

Изобретение относится к сувальдному замку согласно ограничительной части п.1 формулы изобретения.

Кроме долговечности и надежности в работе желательной особенностью замков является то, что они должны быть практически невскрываемыми или по меньшей мере как можно трудновскрываемыми. Известный способ, которым пытаются вскрывать замок типа, являющегося объектом настоящего изобретения, основан на том, что отжимают засов замка по направлению внутрь замка, посредством чего прижимают упорный штифт к краю фиксирующей выемки сувальды, не допускающей движение засова. Если затем поднять сувальду через замочную скважину, то отмычкой можно обнаружить положение ответвления фиксирующей выемки в сувальде, допускающее перемещение засова в корпусе замка. Повторяя эту операцию для части каждой сувальды, можно обнаружить положения сувальд, допускающие открывание замка, и можно открыть замок.

Как известно, для предотвращения вскрытия замка вышеописанным способом используют фиксирующие выемки с разными вырезами или крюками, в которых может быть захвачен упорный штифт при попытке обнаружить правильное положение сувальд. Более новое техническое решение описано в публикации ЕР 0903455. Согласно этому техническому решению вместо фиксирующей выемки используют захватные средства, расположенные у наружного края сувальд, так что при попытке вскрытия замка они взаимодействуют с отдельным захватным элементом, расположенным в корпусе замка. Это означает, что система управления движением сувальд допускает движение, вызванное нажатием на засов, в результате которого указанные захватные средства входят в соприкосновение друг с другом. Согласно описанному техническому решению движение сувальд направляется двумя штифтами, которые расположены в направляющих пазах сувальд. В корпусе замка один из этих штифтов поддерживается неподвижным образом, а другой штифт - с возможностью перемещения. Это техническое решение является сложным, а вся конструкция неудачна с точки зрения изготовления и сборки.

Целью изобретения является создание нового усовершенствованного сувальдного замка, в котором, по существу, устранены недостатки, имеющие место в описанном известном техническом решении. Точнее, целью изобретения является создание сувальдного замка, который обладает отличными свойствами в отношении препятствования вскрытию, имеет как можно простую и надежную конструкцию, а его изготовление и сборка могут быть выполнены успешнее, чем раньше.

Цели изобретения могут быть достигнуты так, как описано в пункте 1 и других пунктах формулы изобретения. Изобретение отличается тем, что по меньшей мере одна из сувальд, которая сама по себе является известной, снабжена захватным средством, которое при отжатии засова по направлению внутрь корпуса замка взаимодействует с противостоящим средством, расположенным в корпусе замка, для предотвращения перемещения указанной по меньшей мере одной сувальды, при этом указанная по меньшей мере одна сувальда подпружинена для поворота сувальды вокруг первого направляющего элемента ко второму направляющему элементу, так что указанный второй направляющий элемент направляет указанную по меньшей мере одну сувальду, по существу, в направлении к передней части засова, чтобы она выступала из корпуса замка.

Согласно изобретению направляющие элементы сувальд прочно и надежно прикреплены к корпусу замка, но второй направляющий элемент расположен для поддержки подпружиненных сувальд в нормальном состоянии по существу только в направлении наружу от корпуса замка. Это техническое решение дает возможность использовать простые конструктивные элементы и обеспечивает податливость сувальд в направлении внутрь корпуса замка против рассматриваемого подпружинивания, которое необходимо для предотвращения вскрытия замка.

Полезное техническое решение достигается в том случае, если пружиной, поворачивающей сувальду, является пружина возврата для сувальды. Таким образом, можно свести к минимуму количество необходимых деталей конструкции.

Противостоящее средство, расположенное в корпусе замка, предпочтительно содержит по меньшей мере один захватный элемент, выполненный внизу корпуса замка. Он может быть выполнен уже на стадии изготовления деталей конструкции, при этом не требуются никакие отдельные меры по его установке.

Кроме того, указанный второй направляющий элемент предпочтительно может быть выполнен для направления также возвратно-поступательных движений засова из корпуса замка и в него, что обеспечивает направление засова и, кроме того, дает возможность свести к минимуму количество необходимых деталей.

Упорный штифт и фиксирующие выемки сувальд предпочтительно расположены в направлении, поперечном относительно направления перемещения засова, т.е. находятся в таком же самом положении, как и указанные захватное средство и его противостоящее средство. Таким образом, можно обеспечить, что когда вследствие движения отжимаемой передней части засова по направлению внутрь корпуса замка упорный штифт будет давить на сувальды, захватные элементы будут входить в зацепление друг с другом.

Ниже изобретение будет описано в качестве примера со ссылкой на сопровождающие чертежи, на которых фиг. 1 показывает вариант выполнения сувальдного замка согласно изобретению, при этом кор-

пус замка открыт, а замок находится в нормальном состоянии с выступающим засовом; фиг. 2 показывает замок по фиг. 1 при попытке его вскрытия, когда к передней части засова прилагается усилие для отжатия засова по направлению внутрь корпуса замка.

