СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1027355 A

(51) E 05 B 31/00

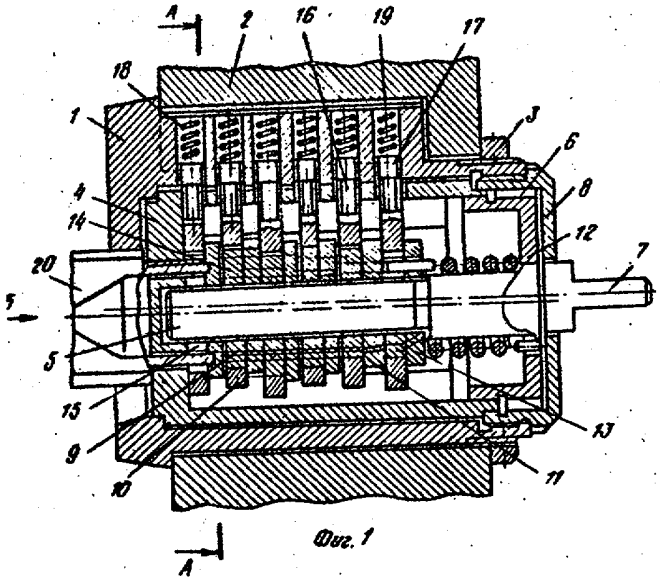
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3349317/28-12
(22) 22.10.81
(46) 07.07.83. Бюл. № 25
(72) В.С.Филатов
(53) 683.33(088.8)
(56) 1. Патент США № 2648973, кл. 70-366, 1953.
2. Авторское свидетельство СССР № 592951, кл. E 05 B 25/04, 1975.
3. Авторское свидетельство СССР № 672320, кл. E 05 B 25/10, 1977 (прототип).

(54)(57) ЦИЛИНДРОВЫЙ МЕХАНИЗМ ЗАМКА, содержащий размещенный в корпусе стакан с эксцентрично расположенными в нем и установленными на валу подпружиненными дисками, имеющими отверстия под ключ дугообразной формы и охватываемыми запирающими элементами, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения его надежности и секретности, он снабжен подпружиненными фиксирующими штифтами, корпус и стакан имеют радиально расположенные отверстия, при этом фиксирующие штифты размещены в отверстиях корпуса, запирающие элементы снабжены выступами, размещенными в отверстиях стакана, для взаимодействия с фиксирующими штифтами, причем суммы длин каждого фиксирующего штифта и соответствующего ему выступа запирающего элемента равны между собой.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1027355 A

Изобретение относится к запирающим устройствам, в частности к цилиндровому механизму, который может быть использован в конструкциях различных дверных замков.

Известен цилиндровый механизм замка, содержащий корпус, в котором размещен стакан с эксцентрично расположенными в нем подпружиненными запирающими дисками, установленными на валу, и ключ [1].

Недостатком этого механизма является повышенная сложность отдельных деталей механизма, что, в свою очередь, снижает надежность его работы в целом.

Известен также цилиндровый механизм замка, содержащий корпус, в котором размещен стакан с эксцентрично расположенными в нем подпружиненными запирающими дисками, с эксцентричным углублением в корпусе под эти диски, каждый из которых по периферии имеет скошенную поверхность, выполненную по форме стакана, а сами диски между собой подпружинены [2].

Однако такой цилиндровый механизм замка имеет малую секретность, обусловленную наличием в замке только одного комплекта запирающих дисков.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является цилиндровый механизм замка, содержащий размещенный в корпусе стакан с эксцентрично расположенными в нем и установленными на валу подпружиненными дисками, имеющими отверстия под ключ дугообразной формы и охватываемыми запирающими элементами [3].

Недостатком известного устройства является то, что при неполных взаимных поворотах одновременно всех дополнительных и запирающих дисков возможен угловой люфт стакана. Это, в свою очередь, приводит к тому, что при неполном выступании запирающих дисков из стакана последний может поворачиваться на некоторый угол, а при расположении дисков только в стакане последний может проворачиваться. Это снижает надежность работы замка. Кроме того, запирающие диски участвуют в запирании механизма только при их расположении в углублении корпуса, причем только при максимальном их выступании из стакана, и при полном заполнении выступами сопряженных им впадин. А это не позволяет расширить диапазон "закрытых" положений механизма, что обуславливает недостаточную секретность при запирании.

Цель изобретения - повышение надежности запирания и секретности.

Поставленная цель достигается тем, что цилиндровый механизм замка, содержащий размещенный в корпусе стакан с эксцентрично расположенными в нем и установленными на валу подпружиненными дисками, имеющими отверстия под ключ дугообразной формы и охватываемыми запирающими элементами, снабжен подпружиненными фиксирующими штифтами, корпус и стакан имеют радиально расположенные отверстия, при этом фиксирующие штифты размещены в отверстиях корпуса, запирающие элементы снабжены выступами, размещенными в отверстиях стакана, для взаимодействия с фиксирующими штифтами, причем суммы длин каждого фиксирующего штифта и соответствующего ему выступа запирающего элемента равны между собой.

На фиг.1 изображен механизм замка, разрез; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1; на фиг.3 - вид Б на фиг.1.

