



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21)(22) Заявка: **2010109770/11, 12.06.2008**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**12.06.2008**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**20.08.2007 FR 0705917**(43) Дата публикации заявки: **27.09.2011** Бюл. № 27(45) Опубликовано: **10.08.2013** Бюл. № 22(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: **US 6227485 B1, 08.05.2001. FR 609573 A,  
17.08.1926. EP 1245769 B1, 08.03.2006. US  
6279971 B1, 28.08.2001.**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: **22.03.2010**(86) Заявка РСТ:  
**FR 2008/000811 (12.06.2008)**(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2009/027589 (05.03.2009)**

Адрес для переписки:

**191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО  
"Ляпунов и партнеры"**

(72) Автор(ы):

**СУЛЬЕ Паскаль-Мари Поль Марсель (FR),  
ДЕ СОРБЕ Орели (FR)**

(73) Патентообладатель(и):

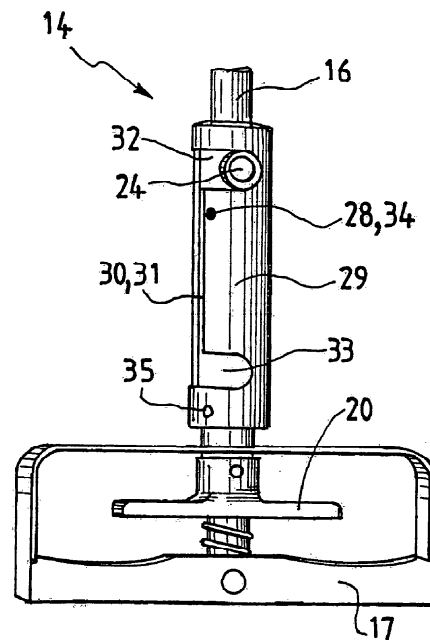
**ЭРСЕЛЬ (FR)****(54) ГОНДОЛА ТУРБОРЕАКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ ВОЗДУШНОГО СУДНА**

(57) Реферат:

Гондола выполнена из первой и второй створок (11, 12) и оснащена фиксирующей системой (15), предназначенной для смыкания створок с возможностью перевода фиксирующей системы между состоянием смыкания или размыкания с помощью активатора (14). Указанный активатор (14) содержит зафиксированный корпус (29, 36), в котором установлен активационный шток (16) с возможностью линейного перемещения и вращения относительно его продольной оси (А). Шток (16) имеет первый конец, оснащенный рукояткой (17), и второй конец (18), соединенный с фиксирующей

системой (15). Зафиксированный корпус (29, 36) содержит направляющую (30, 37), взаимодействующую с повторителем (24), который выступает из штока. Направляющая имеет среднюю часть (31), проходящую параллельно продольной оси штока, на каждой стороне которой соответственно выполнены первая и вторая концевые части (32, 33), проходящие перпендикулярно продольной оси штока. Активатор содержит средства (20) для иммобилизации штока, которые выполнены с возможностью перехода между сомкнутым положением, в котором движение штока невозможно, и разомкнутым положением, в котором обеспечена

возможность вращения штока. Повышается  
безопасность гондолы. 2 н. и 8 з.п. ф-лы, 9 ил.



Фиг. 5

RU 2489321 C2

RU 2489321 C2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2010109770/11, 12.06.2008**

(24) Effective date for property rights:  
**12.06.2008**

Priority:

(30) Convention priority:  
**20.08.2007 FR 0705917**

(43) Application published: **27.09.2011 Bull. 27**

(45) Date of publication: **10.08.2013 Bull. 22**

(85) Commencement of national phase: **22.03.2010**

(86) PCT application:  
**FR 2008/000811 (12.06.2008)**

(87) PCT publication:  
**WO 2009/027589 (05.03.2009)**

Mail address:

**191002, Sankt-Peterburg, a/ja 5, OOO "Ljapunov i partnery"**

(72) Inventor(s):

**SOULIER Pascal-Marie Paul Marcel (FR),  
DE SORBAY Aurélie (FR)**

(73) Proprietor(s):

**AIRCELLE (FR)**

(54) **AIRCRAFT TURBOJET NACELLE**

(57) Abstract:

FIELD: transport.

SUBSTANCE: nacelle is composed of first and second flaps 11, 12 and equipped with flaps locking system to change from locking to unlocking position by means of activator 14. Said activator 14 comprises fixed case 29, 36 with activation rod 16 to displace linearly and turn about its lengthwise axis A. Rod 16 has first end with handle 17 and second end 18 connected with locking system 15. Fixed case 29, 36

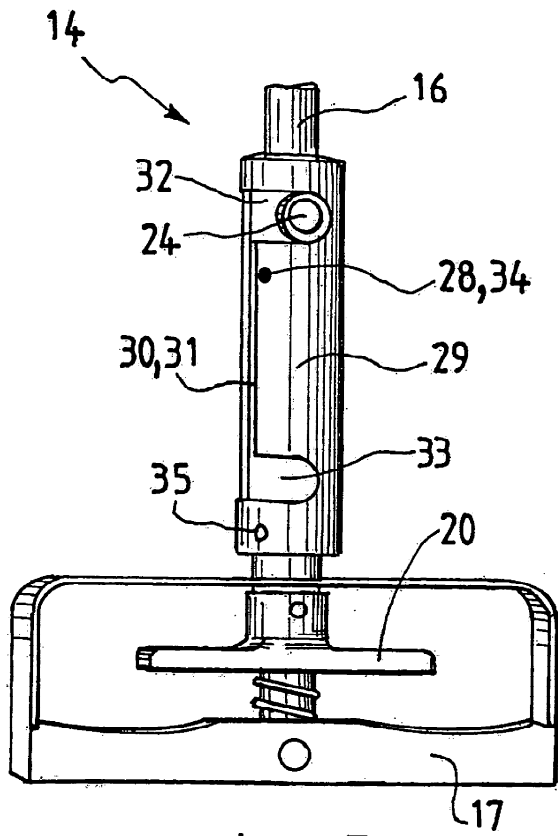
comprises guide 30, 37 interacting with follower 24 extending from the rod. Said guide has mid part 31 extending parallel with rod axis. First and second ends 32, 33 extending perpendicular to rod lengthwise axis are made on every side of said mid part. Activator comprises rod immobilisers 20 to change between closed position whereat rod is immobilised and open position for rod to turn.

EFFECT: higher safety.