На чертежах позицией 1 обозначен корпус замка, который содержит переднюю пластину 2. Корпус замка содержит замочную скважину 7, а также засов 3, который ключом (не показан) можно передвигать вперед и назад через отверстие в передней пластине. Перемещение засова происходит посредством направляющих поверхностей 6. В варианте осуществления изобретения, показанном на чертежах, засовом является т.н. крючный засов, который содержит корпус 3b засова, перемещаемый внутри корпуса замка, и крючную часть 3a, поворотную поддерживаемую посредством штифта 4. Корпус замка содержит направляющий паз 5 для штифта 4 для того, чтобы направлять движения крючной части 3a. Принцип действия крючного засова 3 как такового понятен из публикации WO 02/16716 A1. Замок с крючным засовом является одним предпочтительным вариантом осуществления изобретения, но изобретение никоим образом не ограничивается сувальдными замками, снабженными крючными засовами и изобретение может быть также применено в сувальдных замках, снабженных другими типами засовов, как, например, глухими засовами.

Корпус 1 замка снабжен рядом сувальд 13, которые, по существу, известным образом отделены друг от друга промежуточными дисками (показаны только частично). Сувальды снабжены фиксирующей выемкой 17, которая взаимодействует с упорным штифтом 12, прикрепленным к засову, и направляющей поверхностью 13a, на которую можно воздействовать ключом замка для перемещения сувальд вверх на фигурах против усилия пружин возврата 14 сувальд. Цель этого перемещения - расположить сувальды 13 таким образом, чтобы упорный штифт 12, расположенный в каждом из поперечных ответвлений 17a выемки, мог выйти из них, в результате чего засов может быть передвинут из выступающего положения внутрь замка для его открывания или из отведенного назад положения наружу замка для его запираания.

Корпус замка содержит направляющие элементы, т.е. в этом случае направляющие штифты 8 и 9, которые служат для направления движений засова посредством направляющих пазов 10 и 11, выполненных в засове. И то же самое время направляющие штифты 8 и 9 служат также для направления движений сувальд 13. С этой целью сувальды содержат направляющий паз 15, который взаимодействует с направляющим штифтом 8, и направляющую поверхность 16, которая в обычном состоянии поджата пружинами 14 при взаимодействии с направляющим штифтом 9. Кроме того, сувальды содержат захватные элементы 18, а корпус замка содержит захватные элементы 19, которые при определенных условиях вскрытия замка взаимодействуют друг с другом так, как это подробно описывается ниже.

На фиг. 2 конкретнее показан принцип действия устройства согласно изобретению в условиях вскрытия замка, когда к передней части 3 засова прилагается усилие F для отжима засова по направлению внутрь замка. В результате этого упорный штифт 12 давит на сувальды 13 против усилия пружин 14 через противостоящие поверхности фиксирующих выемок, поперечных относительно направления движения засова. Следовательно, сувальды поворачиваются вокруг направляющего штифта 8 так, что захватные элементы 18 и 19 сцепляются друг с другом и, таким образом, препятствуют перемещению сувальд, когда через замочную скважину 7 пытаются отмычкой обнаружить правильное положение сувальд для открывания замка.

В этом случае пружины 14 сувальд имеют двойное назначение: с одной стороны, они, как обычно, удерживают сувальды при беспорядочном расположении, посредством чего сувальды не допускают перемещение засова без надлежащего ключа для замка, а с другой стороны, они поджимают сувальды к направляющему штифту 9 так, чтобы захватные элементы 18, 19 оставались отделенными друг от друга и допускали перемещение сувальд ключом замка для его открывания. Таким образом, с точки зрения действия изобретения важно и достаточно, чтобы сувальды имели такую направляющую поверхность 16, которая взаимодействует с направляющим штифтом в направлении к передней части засова, чтобы она выступала наружу, но допускает перемещение в противоположном направлении.

Очевидно, что захватные элементы 18 и 19 могут быть выполнены во многих разных видах. При техническом решении, показанном на чертежах, захватные элементы 19 могут быть успешно выполнены непосредственно на корпусе замка во время его изготовления, например, формованием под давлением или штамповкой. Кроме того, может быть изменено местоположение захватных элементов в замке. Кроме того, можно изменить взаимную роль направляющих штифтов 8 и 9, в то же самое время учитывая размещение и функционирование пружин 14 и условия функционирования других частей замка.

