



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

F16B 12/20 (2020.02); A63H 33/08 (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2020106670, 12.02.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.02.2020

Дата регистрации:
24.03.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 12.02.2020

(45) Опубликовано: 24.03.2020 Бюл. № 9

Адрес для переписки:
105215, Москва, а/я 26 Рыбина Н. А.

(72) Автор(ы):

МОТОВ Евгений Николаевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"МЭС" (RU)

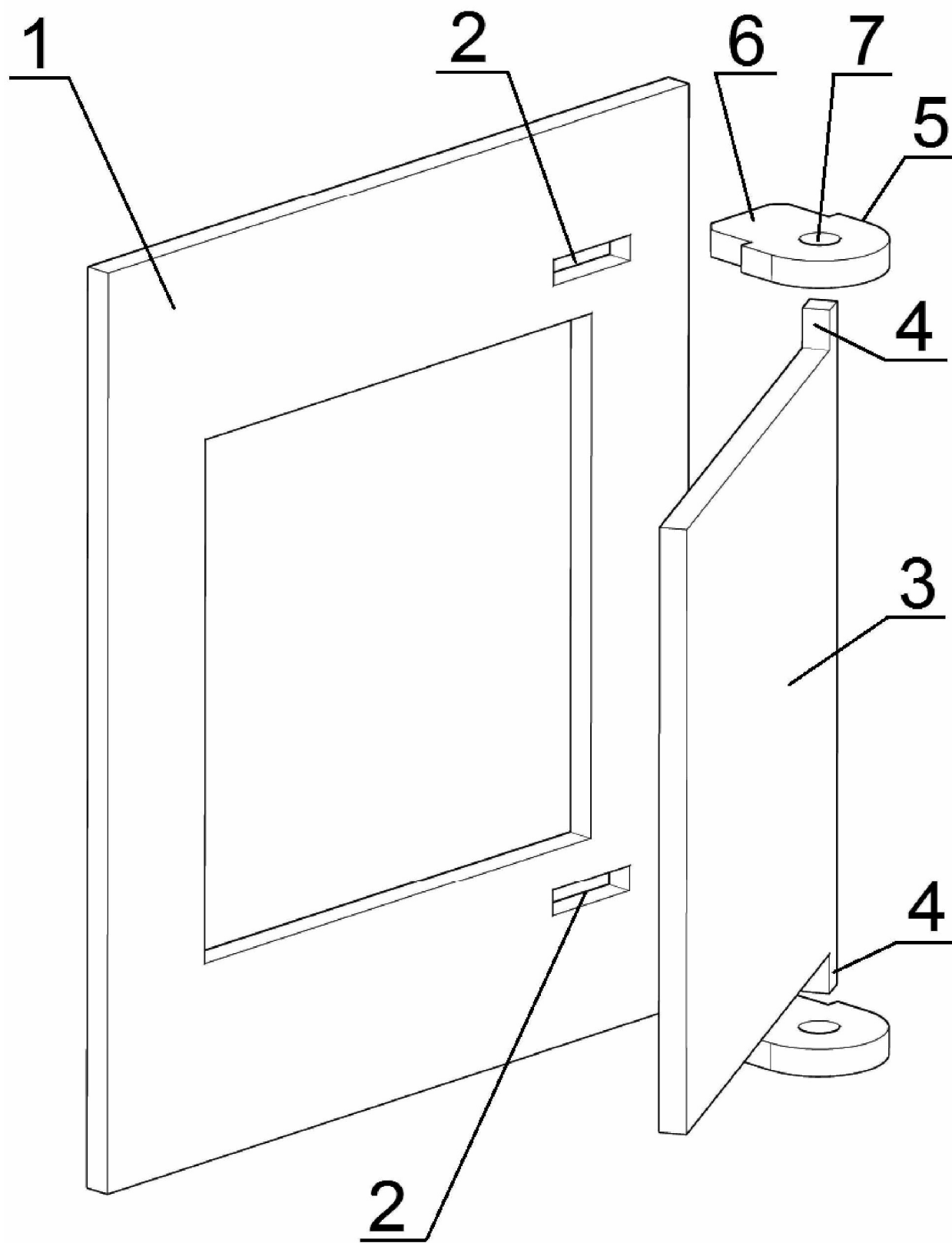
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 195419 U1, 28.01.2020. RU 194205
U1, 03.12.2019. RU 188737 U1, 23.04.2019. UA
24013 C2, 31.08.1998. US 20130203315 A1,
08.08.2013. WO 2017023321 A1, 09.02.2017.