10 cl, 9 dwg

RU 2 489 321 C2

RU 2 489 321 C2



Фиг. 5

RU 2489321 C2

RU 2489321 C2

Изобретение относится к гондоле турбореактивного двигателя для установки на воздушное судно.

Воздушное судно приводят в движение несколько турбореактивных двигателей, каждый из которых содержится в гондоле, которая также вмещает несколько дополнительных исполнительных устройств, связанных с ее работой и обеспечивающих различные функции, во время работы или простоя турбореактивного двигателя. Эти дополнительные исполнительные устройства, в частности, содержат механическую систему для активации реверсоров тяги.

Как правило, гондола имеет трубчатую конструкцию, содержащую воздухозаборник спереди турбореактивного двигателя, среднюю секцию, предназначенную для окружения вентилятора турбореактивного двигателя, и заднюю секцию с возможностью вмещения устройств реверса тяги и окружения камеры сгорания турбореактивного двигателя, и завершается в инжекционную трубу, выпускное отверстие которого расположено после турбореактивного двигателя.

Современные гондолы часто предназначены для вмещения двухконтурного турбореактивного двигателя, способного вырабатывать при помощи лопастей вентилятора струю горячего воздуха (также именуемую первичным потоком), выходящую из камеры сгорания турбореактивного двигателя.

как правило, гондола оснащена наружной конструкцией, именуемой наружным неподвижным каркасом ННК, которая совместно с внутренней концентрической конструкцией, именуемой внутренним неподвижным каркасом ВНК, ограничивает кольцевой проток, также именуемый потоковой секцией, предназначенный для направления потока холодного воздуха, именуемого вторичным потоком, который циркулирует снаружи турбореактивного двигателя. Первичный и вторичный потоки, выбрасываются из турбореактивного двигателя через заднюю часть гондолы.

Таким образом, каждый узел воздушного судна, образующий реактивную струю, образован гондолой и турбореактивным двигателем и подвешен на фиксированной конструкции воздушного судна, например, под крылом или на фюзеляже с помощью пилона или мачты, закрепленной на турбореактивном двигателе или гондоле.

Задняя секция наружной конструкции гондолы обычно образована из первой и второй створок по существу полуцилиндрической формы, по одной на каждой стороне продольной вертикальной плоскости симметрии гондолы, установленных подвижно с возможностью поворота между рабочим положением и положением технического обслуживания для обеспечения доступа к турбореактивному двигателю. Две створки по существу смонтированы с возможностью поворота вокруг продольной оси, образующей шарнир в верхней части (на 12 часов) реверса. Створки удерживаются в закрытом положении фиксаторами, расположенными по меньшей мере вдоль соединительной линии в нижней части (на 6 часов).

Традиционно гондола оснащена по меньшей мере одной фиксирующей системой, предназначенной для фиксации створок относительно друг друга с возможностью перевода фиксирующей системы между состояниями смыкания или размыкания с помощью активатора.

Активатор обычно выполнен в форме рукоятки, соединенной с первым концом соединительного штока, смонтированного с возможностью поступательного перемещения относительно соответствующей створки, так что второй конец штока соединен с активационной системой. Поступательное перемещение рукоятки оператором размыкает или смыкает фиксирующую систему.

Гондола, подобная этой, обладает недостатками, перечисленными ниже. Для

обеспечения надлежащего замыкания или размыкания фиксирующей системы необходимо переместить ручку на всю длину ее хода.

Следовательно есть риск, что оператор переместит рукоятку поступательно только на часть хода рукоятки, что приводит к ненадлежащей активации фиксирующей системы.

Ненадлежащее замыкание фиксирующей системы может иметь негативные последствия во время полета. Более того, если фиксирующая система не полностью разомкнута, существует риск повреждения гондолы во время технического обслуживания, когда створки разведены.

Другой известный активатор содержит шток, который может только вращаться. Этот тип активатора как правило требует предварительной нагрузки оператором для активации фиксирующей системы. Когда подобное устройство используется в фиксирующей системе, которая не требует предварительной нагрузки, оператор может решить/посчитать, что гондола имеет неполадку замыкания и что в результате существует необходимость в выполнении дополнительных проверок.

Целью изобретения является устранение этих недостатков путем предложения гондолы, позволяющей обеспечить более надежную активацию фиксирующей системы.

Кроме того, изобретение относится к гондоле турбореактивного двигателя, отличающейся тем, что активатор содержит зафиксированный корпус, в котором установлен активационный шток с возможностью линейного перемещения и вращения относительно его продольной оси, причем шток имеет первый конец, оснащенный рукояткой и второй конец, соединенный с фиксирующей системой, причем зафиксированный корпус содержит направляющую, взаимодействующую с повторителем, который выступает из штока, причем направляющая имеет среднюю часть расположенную параллельно оси штока, на каждой стороне которой соответственно выполнены первая и вторая концевые части, расположенные, в целом, перпендикулярно оси штока.

Таким образом, активацию фиксирующей системы производят, выполняя следующую последовательность этапов. Сначала оператор поворачивает рукоятку на определенный угол, затем тянет за рукоятку. Наконец, он снова поворачивает рукоятку на определенный угол. Поступательное перемещение рукоятки и следовательно активационного штока активирует фиксирующую систему, традиционным образом, вращение рукоятки в начале и конце перемещения штока обеспечивает совершение штоком перемещения на всю длину его хода. Кроме того, когда вращение происходит в начале или в конце перемещения штока, иными словами при взаимодействии повторителя с одной из концевых частей направляющей, которые расположены перпендикулярно оси штока, этот шток удерживается в своем положении. Следовательно, например, устранен риск смещения штока под воздействием гравитации.

Согласно одному признаку изобретения активатор содержит средства для иммобилизации штока, причем эти средства выполнены с возможностью переменной активации между сомкнутым положением, в котором перемещение штока предотвращено, и разомкнутым положением, в котором обеспечена возможность вращения штока.

Таким образом, когда палец повторитель надлежащим образом расположен в одной из концевых частей направляющей, оператор должен, во-первых, активировать иммобилизующие средства для обеспечения возможности поворота ручки и затем поступательного перемещения. Таким образом, увеличена безопасность гондолы.