Цилиндровый механизм замка содержит корпус 1, в виде втулки, закрепленной в двери 2 с помощью гайки 3. В корпусе 1 размещен стакан 4 с эксцентрично (с эксцентриситетом е) расположенным в нем валом 5 с фланцем 6 и фиксирующим выступом, входящим в проточки торца стакана 4, и с хвостовиком 7 для связи механизма с запором замка (запор замка не показан). Вал 5 через его фланец 6 и направляющее отверстие корпуса стакана 4 крепится в корпусе гайкой 8. На валу 5 установлены диски 9 и охватывающие их запирающие элементы 10, а также промежуточные диски 11, жестко связанные с дисками 9 (диски 9 и 11 могут быть выполнены ступенчатыми в виде одной детали). Диски 9 подпружинены пружиной 12, один конец которой закреплен на крайнем диске 13, а другой - на фланце 6. Каждый из дисков 9 имеет выступ 14, заходящий в соответствующий паз рядом стоящего последующего промежуточного диска 11, обеспечивая последовательную кинематическую связь дисков 9 с угловым упором переднего диска 9 в штифт 15, закрепленный на валу 5. Все запирающие элементы 10 снабжены выступами 16 раз-

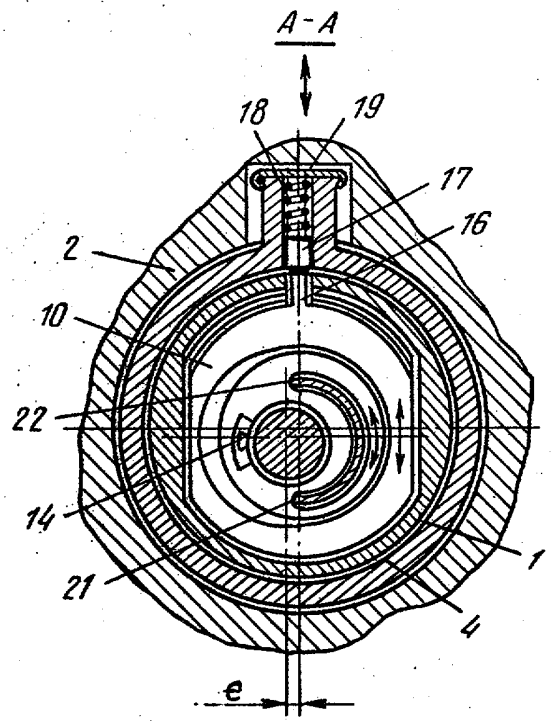
личной величины, расположенными в цилиндрических отверстиях стакана 4. Соосно запирающим выступам 16 в корпусе 1 расположены цилиндрические фиксирующие штифты 17, поджатые пружинами 18, а сами пружины крепятся пластиной 19. Ключ 20 дугообразной формы в своем рабочем положении располагается в отверстиях дисков 9 и дисков 11, а его рабочие кромки 21 и 22 контактируют со стенками дисков 9 и 11 (фиг.2). Запирающие элементы 10 снабжены скосами и вместе с контактирующими уступами стакана 4 обеспечивают поступательное перемещение запирающих элементов 10 при повороте дисков 9 за счет овального отверстия в запирающих элементах 10 и эксцентричного расположения дисков 9 на валу 5 и самого вала 5 относительно оси симметрии стакана 4.

Цилиндровый механизм замка работает следующим образом.

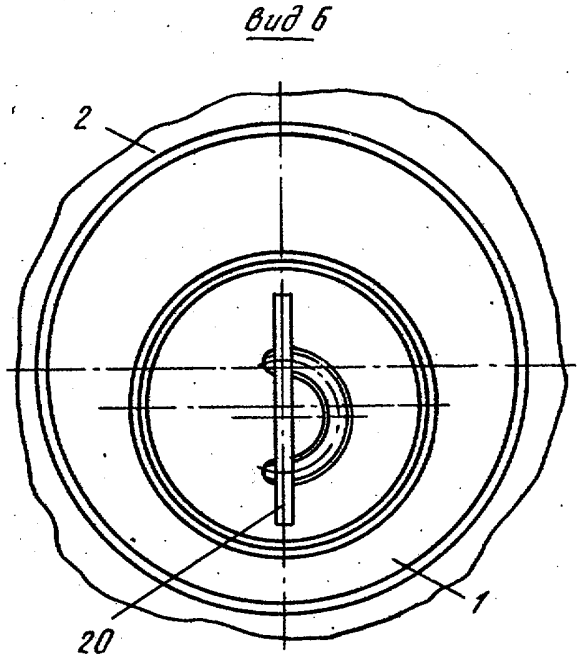
При закрытом механизме замка (ключ 20 вынут) диски 9 под действием пружины 12 повернуты на разные углы один относительно другого так, что выступы 16 элементов 10 частично или выступают или утопают за наружную поверхность стакана 4 с поджатием их торцев штифтами 17. В этом положении механизма замка даже при значительном недовороте или перевороте дисков 9 поворот стакана 4 относительно корпуса 1 исключается.

Для отпирания механизма ключ 20 вводят в дугообразную прорезь стакана 4. При осевом перемещении ключа 20 его рабочие кромки 21 и 22 будут поворачивать диски 9 и поступательно перемещать элементы 10 в различных направлениях, перемещая тем самым выступы 16 до совмещения их торцев с наружной поверхностью стакана 4 (или внутренней поверхностью корпуса 1), при этом пружина 12 обеспечивает одновременно поджатие всех дисков 9 к рабочим кромкам ключа 20. Затем ключ поворачивают, в результате чего стакан 4 вращается относительно корпуса 1, и замок с помощью хвостовика 7 отпирается.

Применение предлагаемого замка позволяет значительно повысить надежность запирания объектов.



Фиг. 2



Фиг. 3

ВНИИПИ Заказ 4694/35 Тираж 476 Подписное

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4