



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 233 372** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **E 06 B 3/90**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 2001104540/03, 09.07.1999

(24) Дата начала действия патента: 09.07.1999

(30) Приоритет: 20.07.1998 FR 98/09197

(46) Дата публикации: 27.07.2004

(56) Ссылки: GB 1223699 A, 03.03.1971.
SU 885526 A, 30.11.1981.
US 4383569 A, 17.05.1983.
DE 3020777 A1, 18.12.1980.

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 20.02.2001

(86) Заявка РСТ:
FR 99/01676 (09.07.1999)

(87) Публикация РСТ:
WO 00/05476 (03.02.2000)

(98) Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Большая Спасская, 25,
стр.3, ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры", Е.В.Томской

(72) Изобретатель: БОРЕЛЛИ Жан-Мари (FR)

(73) Патентообладатель:
ПЕНТАГОН МЭНЕДЖМЕНТ ЛИМИТЕД (GB)

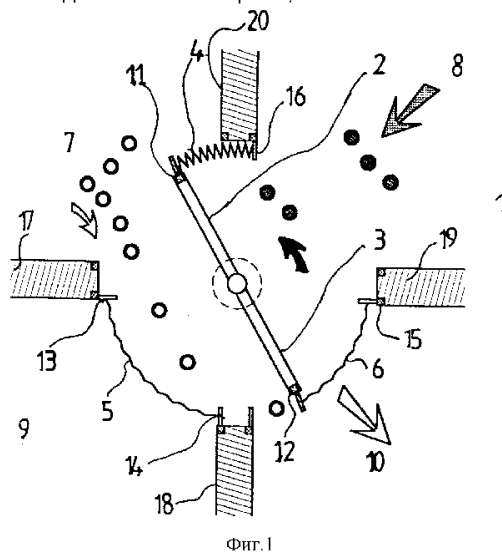
(74) Патентный поверенный:
Томская Елена Владимировна

(54) **ДВЕРЬ С ТАМБУРОМ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СМЕШИВАНИЯ ПОТОКОВ**

(57)

Изобретение относится к области строительства и может быть использовано в конструкциях дверей с тамбурами. Изобретение позволит создать дверь с тамбуром, исключающую встречу или смешивание потоков, обеспечивая пересечение потоков в одной и той же точке без их смешивания. Дверь с тамбуром для предотвращения смешивания потоков содержит, по меньшей мере, две створки, выполненные с возможностью поворота вокруг центральной оси, и, по меньшей мере, три боковые перегородки в виде дуг окружности, выполненные с возможностью вращения вокруг центральной оси. Боковые перегородки расположены напротив, по меньшей мере, одного из путей входа или выхода по периферии тамбура и имеют средства для соединения боковых перегородок к створкам и от створок. Каждая боковая перегородка выполнена с возможностью растягивания и складывания для открывания и закрывания по дуге окружности. Вертикальные стенки

расположены с образованием путей между собой. Боковые перегородки прикреплены к вертикальным стенкам с возможностью их отсоединения. 6 з.п. ф-лы, 11 ил.





(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 233 372** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **E 06 B 3/90**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2001104540/03, 09.07.1999
(24) Effective date for property rights: 09.07.1999
(30) Priority: 20.07.1998 FR 98/09197
(46) Date of publication: 27.07.2004
(85) Commencement of national phase: 20.02.2001
(86) PCT application:
FR 99/01676 (09.07.1999)
(87) PCT publication:
WO 00/05476 (03.02.2000)
(98) Mail address:
129010, Moskva, ul. Bol'shaja Spasskaja, 25,
str.3, OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij
i Partnery", E.V.Tomskoj

(72) Inventor: BORELLI Zhan-Mari (FR)
(73) Proprietor:
PENTAGON MEhNEDZhMENT LIMITED (GB)
(74) Representative:
Tomskaja Elena Vladimirovna

(54) **DOOR WITH LOBBY FOR PREVENTING MIXING OF SEVERAL FLOWS**

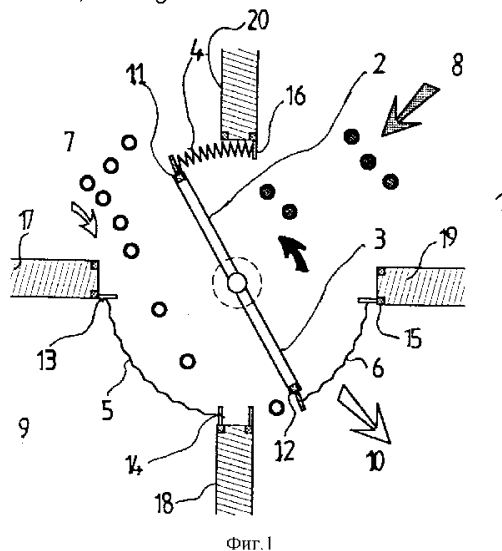
(57) Abstract:

FIELD: building industry, particularly for producing doors with lobbies.

SUBSTANCE: door comprises at least two leafs rotating around central axis and at least three side partitions of circular arc form. Side partitions may rotate around central axis. Side partitions are located opposite to at least one inlet or outlet passages along lobby periphery and have connection means for side partitions connection to door leafs and side partitions detachment from door leafs. Each side partition may be extended or retracted along circular arc trajectory for performing opening or closing operations. Door has vertical walls arranged so that passageways are formed in-between. Side partitions are detachably connected to vertical walls.

EFFECT: prevention of flows mixing, provision of flows crossing in one point without mixing thereof.

7 cl, 11 dwg



Изобретение касается двери с тамбуром, боковые стенки которого в виде дуг окружности выполнены подвижными. Дверь в соответствии с предлагаемым изобретением позволяет обеспечить перекрещивание или пересечение нескольких потоков, которые имеют различное происхождение и различное назначение и образующие элементы которых не должны смешиваться между собой.

Предлагаемое изобретение применяется, в частности, для регулирования потоков пассажиров в аэропортах.

В настоящее время для того, чтобы исключить смешивание различных потоков пассажиров, пересечение таких потоков организуется с использованием обычных дверей и с изменением уровней перемещения этих потоков.

В этих условиях пассажиры вынуждены размещаться в огромных и длинных коридорах для того, чтобы исключить пересечение и смешивание потоков пассажиров различных категорий. При этом пассажиры теряют много времени.

Известный уровень техники в данной области может быть охарактеризован описанными ниже патентами.

Европейский патент EP-0365074: данное изобретение касается двери с тамбуром, снабженным некоторым числом перегородок, закрепленных на центральной оси вращения и попарно образующих отсеки. Эта дверь позволяет обеспечить вход и выход проходящих людей при помощи входной и выходной части этой двери, причем в данном случае специальные средства выполнены для того, чтобы в зоне выхода можно было воспрепятствовать несанкционированному выходу проходящего человека, контролируя для этого сигнал его присутствия в зоне двери и сигнал разрешения на его выход.

Сигнал присутствия проходящего человека, который может поступать от специального датчика, позволяет выявить присутствие человека в упомянутом отсеке двери. Сигнал разрешения прохода, который может поступать от генератора сигналов, установленного в непосредственной близости от этого отсека двери или внутри него, контролируется самим проходящим человеком.

Патент WO 82/02224: здесь описана дверь с тамбуром, в которой центральный тамбур имеет в целом цилиндрическую форму и характеризуется диаметром, составляющим 0,3 от диаметра пространства, разделяющего не являющиеся подвижными стенки этой двери с тамбуром. Четыре створки этой двери шарнирно закреплены на центральном тамбуре и удерживаются в их нормальных положениях при помощи гидравлических устройств закрытия двери таким образом, чтобы эти створки имели возможность поворачиваться вокруг их шарнирных соединений в направлении их положений хранения вдоль центрального тамбура и могли быть смещены в сторону, когда их сдвигает пользователь, находящийся внутри упомянутой двери с тамбуром.