Иммобилизирующие средства предпочтительно содержат первый рукав, смонтированный на штоке с возможностью скольжения между замкнутым положением и разомкнутым положением, второй рукав, смонтированный на первом рукаве и зафиксированный относительно штока, причем второй рукав содержит по меньшей мере одно отверстие, в котором подвижно смонтирован по меньшей мере один соединитель с возможностью его переменного перемещения между положением, в котором он соединяет второй рукав и корпус при нахождении первого рукава в сомкнутом положении и, и положением, в котором он не соединяет второй рукав и корпус при нахождении первого рукава в разомкнутом положении.

Таким образом, для размыкания штока вращением оператор сначала должен переместить первый рукав в разомкнутое положение, так что второй рукав и зафиксированный корпус больше не соединены соединителем с возможностью совместного вращения. При невозможности выполнения этого, если первый рукав находится в сомкнутом положении, второй рукав, зафиксированный относительно штока, вращается как единое целое с фиксированным корпусом. Таким образом, вращение штока невозможно и в результате невозможна активация фиксирующей системы.

Согласно одному варианту изобретения, соединитель удерживается в отверстии второго рукава и выполнен с возможностью взаимодействия по меньшей мере с одним дополнительным отверстием, выполненным в корпусе, обеспечивая соединение второго рукава и корпуса с возможностью совместного вращения, причем первый рукав содержит выемку, обращенную к соединителю, когда первый рукав находится в разомкнутом положении, и на расстоянии от соединителя, когда первый рукав находится в сомкнутом положении, причем соединитель, по меньшей мере частично, входит в выемку при перемещении первого рукава в разомкнутое положение с возможностью высвобождения из отверстия, сформированного в корпусе, причем соединитель высвобождается при перемещении первого рукава в сомкнутое положение для зацепления с отверстием, сформированном в корпусе.

Соединитель предпочтительно является шаром.

Предпочтительно первый рукав содержит дополнительную рукоятку на одном из концов, обращенных к рукоятке, которой оснащен шток.

Согласно одному признаку изобретения, активатор содержит возвратные средства, выполненные с возможностью перемещения первого рукава в замкнутое положение.

Таким образом, благодаря этому признаку дополнительно увеличена безопасность гондолы.

Корпус преимущественно содержит первое и второе комплементарные отверстия, выполненные с возможностью взаимодействия с шаром при расположении штока в первом и втором положении соответственно, причем в этих положениях повторитель взаимодействует с первой и второй частями направляющей соответственно, расположенными, по существу, перпендикулярно оси штока.

Таким образом, обеспечена возможность предотвращения вращения штока в начале и конце его перемещения, то есть когда фиксатор полностью сомкнут или разомкнут.

Корпус предпочтительно содержит наружную часть и внутреннюю часть, жестко соединенные друг с другом, причем внутренняя часть установлена на втором рукаве.

Этот признак позволяет упростить изготовление корпуса. В частности, при изготовлении корпуса необходимо принимать во внимание производственные допуски, распространенные в области авиационного машиностроения. Разделение

корпуса на две части позволяет соблюсти эти требования, упрощая в то же время производство корпуса. Несомненно, при этом обеспечена возможность изготовления наружной части, которая не обладает функцией механической направляющей и не обладает функцией удержания соединителя, с большими производственными допусками, причем только внутреннюю часть, предназначенную для направления штока, выполняют с жесткими допусками и из другого материала.

Согласно одному варианту изобретения первый рукав оснащен индикаторным кольцом, видимым оператору при нахождении первого рукава в разомкнутом положении и невидимыми при нахождении первого рукава в сомкнутом положении.

Кроме того, изобретение относится к воздушному судну, оснащено гондолой согласно изобретению.

Изобретение будет понятно из дальнейшего описания изобретения со ссылкой на прилагаемые схематичные чертежи, иллюстрирующие в качестве примера один вариант осуществления гондолы.

Фиг.1 является схематичным видом гондолы в продольном сечении.

Фиг.2 является покомпонентным видом задней секции гондолы в аксонометрии;

Фиг.3 является видом спереди части активатора.

Фиг.4 является видом, соответствующим изображенному на фиг.3, на которой также проиллюстрирован первый рукав;

Фиг.5 является видом, соответствующим изображенному на фиг.4, на которой также проиллюстрирована внутренняя часть корпуса;

Фиг.6 является видом, соответствующим изображенному на фиг.5, на которой также проиллюстрирован первый рукав, перемещенный в разомкнутое положение;

Фиг.7 является видом спереди наружной части корпуса.

Фиг.8 является видом, соответствующим изображенному на фиг.5, на которой шток также перемещен;

Фиг.9 изображает последовательные этапы в кинематике активатора.

Фиг.1 иллюстрирует гондолу согласно изобретению, для воздушного судна. Эта гондола имеет трубчатую конструкцию, содержащую воздухозаборник 1 спереди турбореактивного двигателя, среднюю секцию 2, предназначенную для окружения вентилятора турбореактивного двигателя, и заднюю секцию 3 с возможностью вмещения устройств реверса тяги и окружения камеры сгорания турбореактивного двигателя и завершается в инжекционное сопло 4, выпускное отверстие которого расположено после турбореактивного двигателя.

Эта гондола предназначена для вмещения двухконтурного турбореактивного двигателя, способного вырабатывать при помощи вращающихся лопастей вентилятора струю горячего воздуха (также именуемую первичным потоком), выходящую из камеры сгорания турбореактивного двигателя.

Гондола имеет наружную конструкцию 5, именуемую наружным неподвижным каркасом ННК, которая совместно с внутренней концентрической конструкцией 6, именуемой внутренним неподвижным каркасом ВНК, ограничивает кольцевой проток 7, также именуемый потоковой секцией, предназначенный для направления потока холодного воздуха, именуемого вторичным потоком, который циркулирует снаружи турбореактивного двигателя. Первичный и вторичный поток выбрасываются из турбореактивного двигателя сзади гондолы.

Как более подробно показано на фиг.2, наружная структура 5 содержит внутренний обтекатель 8 и наружный обтекатель 9.



Таким образом, каждый узел воздушного судна, образующий реактивную струю, образован гондолой и турбореактивным двигателем и подвешен на неподвижной конструкции воздушного судна, например, под крылом или на фюзеляже с помощью пилона или мачты, закрепленной на турбореактивном двигателе или гондоле.

