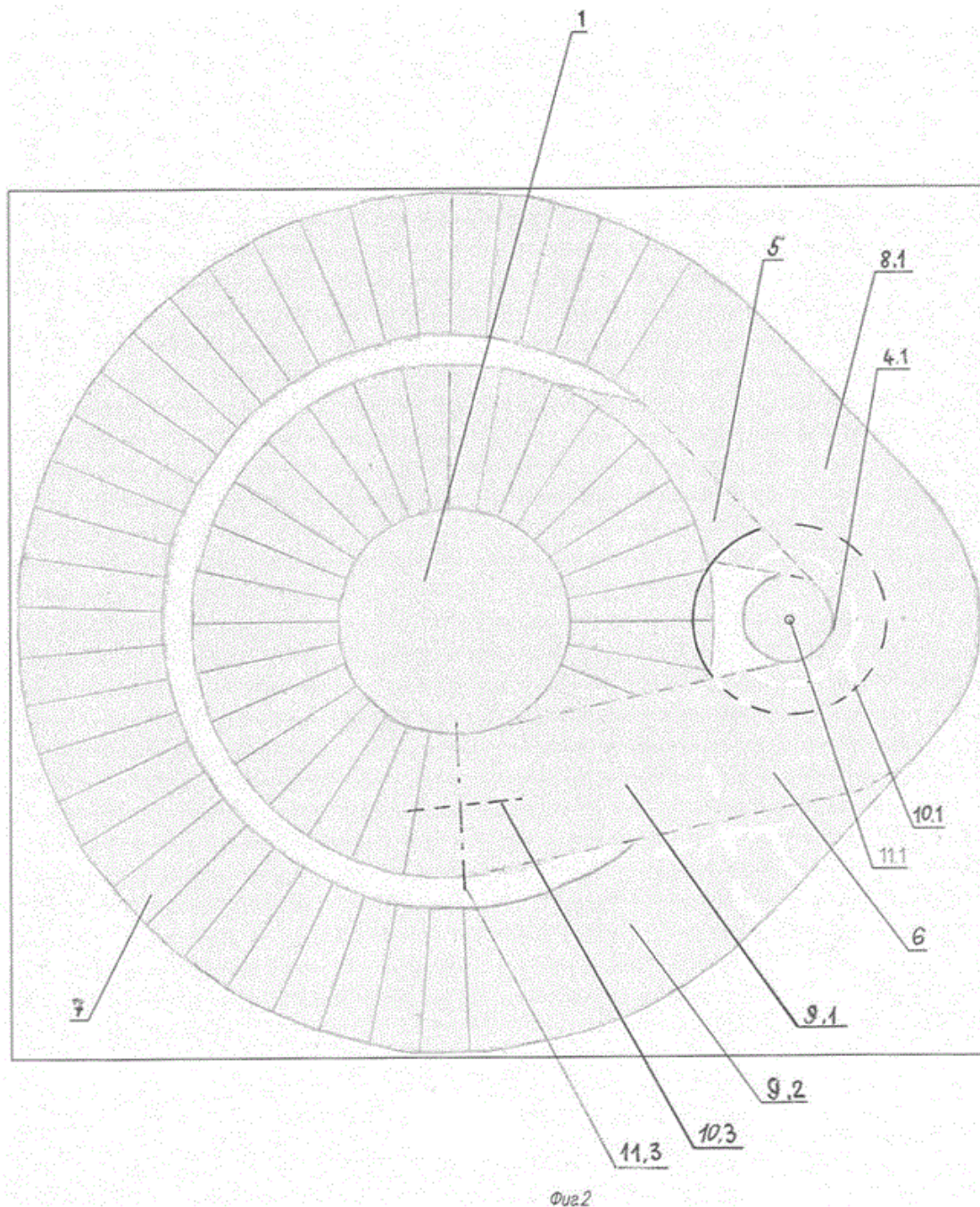
Предлагаемый эскалатор имеет криволинейную форму в плане, по внутреннему радиусу которой происходит подъем, а по наружному - спуск.

Формула изобретения

1. Винтовой эскалатор, содержащий центральную вертикальную неподвижную колонну, две проходящие по спирали направляющие дорожки, приводной орган, выполненный в виде цепи и соединяющий ступени дорожек друг с другом, имеющий верхний и нижний участки, горизонтальные нижнюю и верхнюю входную и выходную платформы, коаксиально расположенный с наружной стороны направляющих дорожек участок транспортировки с дополнительными входной и выходной платформами, и поводковые колеса с вертикальными осями вращения, отличающийся тем, что участок транспортировки выполнен дугообразным, одна из дополнительных платформ размещена в верхней части дугообразного участка после верхнего поводкового колеса, а другая - в нижней части дугообразного участка перед нижним поводковым колесом.

2. Винтовой эскалатор по п.1, отличающийся тем, что снизу перед началом верхней выходной платформы установлено поводковое колесо с горизонтальной осью вращения.

3. Винтовой эскалатор по п.1, отличающийся тем, что направляющие дорожки дугообразной части эскалатора жестко прикреплены к поддерживающим конструкциям, опертым на стойки, размещенные ниже этих конструкций.



ИЗВЕЩЕНИЯ

ММ4А - Досрочное прекращение действия патента СССР или патента Российской Федерации на изобретение из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе

(21) Регистрационный номер заявки: [2006143927](#)

Дата прекращения действия патента: 12.12.2008

Извещение опубликовано: [20.09.2010](#) БИ: 26/2010