Датчики радиолокационного типа определяют факт присутствия пользователей, проникших через дверь, и ускоряют вращение створок для того, чтобы облегчить прохождение людей. Детекторы близкого нахождения людей, располагающиеся на

створках двери, замедляют вращение этой двери, когда створка начинает догонять человека, находящегося в двери.

Детекторы инверсии выявляют движение створки двери в направлении назад (то есть в направлении, обратном нормальному вращению двери) при помощи контакта с пользователем в этой двери и вызывают остановку вращения двери в том случае, когда такой контакт происходит.

Предусмотрены также средства для поддержания двери в положении вращения, в котором четыре ее створки взаимодействуют с не являющимися подвижными боковыми стенками для фиксации створок двери против боковых стенок в положении хранения.

Патент WO 93/21416: здесь дверь с тамбуром содержат ротор, снабженный створками, создающими вращающиеся пространства, внутри которых человек переходит, например, с улицы внутрь здания и может выйти из этого здания на улицу аналогичным образом.

Для того чтобы усовершенствовать описанную выше дверь с тамбуром в плане ее конструкции и функционирования, предусмотрено, чтобы каждая створка ротора была спроектирована как скользящая конструкция, содержащая для этого, по меньшей мере, один элемент двери с направляющей, скользящий в плоскости створки или вдоль направляющей, снабженной радиальным компонентом между положением открытия и положением закрытия этой двери.

Патент WO 94/23167: здесь усовершенствованная дверь с тамбуром содержит поворотное устройство со створками, смещенными в направлении ее окружности. Оси поворота этих створок располагаются, по отношению к радиальной длине створок, на минимальном расстоянии от центральной оси или также оси симметрии на, по меньшей мере, 70% полной длины створок. Две створки могут поворачиваться в противоположных направлениях вокруг своих осей поворота между их обычным положением функционирования и положением открытия, которое оставляет свободным проход.

Патент WO 94/08121: данное изобретение относится к тамбуру, используемому в дверях с тамбуром, который ограничен боковыми стенками, определяющими в боковом направлении проход, и, по меньшей мере, двумя дверями с тамбуром, перемещающимися синхронизированным образом, причем эти двери с тамбуром содержат две створки, вращающиеся относительно соответствующих вертикальных осей поворота. Упомянутые створки каждой из дверей с тамбуром располагаются в таком угловом положении друг относительно друга, чтобы проход всегда оказывался закрытым, по меньшей мере, с одной стороны.

В соответствии с первым способом реализации данного изобретения предусматривают две двери с тамбуром, углы которых по отношению к соответствующей продольной линии симметрии смещены друг относительно друга на 90°. В соответствии с другим способом реализации этого изобретения могут быть предусмотрены три или даже больше дверей с тамбуром, располагающихся в боковых стенках

наибольшего прохода.

Патент Франции FR-A-2.560.275: данное изобретение касается тамбура контроля доступа в помещение сейфа. Этот тамбур отличается тем, что он образован в основном бронированным поворотным тамбуром, снабженным отверстием прохода и смонтированным в бронированном каркасе, жестко связанном с входным отверстием данного помещения сейфа при помощи устройств контроля идентичности, а также контроля загрузки и измерения веса тамбура при помощи бронированного блока, заключающего в себя механизм привода этого тамбура и электронную систему управления данной конструкцией, связанную с различными устройствами контроля и управляющую приводным механизмом. Этот бронированный блок закреплен на упомянутом каркасе при помощи устройства ручного разблокирования тамбура, причем это устройство имеет три фиксированных положения, а именно положение покоя, промежуточное положение контроля идентичности и проверки веса и положение доступа в помещение сейфа.

Патент Великобритании GB-1223699 (BRITISH EUROPEAN AIRWAYS): в этом патенте описана дверь с тамбуром с центральной стойкой, причем механизм, управляющий створками двери, располагается в этой центральной стойке и в верхней части двери с тамбуром. Упомянутые створки двери образованы секторами, причем эти сектора связаны с перемычкой, которая проходит сквозь эту дверь с тамбуром с одной ее стороны на другую вдоль ее диаметра и которая связывает между собой два сектора, образующих створку этой двери.

В то же время другие сектора являются подвижными и могут в результате скольжения открывать или закрывать проходы для различных потоков, как это схематически показано на фиг.4 и 5. Однако здесь нет никаких указаний на то, что упомянутые створки могут открываться или закрываться в результате растягивания или складывания в боковом направлении.

Европейский патент EP-0296134: в этом патенте описано устройство двери, выполненной только для одного направления движущегося потока. Каждая дверь выполнена главным образом для того, чтобы исключить всякую опасность движения воздуха или сквозняка. В данном случае, как это указано в упомянутом изобретении, отсутствует пересечение потоков. Однако это и не является задачей данного изобретения. Кроме того, в этом документе не содержится намек на открытие и закрытие проходов при помощи растягиваемых или сжимаемых в направлении ширины створок.

Во всех упомянутых выше патентах описаны устройства, предназначенные для контроля доступа человека или вещей, проникающих в тамбур, образованный дверью с тамбуром. Другие устройства касаются дверей с тамбуром, створки которых могут ориентироваться или складываться для освобождения прохода.

Недостатком таких дверей с тамбуром является то, что они не взаимодействуют с боковыми стенками в виде дуг окружности для открытия или закрытия проходов для предотвращения смешивания потоков в этой

точке их пересечения, причем смешивание составляющих элементов является специфическим для каждого потока.

Поэтому их пересечение представляет собой точку обязательной встречи между двумя элементами, которые имеют различное происхождение и различное назначение и которые движутся в одной и той же плоскости.

Для исключения встречи или смешивания потоков необходимо изменить уровень движения одного из этих потоков и заставить их двигаться в различных плоскостях.

Задачей настоящего изобретения является создание такой двери с тамбуром для предотвращения смешивания потоков, которая устраняет вышеуказанные недостатки и обеспечивает пересечение в одной и той же точке, то есть в одной и той же плоскости, по меньшей мере двух потоков без их смешивания.

Поставленная задача достигается за счет того, что дверь с тамбуром для предотвращения смешивания потоков содержит, по меньшей мере, две створки, выполненные с возможностью поворота вокруг центральной оси, и, по меньшей мере, три боковые перегородки в виде дуг окружности, выполненные с возможностью вращения вокруг центральной оси, причем боковые перегородки расположены напротив, по меньшей мере, одного из путей входа или выхода по периферии тамбура и имеют средства для соединения и отсоединения боковых перегородок к створкам и от створок, при этом каждая боковая перегородка выполнена с возможностью растягивания и складывания для открывания и закрывания по дуге окружности, а вертикальные стенки расположены с образованием путей между собой, причем боковые перегородки прикреплены к вертикальным стенкам с возможностью их отсоединения.

Возможным является выполнение боковых перегородок с вертикальными складками, обеспечивающими разворачивание этих перегородок путем их растягивания и закрытия или складывания этих перегородок путем их сжатия.

Кроме того, боковые перегородки могут быть подвешены на дорожке качения, выполненной в виде направляющей.

Целесообразным является также выполнение средств управления с возможностью воздействия на перемещение створок для растягивания и складывания боковых перегородок и в виде средств зацепления и расцепления, расположенных на уровне периферийных концов створок для обеспечения открытия или закрытия путей движения, причем средства зацепления и расцепления могут быть выполнены в виде электромагнитов.

Кроме того, средства зацепления и расцепления боковых перегородок могут быть выполнены с возможностью взаимодействия со средствами, выполненными в виде упоров для останова и расположенными в верхней части вертикальных стенок разделения путей движения для останова или скольжения боковых перегородок.

Боковые перегородки могут быть выполнены с возможностью растягивания или складывания с поворотом в наружной части тамбура и прижатия к вертикальной стенке. Растягивание или складывание боковых

перегородок в виде дуг окружности осуществляется постепенно и в функции скорости вращения данной двери с тамбуром.