5 Задняя секция наружной конструкции гондолы традиционно образована из первой и второй створок по существу полуцилиндрической формы, на каждой стороне продольной вертикальной плоскости симметрии гондолы, и смонтирована с возможностью перемещения и поворота между рабочим положением и положением  
10 технического обслуживания для обеспечения доступа к турбореактивному двигателю. Две створки по существу смонтированы с возможностью поворота вокруг продольной оси, образующей шарнир в верхней части (на 12 часов) реверса. Створки удерживаются по существу в закрытом положении фиксаторами 13, расположенными по меньшей мере вдоль соединительной линии в нижней части (на 6 часов) и в нижней  
15 части (на 12 часов). Фиксаторы активируются фиксатором.

Целью изобретения является создание фиксатора определенного типа, положение которого проиллюстрировано на фиг.2 со ссылочной позицией 14, который  
20 предназначен для активации фиксирующей системы 15, расположенной удаленно относительно наружного обтекателя гондолы, и рукоятка которого в сомкнутом положении не выступает за наружную поверхность гондолы.

Конструкция фиксатора будет описана далее со ссылками на фиг.3-8.

На фиг.3 проиллюстрирована часть фиксатора 14. Этот фиксатор содержит активационный шток 16, имеющий первый конец, оснащенный рукояткой 17 в общем  
25 прямоугольной формы, и второй конец 18, соединенный с фиксирующей системой 15, известной специалистам в области изобретения.

Первый рукав 19 установлен на штоке 16 с возможностью скольжения между замкнутым положением, изображенным, в частности на фиг.3 и разомкнутым  
30 положением, изображенным на фиг.6.

Первый рукав 19 имеет первый конец, оснащенный дополнительной рукояткой 20 общей Т-образной формы. Первый конец первого рукава 19 проходит через рукоятку 17 у ее отверстия, причем дополнительная рукоятка 20 расположена в  
прямоугольнике, ограниченном рукояткой 17.

35 Положение дополнительной рукоятки 20 и ее форма позволяют оператору эргономично удерживать как рукоятку 17, так и дополнительную рукоятку 20.

Вокруг штока 16 расположена винтовая возвратная пружина 21, опирающаяся, во-первых, на первый конец первого рукава 19 и, во-вторых, на рукоятку 17, приводя к  
40 перемещению первого рукава 19 в замкнутое положение.

Кроме того, у своего первого конца первый рукав 19 содержит красное индикаторное кольцо 22, назначение которого разъяснено ниже.

Второй конец первого рукава 19 содержит выемку или уклон 23, идущую в продольном направлении и радиально наклоненную относительно оси А штока в  
45 направлении второго конца рукава.

Шток 16 оснащен пальцем повторителем 24, выступающим наружу.

Как изображено на фиг.4, активатор 14 содержит второй рукав 25, установленный на первом рукаве 19 и содержащий отверстие 26, через которое проходит палец  
50 повторитель 24 для жесткого соединения второго рукава 25 со штоком 16.

Второй рукав 25 имеет первый конец, обращенный к рукоятке 17 и не достигающий до нее. Второй рукав 25 расположен так, что первый его конец закрывает индикаторное кольцо 22 при нахождении рукава 19 в сомкнутом положении. Второй рукав 25 имеет

второй конец, от которого отстоит отверстие 27, образующее приемник для шара 28. Шар 28 установлен с возможностью перемещения в отверстие 27 между замкнутым положением и разомкнутым положением, как подробно описано ниже.

5 Отверстие 27 расположено вдоль оси выемки 23 с возможностью расположения шара 28 напротив выемки 23 при расположении первого рукава 19 в разомкнутом положении, так что он, по меньшей мере частично, входит в отверстие и так, что при расположении первого рукава 19 в сомкнутом положении, шар 28 находится на расстоянии от выемки 23 или прижимается к части выемки 23, которая углублена относительно наружной поверхности первого рукава 19, с учетом того, что выемка 23 наклонена ко второму концу упомянутого рукава 19.

Диаметр шара 28 выбран так, что при перемещении первого рукава 19 в сомкнутое предложение, шар 28 перемещается в сомкнутое положение, в котором он выступает из второго рукава 25. Более того, при перемещении первого рукава 19 в разомкнутое предложение, шар 28 также перемещается в разомкнутое положение, в котором он входит в отверстие 27 и/или выемку 23. Следовательно в этом положении шар 28 больше не выступает из второго рукава 28.

Внутренняя часть 29 фиксированного корпуса смонтирована на втором рукаве 25. 20 причем внутренняя часть 29 содержит направляющую 30, имеющую среднюю часть 31, сформированную продольным отверстием от концов которого продолжаются два отверстия 32, 33, расположенные перпендикулярно средней части, формируя таким образом первую и вторую концевую части 32, 33 направляющей 30.

25 Таким образом, направляющая 30 имеет отверстие, в целом, С-образной формы, содержащее три последовательные части 31-33, внутри которых проходит палец повторитель 24.

Внутренняя часть 29 корпуса дополнительно содержит первое и второе отверстие 34, 35, выполненные с возможностью взаимодействия с шаром 28 в первом и втором положении штока 16 соответственно, причем в этих положениях повторитель 24 взаимодействует с первой и второй концевой частью 32, 33 направляющей 30 соответственно.

Корпус дополнительно содержит фиксированную наружную часть 36, смонтированную на внутренней части 29 и имеющую направляющую 37, аналогичную направляющей внутренней части 29, обращенную к этой направляющей, причем палец повторитель 24 также проходит по направляющей 37 наружной части 36. Внутренняя часть 29 корпуса жестко соединена с наружной частью 36 штифтом, который не показан на чертеже.

40 Работа активатора 14 будет более подробно описана ниже с помощью фиг.5-9.

В частности, на фиг.9 изображено несколько последовательных положений активатора 14.

В положении, изображенном на фиг.9а, в котором фиксирующая система 15 сомкнута, шток 16 и рукоятка 17 расположены наверху, палец-повторитель 24 расположен в конце направляющей 30 у ее первой концевой части 32.

45 В этом положении возвратная пружина 21 удерживает первый рукав 19 в сомкнутом положении, что означает, что шар 28 удерживается в сомкнутом положении, в котором он частично входит в первое отверстие 34 внутренней части 29 корпуса. Следовательно, шар 28 позволяет внутренней части 29 корпуса быть соединенной с возможностью совместного вращения со вторым рукавом 25, зафиксированным на штоке 16. Оператор не может поворачивать ручку 17, поскольку внутренняя часть 29 зафиксирована, и, следовательно, зафиксирован шток 16. Как

было продемонстрировано ранее, в этом положении индикаторное кольцо 22 закрыто вторым рукавом 25 и, следовательно, оператор его не видит.

