

Изобретение относится к устройствам для ограничения открывания дверей и, в частности, к устройствам для фиксации приоткрытых дверей например, жилых помещений.

Известно устройство для ограничения открывания двери, содержащее два держателя, один из которых выполнен с пазом, и гибкое рабочее тело, выполненное в виде цепи со средствами ее удержания, прикрепленной к другому держателю.

Недостатком известного устройства является то, что рабочее тело выполнено гибким, и поэтому при фиксации двери в приоткрытом состоянии работает на растяжение, а элементы крепления держателей работают на отрыв, что снижает надежность силового ограничения хода двери. Кроме того рабочее тело доступно с наружной стороны двери.

В основу изобретения положена задача создать такое устройство для ограничения открывания двери, в котором путем изменения вида рабочего тела и взаимосвязи его с держателями достигается повышение надежности силовой фиксации двери в приоткрытом состоянии.

Для решения поставленной задачи предложено устройство, содержащее два держателя и связанное с ними рабочее тело, в котором, согласно изобретению, один из держателей снабжен средством управления перемещением рабочего тела, а рабочее тело выполнено в виде жесткого элемента. При силовой фиксации двери в приоткрытом состоянии жесткий элемент работает на изгиб и срез и поэтому способен выдержать большую нагрузку.

Средство управления перемещением рабочего тела может быть выполнено в виде втулки с пазами, специального электромагнита или электродвигателя и т.д.

В преимущественном варианте средство управления рабочим телом выполнено в виде втулки с поперечными и продольными направляющими пазами, а рабочее тело представляет собой составной стержень круглого сечения с отверстием, в котором свободно перемещается стержень, выполняющий функции элемента управления.

Применение втулки, имеющей поперечные и продольные направляющие пазы, в качестве средства управления перемещением рабочего тела упрощает конструкцию и обслуживание устройства.

Применение составного стержня обеспечивает компактность упакованного устройства.

Использование в качестве рабочего тела стержня с наиболее технологичной формой сечения - круглой обеспечивает простоту устройства.

Наличие элемента управления в виде стержня свободно перемещающегося в отверстии рабочего тела позволяет обеспечить блокировку рабочего тела в заданном положении, что повышает надежность фиксации двери в приоткрытом состоянии.

На фиг. 1 изображено устройство для ограничения открывания дверей, общий вид, на фиг. 2 - вид по стрелке А, на фиг. 3 - сечение Б-Б, на фиг. 4 - сечение В-В, на фиг. 5 - сечение Г-Г.

Устройство содержит закрепленный на двери держатель 1 (фиг. 1), во втулках 2 и 3 которого проходят стержни 4 и 5 соответственно. Стержни 4 и 5 соединены между собой резьбовой муфтой 6 и фиксируются от произвольного развинчивания штифтом 7 (фиг. 3). Пружинное кольцо 8 фиксирует штифт 7 в теле муфты 6 от выпадания. Втулка 2 имеет два поперечных паза "а" и "б" и два продольных паза "в" и "г".

В верхней части стержня 4 (фиг. 4), имеется поперечное отверстие, через которое пропущен стержень 9, имеющий торцы "д".

Стержень 9 имеет возможность скольжения вдоль собственной оси в теле стержня 4. Крайние положения стержня 9 ограничены лыской на самом стержне и винтом 10 (фиг. 5).

Держатель 11 с пазом "е" и отверстиями "ж" и "и" установлен на полу под стержнем 5.

Устройство работает следующим образом.

В исходном состоянии устройства стержень 9 находится в поперечном пазу "а" втулки 2. Стержень 5 не входит в паз "е" держателя 11. Дверь при этом может свободно открываться. Любое, кроме крайних, положение стержня 9 блокирует стержень 4 от вращения вокруг собственной оси, чему препятствуют торцевые поверхности паза "а", и вертикального перемещения, чему препятствуют противоположные грани паза "а".