В соответствии с еще одним из возможных способов реализации боковые перегородки в виде дуг окружности опускаются с потолка или убираются, поднимаясь к потоку над данной дверью. Эта дверь с тамбуром содержит над своим потолком верхнюю конструкцию, которая способна принимать над тамбуром боковые перегородки, которые поднимаются или опускаются, поворачиваясь одновременно с упомянутой дверью.

Другие преимущества и особенности изобретения изложены в последующем описании различных вариантов осуществления изобретения, приведенных только в качестве неограничивающих примеров и представленных на прилагаемых чертежах, где:

На фиг.1 представлен схематический вид сверху двери с тамбуром в соответствии с предлагаемым изобретением и в том варианте реализации, где эта дверь содержит две створки и четыре прохода. Здесь упомянутые потоки условно представлены черными и белыми кружочками.

На фиг.2 схематически представлена дверь с тамбуром, показанная на фиг.1, но в положении, когда она повернута на угол 90°. Вход в дверь перекрыт для белых кружочков и открыт для черных кружочков, которые имеют возможность выйти из этой двери только в одну сторону и по пути, который является недоступным для белых кружочков.

Эти чертежи наглядно демонстрируют боковые перегородки тамбура в виде дуг окружности, которые имеют возможность разворачиваться и складываться.

На фиг.3 представлен схематический вид, на котором данная дверь с тамбуром повернута еще на 90° и/или белые кружочки имеют возможность понемногу преодолевать убирающуюся боковую перегородку, обеспечивающую постепенное освобождение прохода к выходу для белых кружочков.

При этом доступ в дверь для черных кружочков закрыт, тогда как другие черные кружочки выходят из данной двери с тамбуром для того, чтобы направиться по своему пути выхода.

Фиг.4 представляет собой схематический вид в плане двери с тамбуром, аналогичный видам, показанным на фиг.1, 2 и 3, на котором эта дверь с тамбуром повернута еще на 90° таким образом, что вход в эту дверь с тамбуром для белых кружочков открыт и что она находится в процессе открытия входа для черных кружочков, которые теперь имеют возможность получить доступ к своему пути выхода из этой двери.

На фиг.5, 6, 7, 8, 9, 10 и 11 представлены схематические виды сверху двери с тамбуром в соответствии с предлагаемым изобретением в варианте реализации, где данная дверь содержит четыре створки.

Фиг.5 представляет собой схематический вид сверху двери с тамбуром в соответствии с предлагаемым изобретением, которая в данном случае содержит четыре створки, но в которой эти створки не взаимодействуют со средствами зацепления или расцепления, располагающимися на уровне периферийных концов упомянутых дверных створок.

В данном случае эти средства больше не взаимодействуют со средствами, выполняющими функцию упоров для останова, которые располагаются в верхней части вертикальных перегородок разделения различных путей движения. В этих условиях в том случае, когда данная дверь с тамбуром поворачивается в направлении, показанном черной стрелкой, имеет место смешивание пересекающихся потоков в направлении, показанном белой стрелкой, и тем самым обеспечивается смешивание черных и белых кружочков.

На фиг.6 и последующих фигурах 7, 8, 9, 10 и 11 показана дверь с тамбуром, оснащенная четырьмя створками, причем эти створки взаимодействуют со средствами зацепления и расцепления, которые в свою очередь взаимодействуют с другими средствами, образующими упоры для останова, которые располагаются в верхних частях вертикальных перегородок разделения путей движения различных потоков.

В том случае, когда данная дверь с тамбуром поворачивается в направлении, указанном черной стрелкой, она вызывает разворачивание боковых перегородок в виде дуг окружности.

На фиг.7 схематически представлен вид двери с тамбуром, показанной на фиг.6, в том положении, когда эта дверь повернута на некоторый угол и инициирует начало разворачивания боковых перегородок в виде дуг окружности.

На фиг.8 схематически представлен вид двери с тамбуром, показанной на фиг.7, где упомянутая дверь повернута на еще больший угол, и демонстрирует практически полное разворачивание боковых перегородок в виде дуг окружности, которые перекрывают пути доступа к данной двери с тамбуром и пути выхода из этой двери.

На фиг.9 схематически представлен вид двери с тамбуром, показанной на фиг.8, где упомянутая дверь продолжает поворачиваться и/или четыре определяемых этой дверью пути, а именно два пути входа и два пути выхода, полностью перекрыты боковыми перегородками в виде дуг окружности.

На фиг.10 схематически представлен вид двери с тамбуром, показанной на фиг.9, где эта дверь продолжает поворачиваться, причем боковые перегородки в виде дуг окружности здесь постепенно убираются в результате их сжатия или складывания в направлении вращения данной двери с тамбуром.

На фиг.11 схематически представлена дверь с тамбуром, показанная на фиг.10, где эта дверь продолжает свое вращение в направлении, показанном черной стрелкой, причем здесь боковые перегородки в виде дуг окружности являются почти полностью сложенными или убранными в результате сжатия и складывания, которое происходит постепенно в зависимости от скорости вращения данной двери с тамбуром.

Упомянутая дверь с тамбуром 1, показанная на фиг.1, 2, 3 и 4, представляет собой дверь с двумя створками 2 и 3.

В представленном здесь варианте реализации предлагаемого изобретения, где дверь с тамбуром 1 содержит две створки, необходимо использовать три боковые

перегородки в виде дуг окружности. В данном случае речь идет о перегородках 4, 5 и 6. В данном случае речь идет о перегородках 4, 5 и 6. Эти перегородки располагаются против двух путей доступа 7 и 8 и двух путей выхода 9 и 10.

Упомянутые боковые перегородки 4, 5 и 6 располагаются в периферийной части тамбура рассматриваемой здесь двери с тамбуром 1.

Средства управления воздействуют на переход створок 2 и 3 для того, чтобы обеспечить разворачивание или складывание упомянутых боковых перегородок 4, 5 и 6 в виде дуг окружности, которые открывают или закрывают подходы к путям доступа 7 и 8 или к путям выхода 9 и 10.

В соответствии с одним из возможных способов реализации предлагаемого изобретения боковые перегородки 4, 5 и 6 в виде дуг окружности содержат вертикальные складки, обеспечивающие возможность разворачивания этих перегородок путем их растягивания или уборку или складывание путем их сжатия.

В соответствии со специфическим способом реализации данного изобретения, не представленным на приведенных чертежах, упомянутые боковые перегородки 4, 5 и 6 в виде дуг окружности подвешены на дорожке качения, которая выполняет функцию направляющей и которая располагается выше упомянутой двери с тамбуром 1 на потолке.

Средства управления 11 и 12, воздействующие на переход дверных створок 2 и 3 таким образом, чтобы развернуть или сложить боковые перегородки 4, 5, 6 в виде дуг окружности, представляют собой средства зацепления или расцепления, располагающиеся на уровне периферийных концов дверных створок 2 и 3. Движение этих дверных створок обеспечивает открытие и закрытие различных путей входа 7, 8 и путей выхода 9, 10, разворачивая или складывая упомянутые боковые перегородки 4, 5 и 6 в виде дуг окружности.

Эти средства зацепления 11, 12 могут, например, представлять собой средства электромагнитного типа, которые взаимодействуют со средствами, выполняющими функцию упоров 13, 14, 15 и 16, располагающихся в верхней части вертикальных боковых стенок, разделяющих пути подхода и выхода 17, 18, 19 и 20.

Средства, которые выполняют функцию упоров, взаимодействуют со средствами зацепления 11 и 12, располагающимися на периферийных концах створок, и позволяют остановить или, наоборот, освободить боковые перегородки 4, 5, 6 в виде дуг окружности, перемещающиеся вдоль направляющей.