Из этого положения, когда оператор хочет разомкнуть фиксирующую систему 15, он сначала тянет за дополнительную рукоятку 20 для перемещения первого рукава 19 в разомкнутое положение. В этом положении, изображенном на фиг.9b, шар 28 может переместиться в разомкнутое положение, в котором он высвобожден из первого отверстия 34 внутренней части 29 корпуса, так что эта внутренняя часть 29 больше не соединена с возможностью совместного вращения со вторым рукавом 25. В этом положении индикаторное кольцо 22 первого рукава 25 видимо и оператор может вращать шток 16, так что палец повторитель 24 перемещается через первую концевую часть 32 направляющих 30, 37 корпуса, как показано на фиг.9c.

Затем оператор тянет за рукоятку 17, так что шток 16 и палец повторитель 24 перемещаются вниз, как показано на фиг.9d до достижения нижнего конца средней части 31 направляющих 30, 37. Следовательно, в этом положении, проиллюстрированном на фиг.9e, фиксирующая система 15 полностью разомкнута.

Затем оператор поворачивает рукоятку 17, так что повторитель 24 перемещается через первую концевую часть 33 направляющих 30, 37 корпуса до достижения им соответствующего конца направляющей 30.

В этом положении, изображенном на фиг.9f, шар 28 обращен ко второму отверстию 35 внутренней части 29 корпуса. Таким образом, когда оператор высвобождает дополнительную рукоятку 20, возвратная пружина 21 с усилием перемещает вверх, то есть в сомкнутое положение, первый рукав 19, так что шар 28 также перемещается в сомкнутое положение, в котором он частично входит во второе отверстие 35 внутренней части 29 для соединения с возможностью совместного вращения этой внутренней части 29 со вторым рукавом 25. В этом положении вращение штока 16 опять предотвращено. Кроме того, в этом положении, кольцо 22 больше не видно оператору, что указывает ему на то, что рукоятка переместилась полностью для активации фиксирующей системы.

Из этого положения фиксирующая система 15 замыкается при выполнении предыдущих этапов в обратной последовательности.

Несомненно, изобретение не ограничено исключительно одним вариантом выполнения этой гондолы турбореактивного двигателя, описанным выше в качестве примера, но напротив, оно охватывает все варианты осуществления изобретения.

#### Формула изобретения

1. Гондола турбореактивного двигателя воздушного судна, выполненная по меньшей мере из первой и второй створок (11, 12) и оснащенная по меньшей мере одной фиксирующей системой (15), предназначенной для смыкания одной из створок (11) с другой створкой (12) с возможностью перевода фиксирующей системы между состоянием смыкания или размыкания с помощью активатора (14), отличающаяся тем, что активатор (14) содержит зафиксированный корпус (29, 36), в котором установлен активационный шток (16) с возможностью линейного перемещения и вращения относительно его продольной оси (А), причем шток (16) имеет первый конец, оснащенный рукояткой (17), и второй конец (18), соединенный с фиксирующей системой (15), причем зафиксированный корпус (29, 36) содержит направляющую (30, 37), взаимодействующую с повторителем (24), который выступает из штока (16), причем направляющая (30, 37) имеет среднюю часть (31), проходящую параллельно оси (А) штока (16), на каждой стороне которой соответственно

выполнены первая и вторая концевые части (32, 33), проходящие в целом перпендикулярно оси (А) штока (16), причем активатор (14) содержит средства (20) для иммобилизации штока, причем эти средства выполнены с возможностью перехода между сомкнутым положением, в котором движение штока (16) невозможно, и

5

2. Гондола по п.1, отличающаяся тем, что иммобилизующие средства предпочтительно содержат первый рукав (19), установленный на штоке с возможностью скольжения между замкнутым положением и разомкнутым положением, второй рукав (25), установленный на первом рукаве (19) и зафиксированный относительно штока (16), причем второй рукав (25) содержит по меньшей мере одно отверстие (27), в котором подвижно расположен по меньшей мере один соединитель (28) с возможностью его переменного перемещения между положением, в котором он соединяет второй рукав (25) и корпус (29, 36) при

10

15

нахождении первого рукава (19) в сомкнутом положении, и положением, в котором он не соединяет второй рукав (25) и корпус (29, 36) при нахождении первого рукава (19) в разомкнутом положении.

3. Гондола по п.2, отличающаяся тем, что соединитель удерживается в

20

25

30

отверстии (27) второго рукава (25) и выполнен с возможностью взаимодействия по меньшей мере с одним дополнительным отверстием (34, 35), выполненным в корпусе (29), обеспечивая соединение второго рукава (25) с корпусом (29, 36) с

возможностью совместного вращения, причем первый рукав (19) содержит выемку (23), обращенную к соединителю (28), когда первый рукав (19) находится в разомкнутом положении, и на некотором расстоянии от соединителя (28), когда первый рукав (19) находится в сомкнутом положении, причем соединитель (28), по меньшей мере, частично находится в выемке (23) при перемещении первого рукава (19) в разомкнутое положение с возможностью высвобождения из

отверстия (34, 35), сформированного в корпусе (29), причем соединитель (28) выходит из выемки (23) при перемещении первого рукава (19) в сомкнутое положение для зацепления с отверстием (34, 35), выполненным в корпусе (29).

4. Гондола по п.3, отличающаяся тем, что соединитель является шаром (28).

5. Гондола по любому из пп.2-4, отличающаяся тем, что первый рукав (19) содержит дополнительную рукоятку (20) на одном из концов, обращенную к рукоятке (17), которой оснащен шток (16).

35

6. Гондола по любому из пп.2-4, отличающаяся тем, что активатор (14) содержит возвратные средства (21), предназначенные для перемещения первого рукава (19) в замкнутое положение.

40

7. Гондола по п.3 или 4, отличающаяся тем, что корпус (29) содержит комплементарные первое и второе отверстия (34, 35), предназначенные для зацепления с шаром (28) при расположении штока (16) в первом и втором положениях соответственно, причем в этих положениях повторитель (24) взаимодействует с первой и второй частями (32, 33) направляющей (30) соответственно, расположенными в целом перпендикулярно оси (А) штока.

45

8. Гондола по любому из пп.2-4, отличающаяся тем, что корпус содержит наружную часть (36) и внутреннюю часть (29), жестко соединенные друг с другом, причем внутренняя часть (29) установлена на втором рукаве (25).