Таким образом, изобретение не ограничивается вышеописанным вариантом его осуществления, и в пределах прилагаемой формулы изобретения возможно несколько модификаций.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Сувальдный замок, включающий в себя корпус (1) замка, который содержит засов (3), перемещаемый ключом замка, ряд сувальд (13), снабженных фиксирующими выемками (17) и выполненных с возможностью перемещения ключом замка против усилия пружины (14) для открывания замка, и для направления движений которых корпус замка снабжен неподвижными направляющими элементами (8,

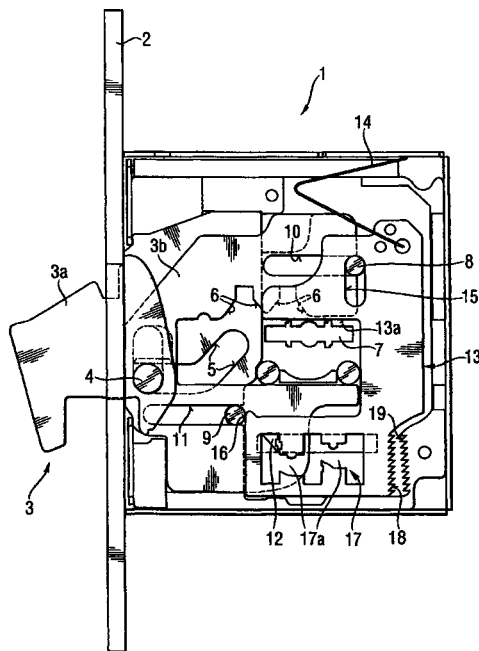
9), упорный штифт (12), выполненный с возможностью взаимодействия с фиксирующими выемками (17) сувальд взаимосвязано с движениями засова, отличающийся тем, что по меньшей мере одна из сувальд, которая сама по себе является известной, снабжена захватным средством (18), которое при отжатии засова по направлению внутрь корпуса замка взаимодействует с противостоящим средством (19), расположенным в корпусе замка, для предотвращения перемещения указанной по меньшей мере одной сувальды (13), при этом указанная по меньшей мере одна сувальда (13) подпружинена для поворота сувальды вокруг первого направляющего элемента (8) к второму направляющему элементу (9) так, что второй направляющий элемент (9) направляет указанную по меньшей мере одну сувальду (13), по существу, в направлении к передней части засова (3), чтобы она выступала из корпуса замка.

2. Сувальдный замок по п.1, отличающийся тем, что пружиной, поворачивающей указанную сувальду (13), является пружина (14) возврата для сувальды.

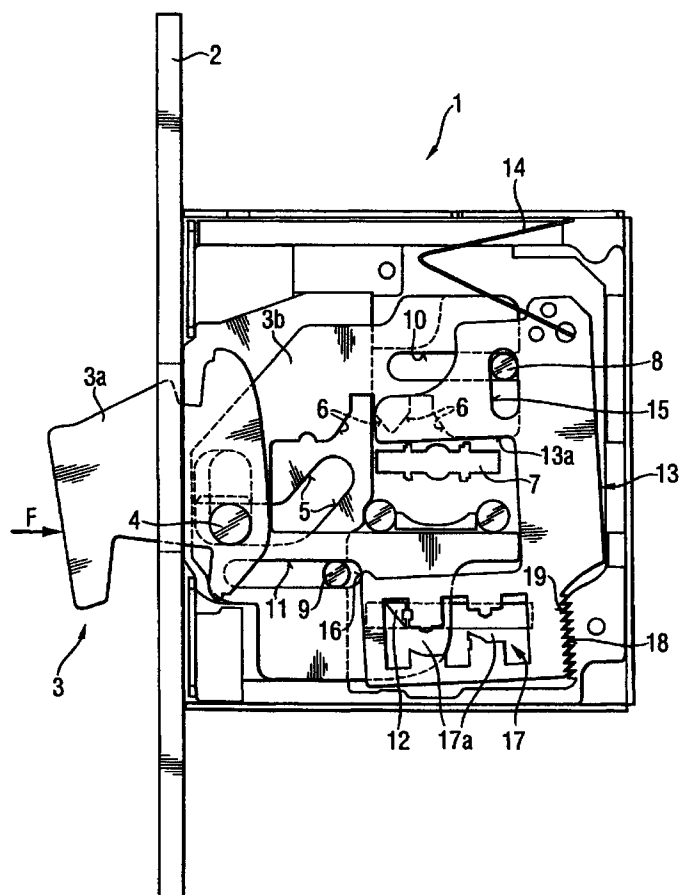
3. Сувальдный замок по п.1 или 2, отличающийся тем, что противостоящее средство (19), расположенное в корпусе замка, содержит по меньшей мере один захватный элемент (19), выполненный внизу корпуса замка.

4. Сувальдный замок по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что второй направляющий элемент (9) выполнен с возможностью направления также возвратно-поступательных движений засова (3) из корпуса замка и в него.

5. Сувальдный замок по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что упорный штифт (12) и фиксирующие выемки (17) сувальд расположены в направлении, поперечном относительно направления перемещения засова, при том же самом положении, как и захватное средство (18) и его противостоящее средство (19).



Фиг. 1



Фиг. 2