Как показано на фиг.1, 2, 3 и 4, один путь движения всегда оказывается перекрытым, и в случае, показанном на фиг.1, путь выхода 9 закрыт боковой перегородкой 5, тогда как путь выхода 10 открыт и белые кружочки имеют возможность выходить из данной двери по этому пути. Боковая перегородка в виде дуги окружности 6 в данном случае находится в процессе сжатия, тогда как противоположная ей боковая перегородка 4 в виде дуги окружности растягивается для того, чтобы перекрыть путь

входа 7 для белых кружочков.

Путь входа 8 не содержит боковой перегородки в виде дуги окружности. Здесь следует отметить, что для четырех путей движения, а именно для двух путей входа 7, 8 и для двух путей выхода 9, 10, имеются только три боковые перегородки в виде дуг окружности, а именно перегородки 4, 5 и 6.

Эти боковые перегородки являются подвижными и поочередно оказываются перед каждым путем входа или выхода. В соответствии с циклом их функционирования, как показано на фиг.1, 2, 3 и 4, легко констатировать, что упомянутые боковые перегородки являются подвижными и поворачиваются после каждого разворачивания или складывания в том же направлении, что и створки упомянутой двери с тамбуром 1.

В том случае, когда выполняется полный цикл перемещений, то есть в том случае, когда после положения, показанного на фиг.4, имеется другой угол поворота вращающейся двери с тамбуром, переводящий эту дверь в положение, соответствующее фиг.1, боковая перегородка в виде дуги окружности 6 оказывается в состоянии перекрыть путь 7, тогда как упомянутая дверь с тамбуром совершает полный оборот вокруг своей оси.

Здесь также следует отметить, что данная дверь с тамбуром в соответствии с предлагаемым изобретением обладает тем преимуществом, что она позволяет рассматриваемым потокам пассажиров, изображенным в виде белых кружочков или черных кружочков, в предпочтительном варианте применения к движущимся потокам транзитных пассажиров, в том случае, когда эти пассажиры проходят через вход, показанный на фиг.1, увидеть выход из этой двери с тамбуром, который приоткрывается на пути выхода 10.

То же самое показано на фиг.4, когда приоткрывается путь входа 8, и черные кружочки или условно обозначенные этими кружочками транзитные пассажиры имеют возможность увидеть путь выхода 9.

В соответствии со способами реализации, схематически представленными на фиг. 6, 7, 8, 9, 10 и 11, дверь с тамбуром 21 содержит четыре створки 22, 23, 24 и 25.

В данном случае технические характеристики предлагаемой двери с тамбуром являются идентичными предыдущим, однако здесь имеется фаза, схематически представленная на фиг.9, когда все имеющиеся боковые перегородки в виде дуг окружности развернуты в периферийной части тамбура. Таким образом, поскольку в данном случае пути входа 30 и 31 закрыты и пути выхода 32 и 33 также закрыты, имеется фаза, когда черные кружочки и белые кружочки оказываются запертыми в тамбуре двери.

В отличие от предшествующего способа реализации, в данном случае невозможно для черных кружочков или белых кружочков, то есть для обозначенных этими кружочками пассажиров, оказавшихся в тамбуре двери, выйти из нее в предполагаемых направлениях. Действительно, они должны прежде войти в соответствующую четверть двери с тамбуром для того, чтобы иметь возможность, после преодоления необходимого пути, получить доступ к

открытому проему боковой перегородки в виде дуги окружности, которая позволит им выйти по пути доступа.

Для совокупности представленных способов реализации упомянутые створки совершают постепенное вращательное движение по периферийной части двери с тамбуром по типу "сороконожки" или "гусеницы", сжимаясь, а затем растягиваясь за один конец, после чего другой конец, при помощи сжатия, стремится снова соединить систему, и так далее, причем вся система вращается вокруг центральной оси этой двери с тамбуром.

Формула изобретения:

1. Дверь с тамбуром для предотвращения смешивания потоков, содержащая, по меньшей мере, две створки, выполненные с возможностью поворота вокруг центральной оси, и, по меньшей мере, три боковые перегородки в виде дуг окружности, выполненные с возможностью вращения вокруг центральной оси, причем боковые перегородки расположены напротив, по меньшей мере, одного из путей входа или выхода по периферии тамбура и имеют средства для соединения и отсоединения боковых перегородок к створкам и от створок, при этом каждая боковая перегородка выполнена с возможностью растягивания и складывания для открывания и закрывания по дуге окружности, а вертикальные стенки расположены с образованием путей между собой, причем боковые перегородки

прикреплены к вертикальным стенкам с возможностью их отсоединения.

2. Дверь с тамбуром по п.1, в которой боковые перегородки выполнены с вертикальными складками.

5 3. Дверь с тамбуром по п.1, в которой боковые перегородки подвешены на дорожке качения, выполненной в виде направляющей.

10 4. Дверь с тамбуром по п.1, в которой средства управления выполнены с возможностью воздействия на перемещение створок для растягивания и складывания боковых перегородок и в виде средств зацепления и расцепления, расположенных на уровне периферийных концов створок для обеспечения открытия или закрытия путей движения.

15 5. Дверь с тамбуром по п.4, в которой средства зацепления и расцепления выполнены в виде электромагнитов.

20 6. Дверь с тамбуром по п.4 или 5, в которой средства зацепления и расцепления боковых перегородок выполнены с возможностью взаимодействия со средствами, выполненными в виде упоров для останова и расположенными в верхней части вертикальных стенок разделения путей движения для останова или скольжения боковых перегородок.

25 7. Дверь с тамбуром по п.1, в которой боковые перегородки выполнены с возможностью растягивания или складывания с поворотом в наружной части тамбура и прижатия к вертикальной стенке.