50

9. Гондола по любому из пп.2-4, отличающаяся тем, что первый рукав (19) снабжен индикаторным кольцом (22), видимым оператору при нахождении первого рукава (19) в разомкнутом положении и невидимым при нахождении первого рукава (19) в

сомкнутом положении.

10. Воздушное судно, содержащее гондолу по любому из пп.1-9.

5

10

15

20

25

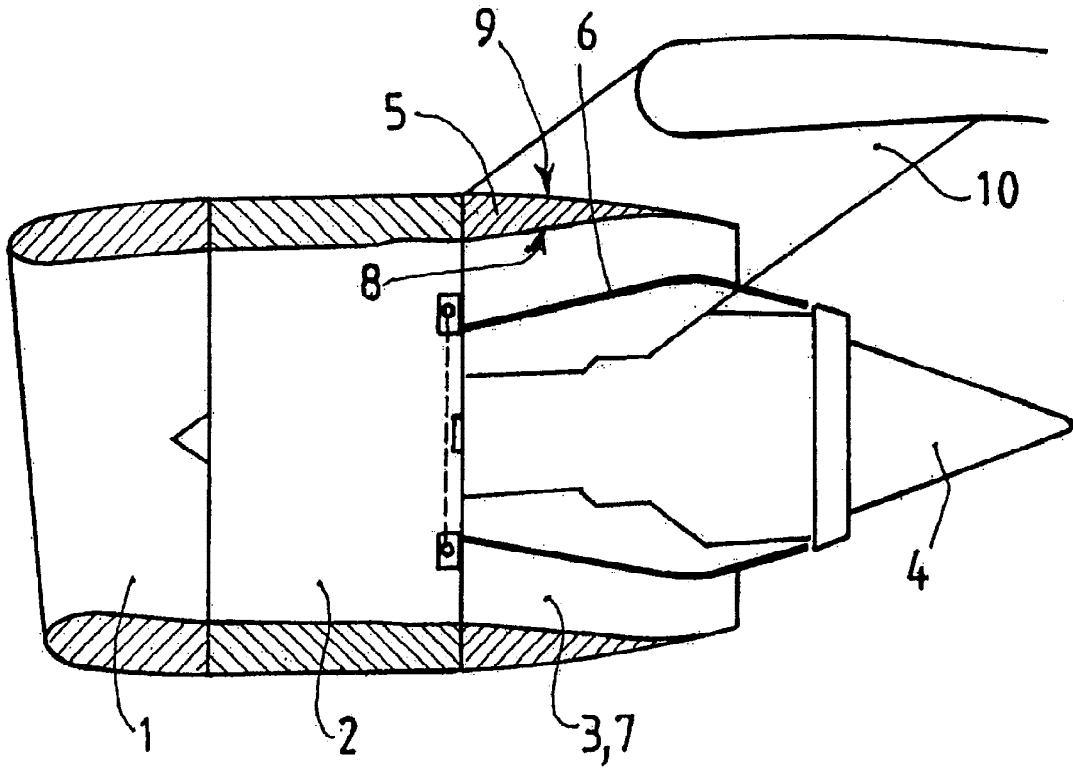
30

35

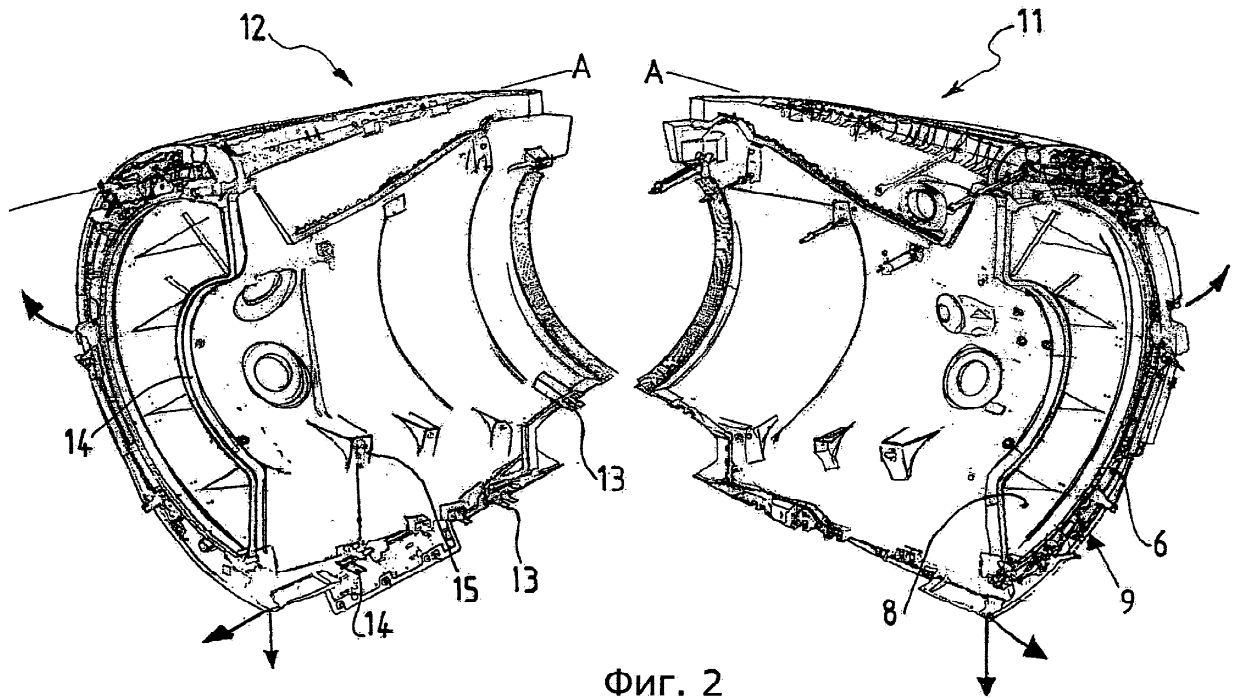
40

45

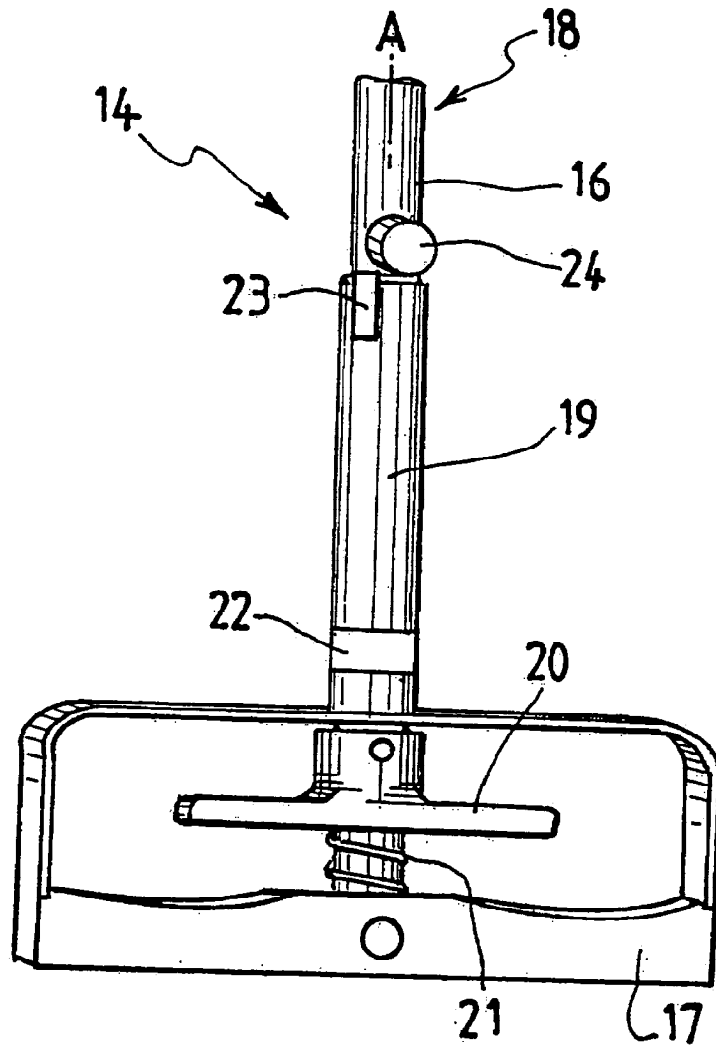
50



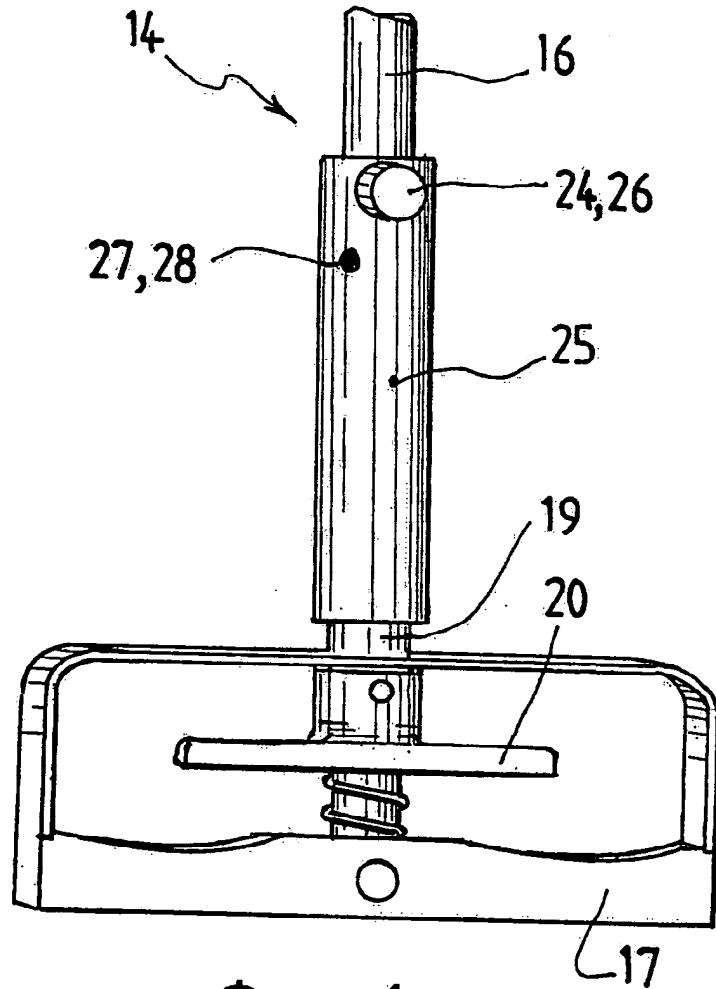