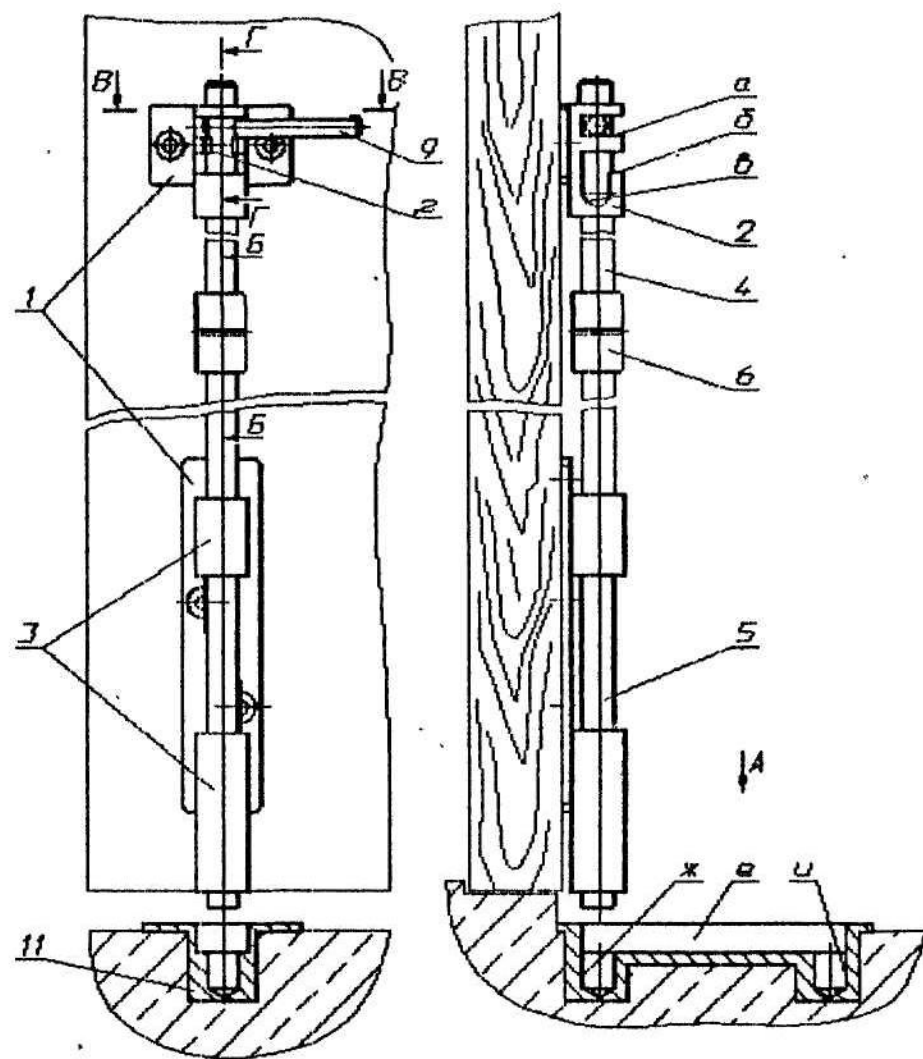
При перемещении стержня 9 в одно из крайних положений его торцы "д" полностью утапливаются в тело стержня 4. При этом появляется возможность разворота стержня 9 в пазу "а" вокруг оси стержня 4 на 90 градусов до перевода стержня 9 через продольный паз "г" в паз "б". В результате этих действий, стержень 5 войдет в паз "е" держателя 11, чем будет обеспечено дежурное состояние двери, при котором открывание двери возможно только на угол φ , определяемый длиной паза "е" держателя 11.

Перемещение стержня 9 в отверстии стержня 4 от крайнего положения полностью блокирует стержень 4 в пазу "б", обеспечивая надежную фиксацию состояния устройства.

При переводе стержня 9 в паз "в" втулки 2, стержень 5 входит в отверстие "ж" держателя 11 и открывание двери невозможно.

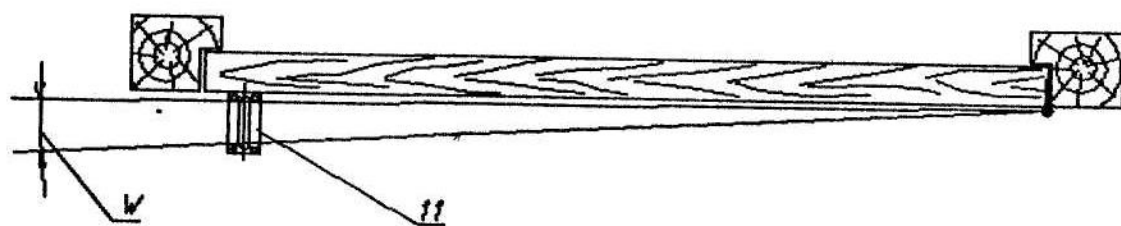
Если при переводе стержня 9 в паз "в" втулки 2 стержень 5 входит в отверстие "и" держателя 11 и дверь будет зафиксирована в приоткрытом состоянии.

Таким образом устройство для ограничения открывания дверей может обеспечивать четыре различных состояния двери: открытое, дежурное, закрытое фиксированное и приоткрытое фиксированное.



Фиг. 1

A



Фиг. 2