30

35

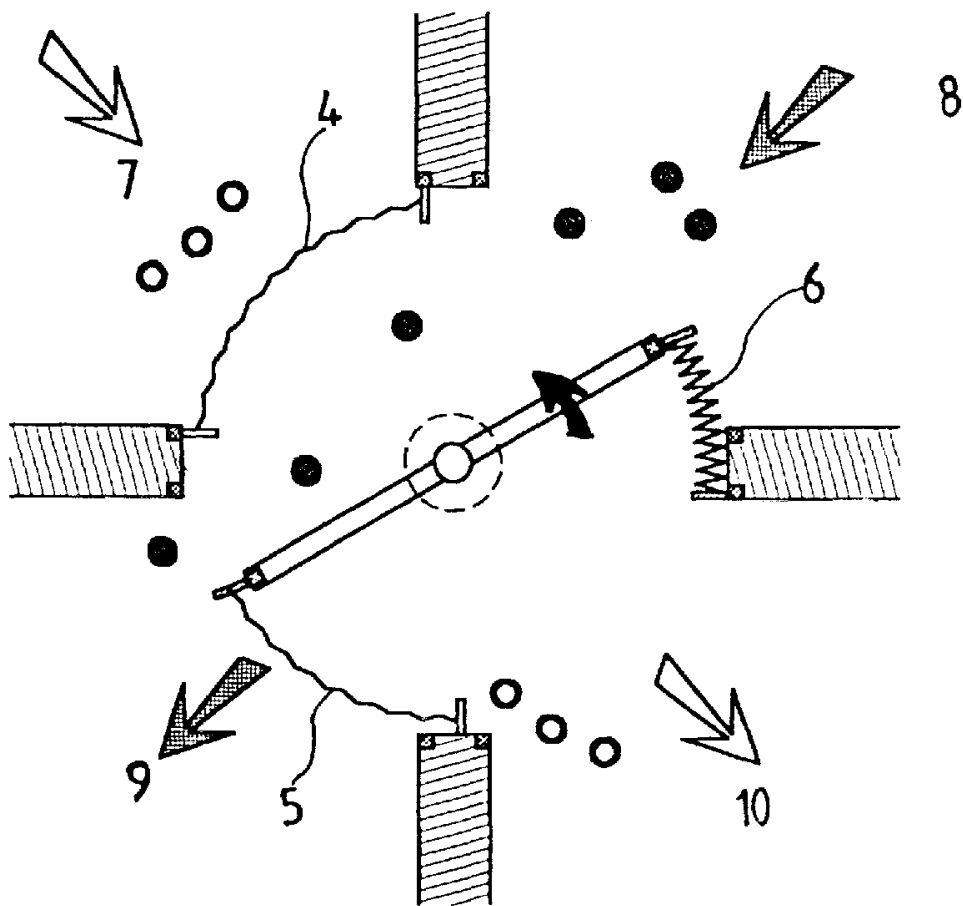
40

45

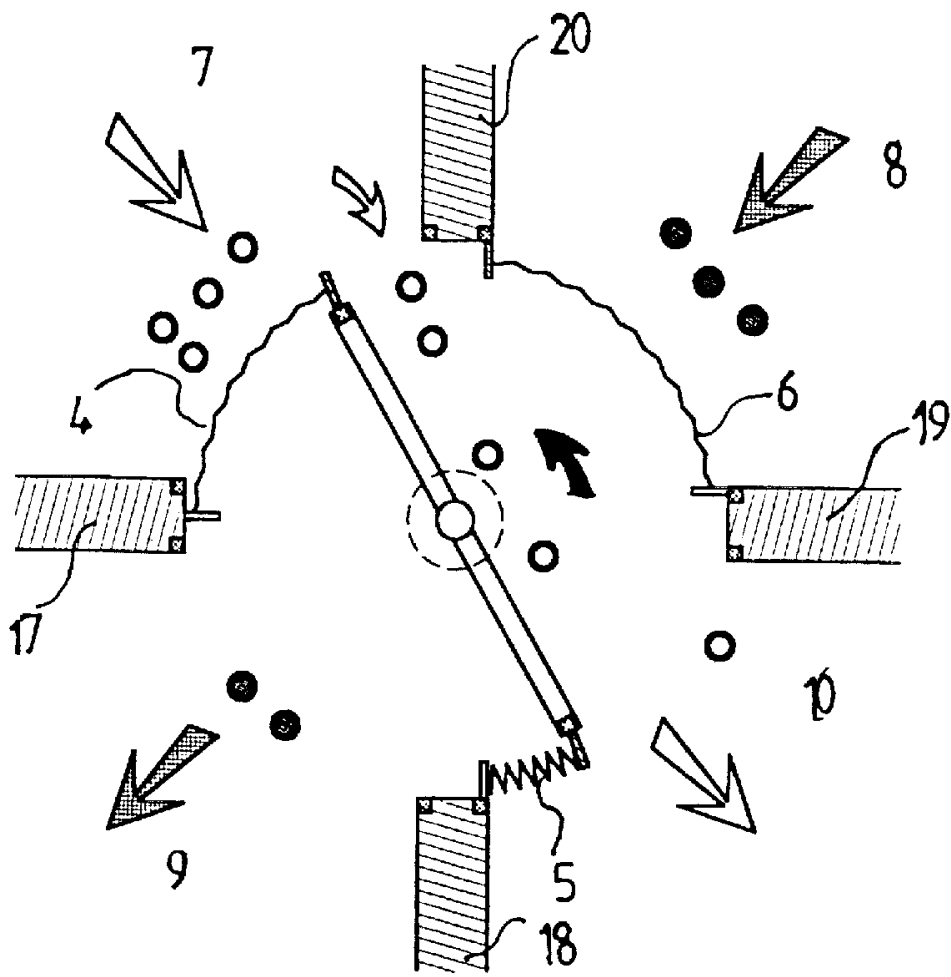
50

55

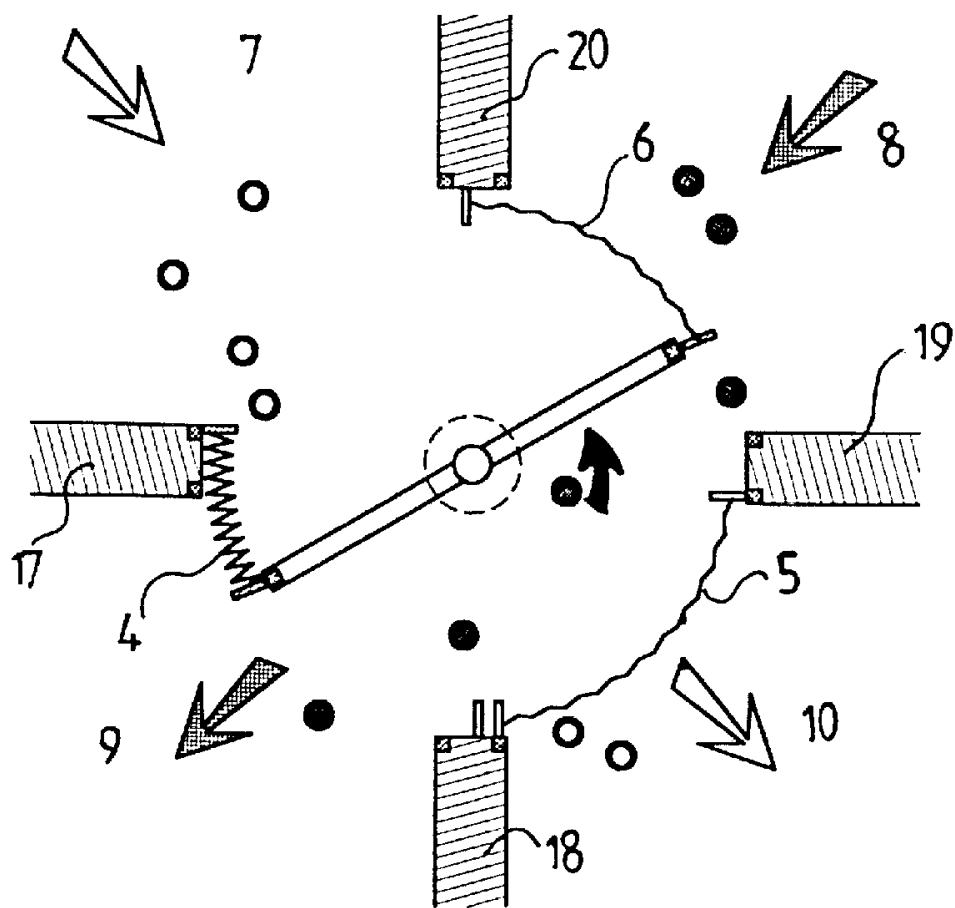