ФИГ. 1



ФИГ. 2

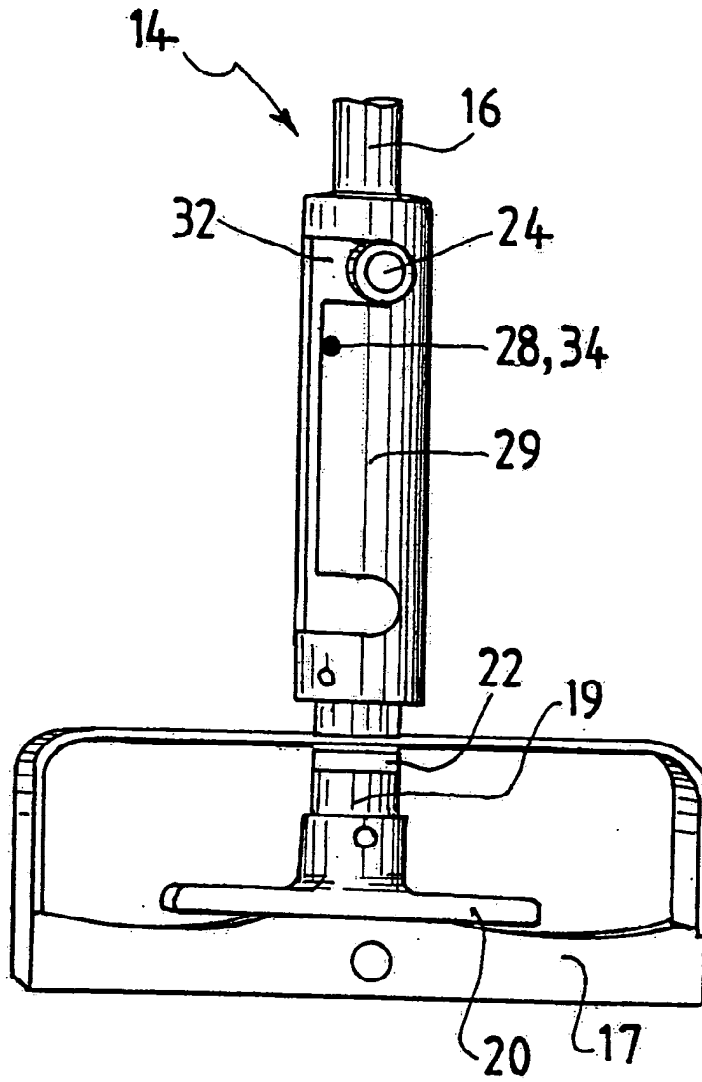


ФИГ. 3

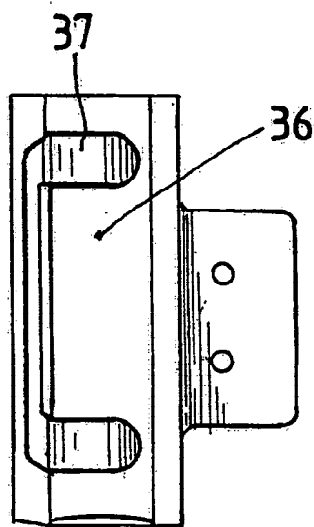


ФИГ. 4

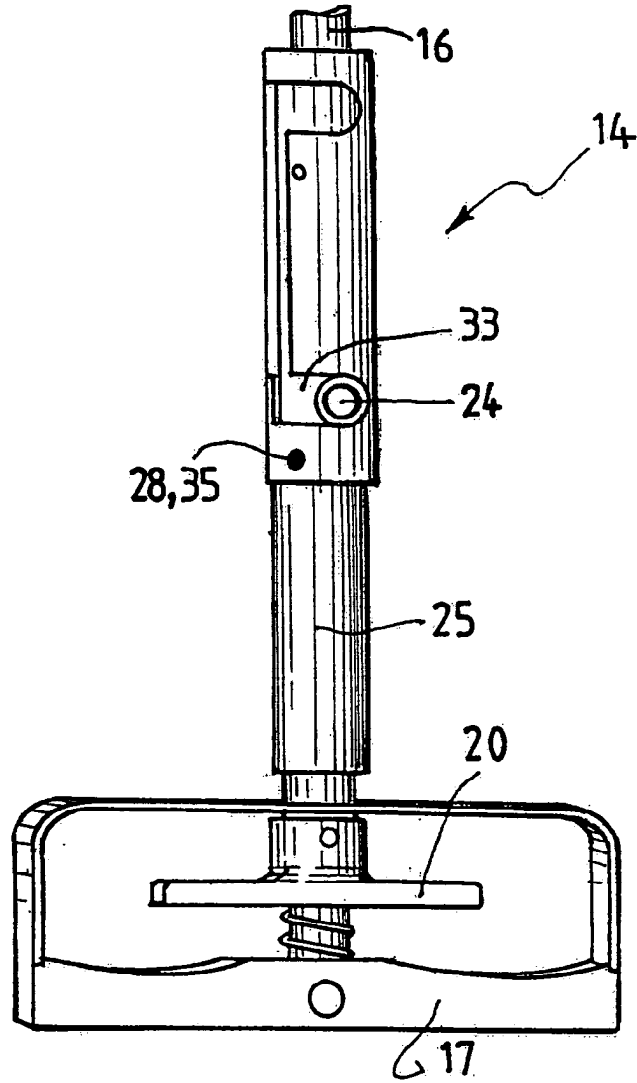




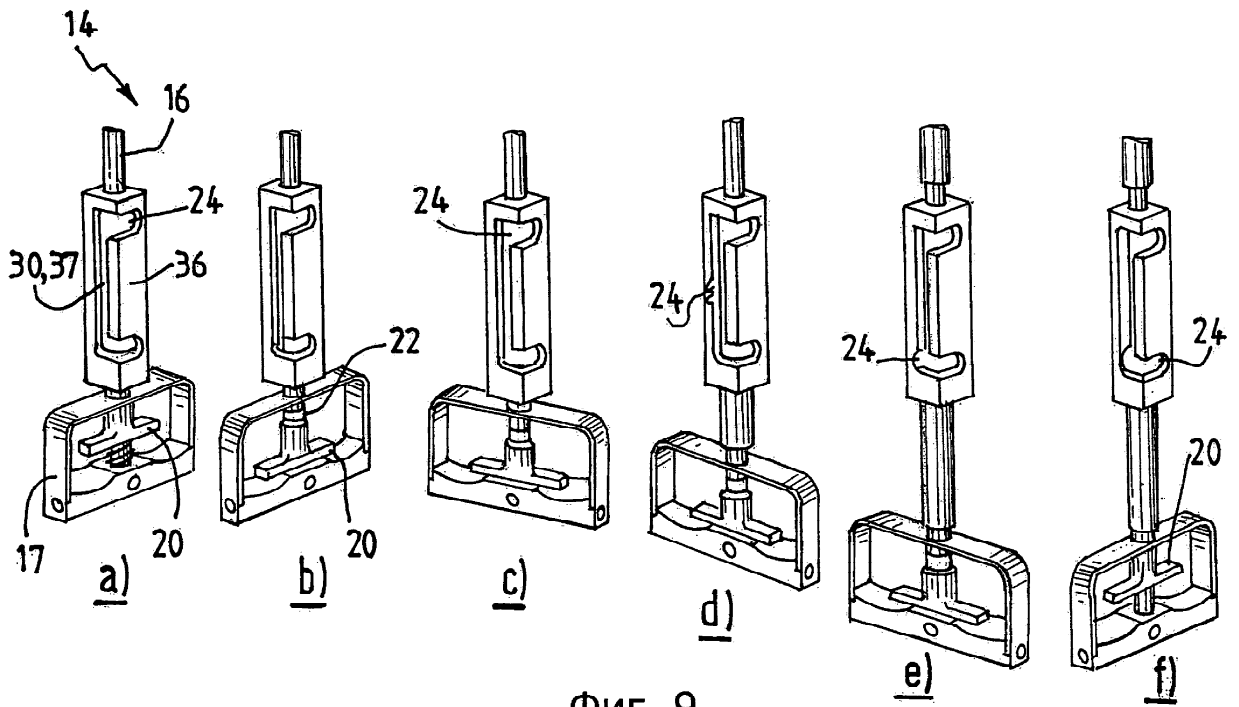
ФИГ. 6



ФИГ. 7



ФИГ. 8



ФИГ. 9