60



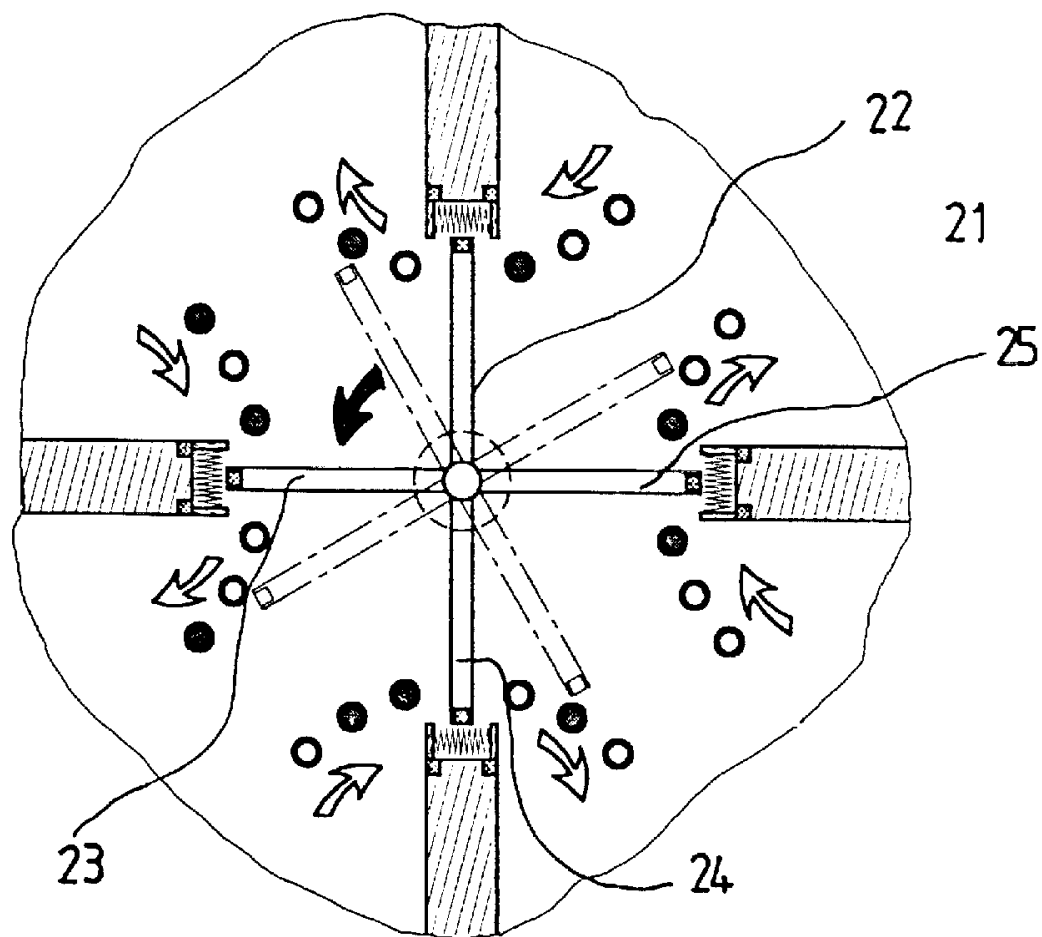
Фиг.2



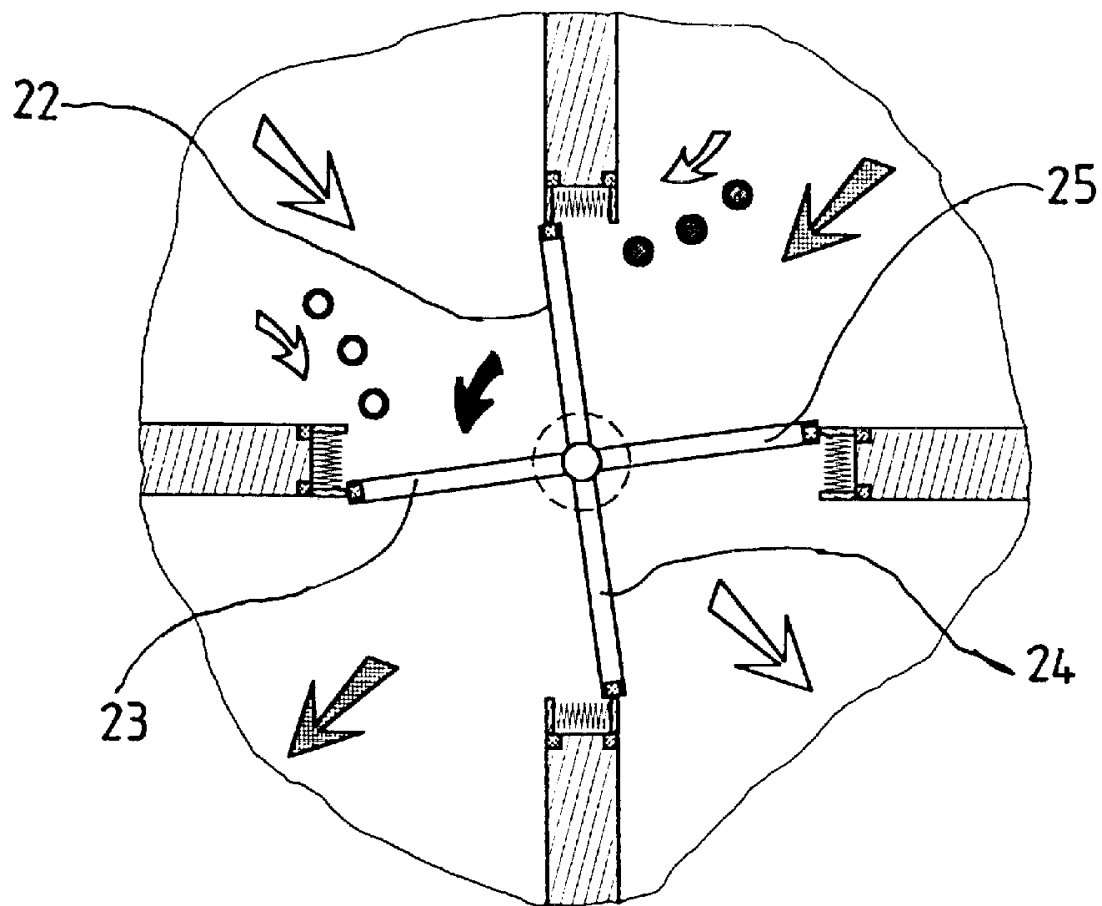
Фиг.3



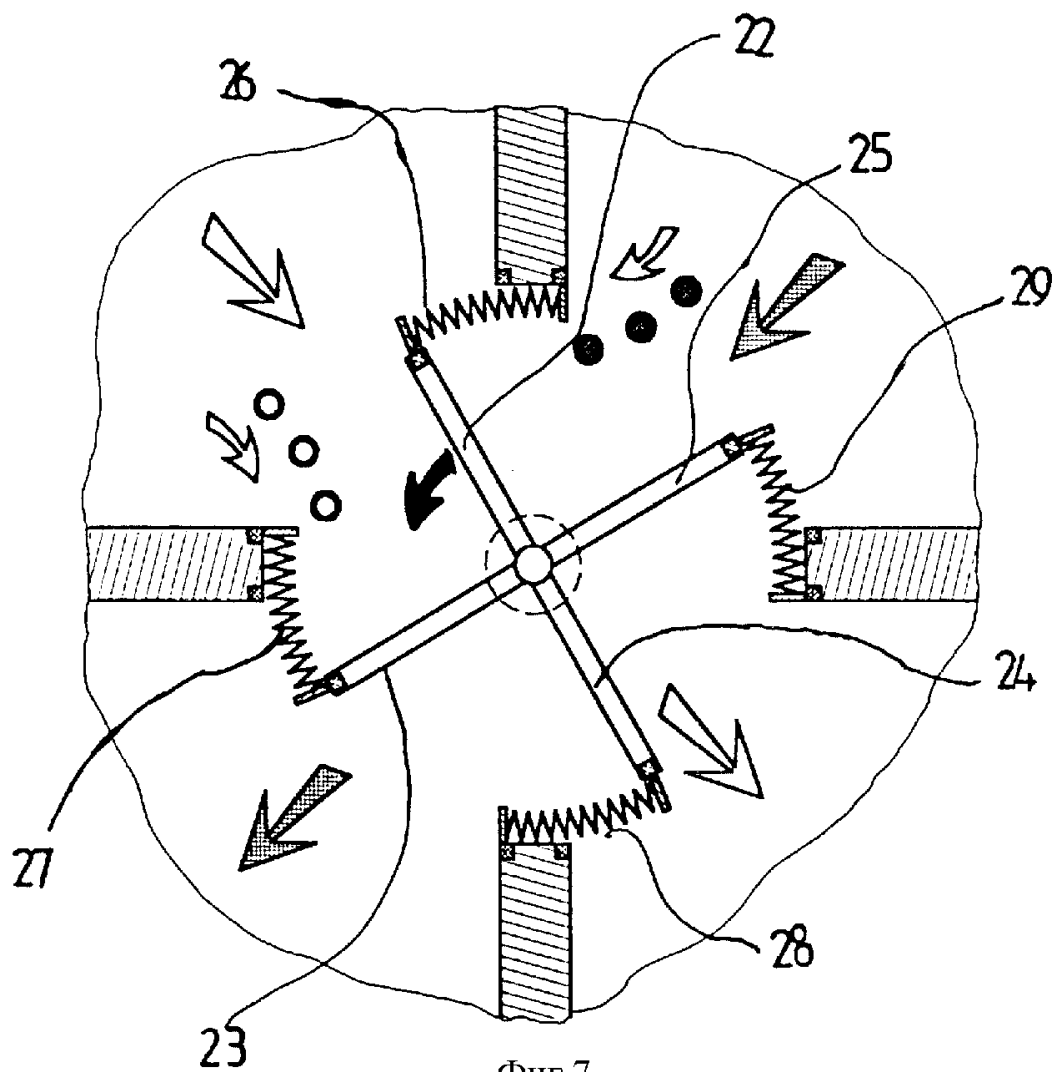
Фиг.4



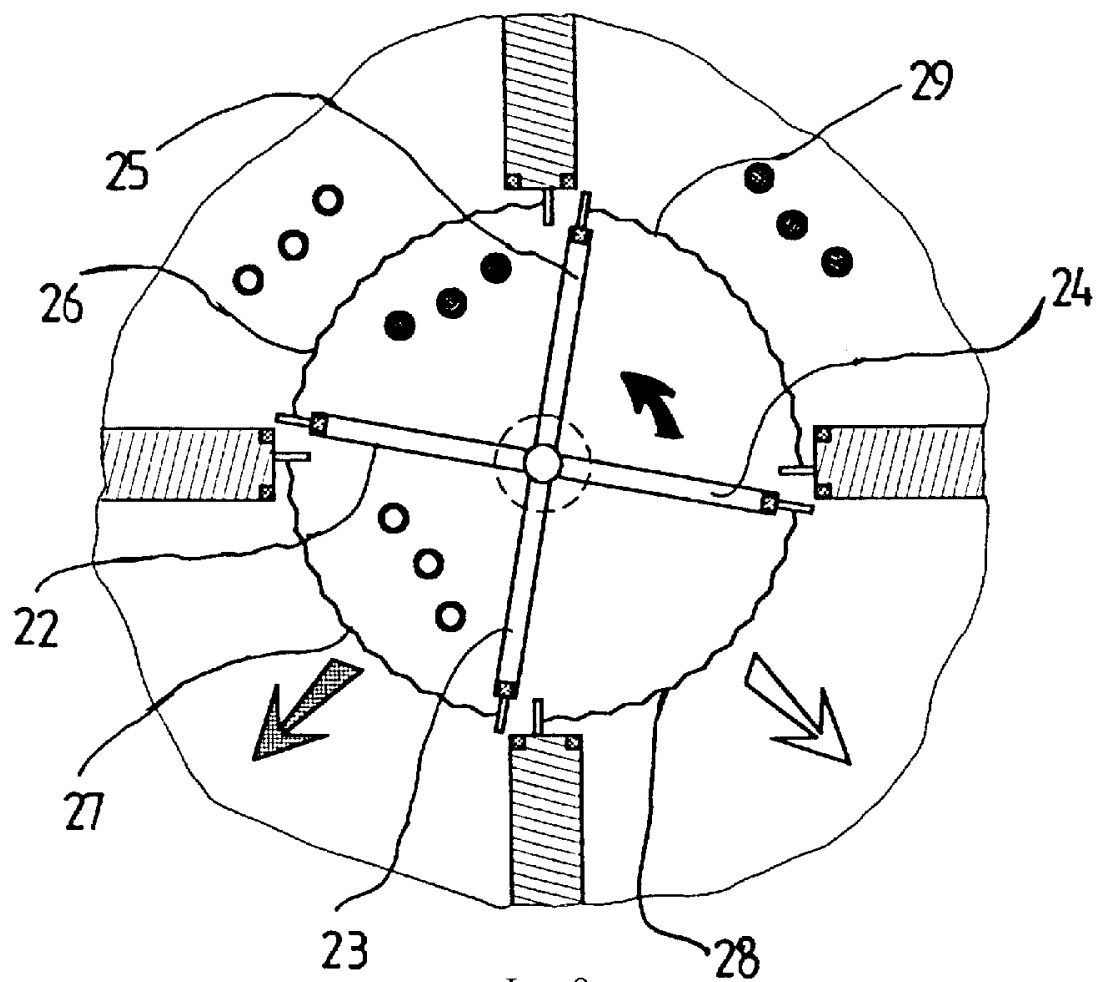
Фиг.5



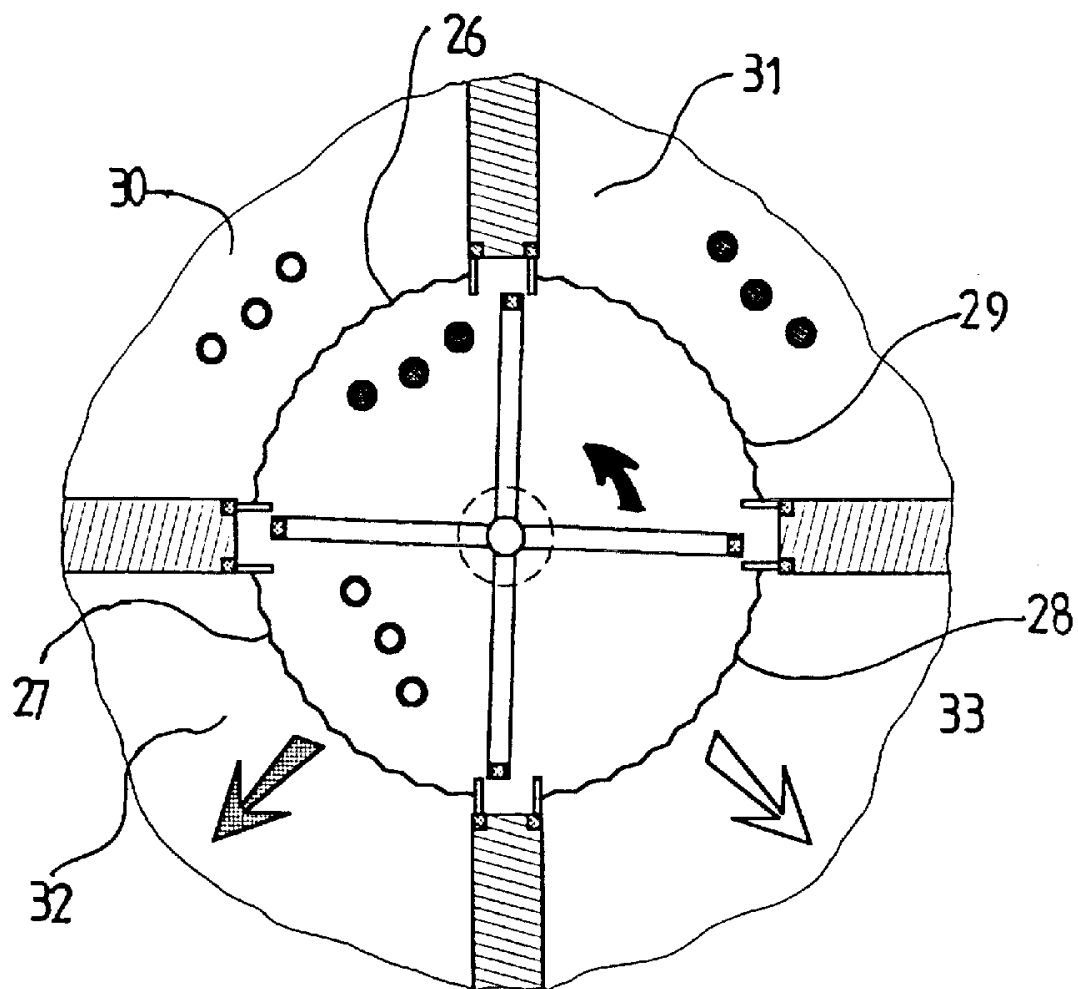
Фиг.6



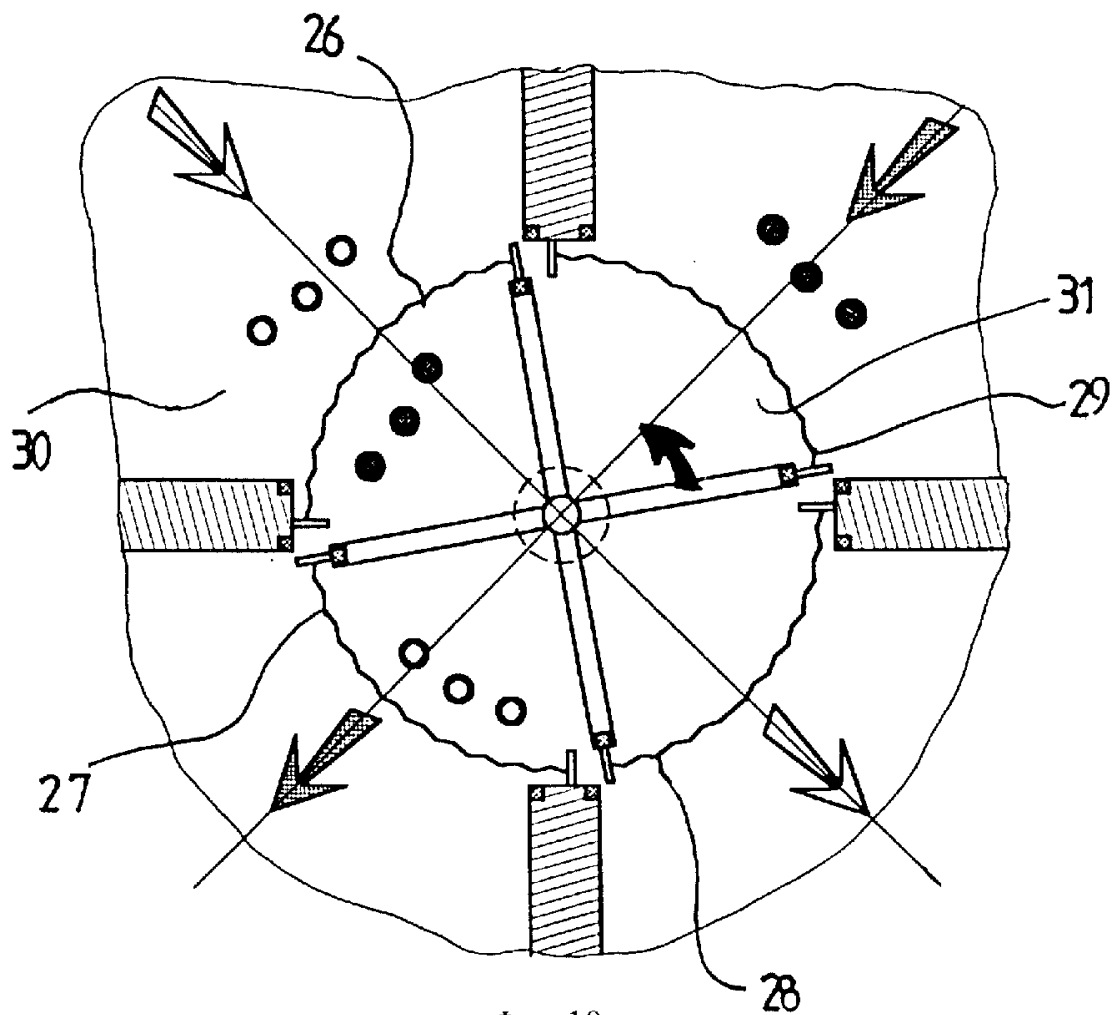
Фиг. 7



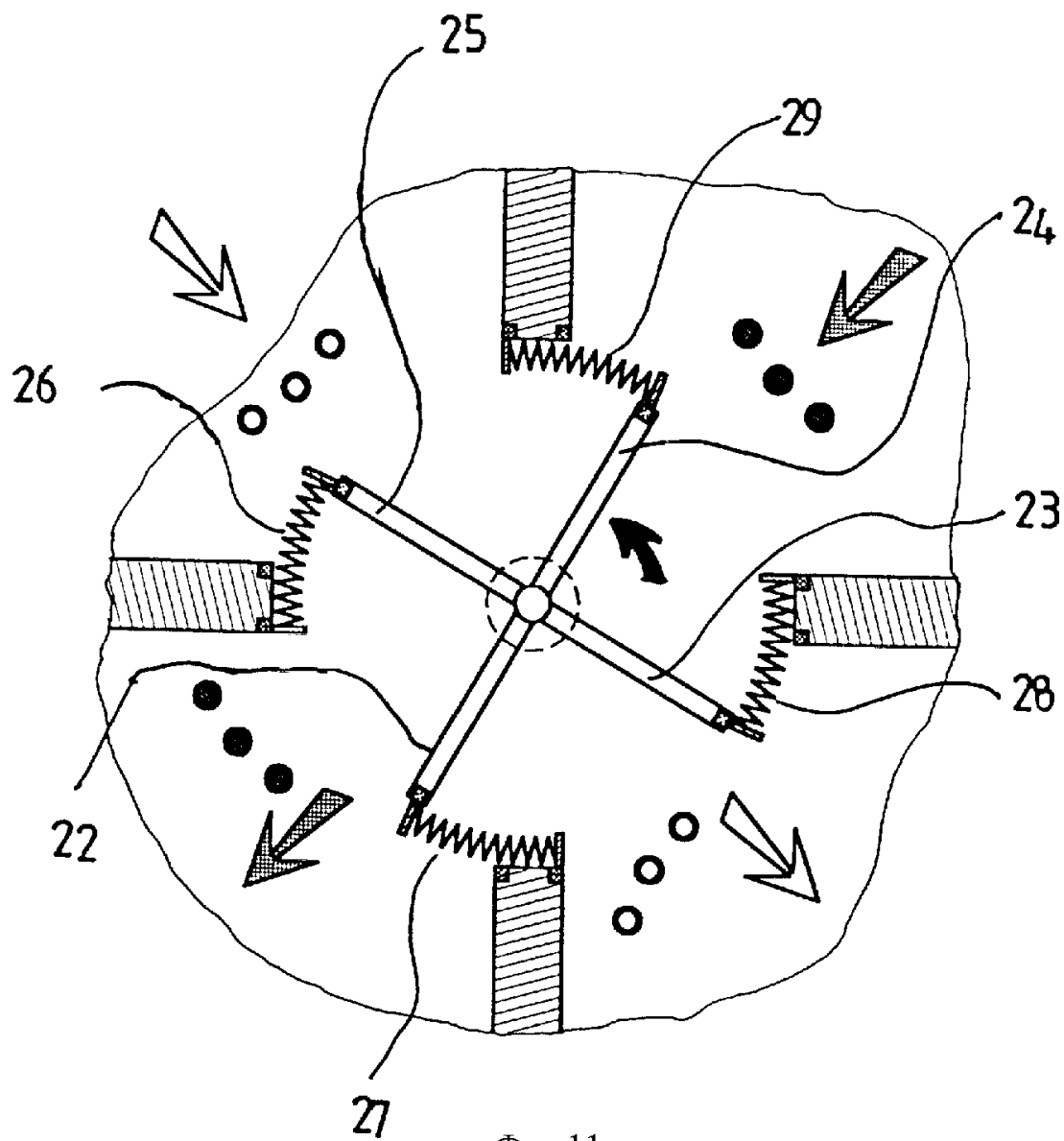
Фиг.8



Фиг.9



Фиг.10



Фиг.11