(54) ПОДВИЖНОЕ КРЕПЛЕНИЕ

(57) Реферат:

Полезная модель относится к подвижному креплению плоских деталей и может быть использована в разъемных соединениях, например, в детских конструкторах. Подвижное крепление состоит из плоской панели и подвижного элемента с двумя выступами с противоположенных сторон друг от друга. На плоской панели выполнены два паза, в которые вставляются клипсы. Каждая клипса представляет собой пластину с выступом и отверстием. При

этом выступ клипсы вставляется в паз плоской панели, а выступы подвижного элемента вставляются в отверстия клипс с возможностью поворота вокруг оси, проходящей через эти выступы. Технический результат заключается в повышении технологичности изготовления подвижного крепления за счет упрощения конструкции с обеспечением прочности и надежности закрепления деталей. 7 з.п. ф-лы, 7 ил.



Фиг. 1

Полезная модель относится к подвижному креплению плоских деталей и может быть использована в разъемных соединениях, например, в детских конструкторах.

Известен конструктор, представляющий собой модель юрты, включающий в себя плоские элементы стенки, элементы образующие крышу, опоры крыши, потолок, а также электронные компоненты. Элементы крепятся друг с другом при помощи соединения выступ-паз. Дверь является подвижным элементом, её открытие-закрытие обеспечивается креплением с помощью петли (по патенту RU 181186, кл. А63Н 33/08, опубл. 05.07.18).

Недостатком данного конструктора является сложность установки подвижного элемента – двери. Дверь крепится при помощи петли, прикрученной винтами. Это сильно усложняет процесс сборки, а также ограничивает возможность разборки, так как со временем при регулярных сборках-разборках винтовое соединение может ослабнуть и перестать надежно держать дверь.

Известен конструктор Lemmo маленький дом (<https://lemmo-toys.ru/doll-houses/small-house>). Дом собирается из плоских элементов, которые крепятся при помощи соединений выступ паз. Дом содержит подвижные элементы: окна и двери. Подвижное соединение обеспечивается тем, что подвижный элемент имеет выступы с противоположенных сторон, которые вставляются в отверстия на планках, закрепляемых на плоской детали стен при помощи соединения выступ-паз.

Недостатком данного решения является низкая прочность крепления планок. При постоянном открытии-закрытии окон и дверей выступы планок могут выскакивать из пазов.

В качестве прототипа взято подвижное крепление, которое состоит из плоской панели с прямоугольными отверстиями, по меньшей мере, одного подвижного элемента с выступами с противоположенных сторон и двух балок с выступами и отверстиями. Выступы подвижного элемента вставляются в отверстия балок с возможностью поворота вокруг оси, проходящей через эти выступы. Выступы балок вставляются в прямоугольные отверстия плоской панели. Балки устанавливаются параллельно друг другу и перпендикулярно плоской панели. Крепление балок осуществляется за счет клипс, которые вставляются в открытые пазы, выполненные на выступе балок перпендикулярно выступу (по патенту RU 195419, кл. F16B 12/20, А63Н 33/08, опубл. 28.01.20).

Недостатком данного крепления является сложность его изготовления. Для закрепления одного подвижного элемента требуется четыре детали сложной конфигурации, изготовление которых требует высокой точности.

Технический результат, на достижение которого направлена предлагаемая полезная модель, заключается в повышении технологичности изготовления подвижного крепления за счет упрощения конструкции с обеспечением прочности и надежности закрепления деталей.

Указанный технический результат достигается тем, что подвижное крепление состоит из плоской панели и подвижного элемента с двумя выступами с противоположенных сторон друг от друга и отличается тем, что на плоской панели выполнены два паза, в которые вставляются клипсы, каждая из которых представляет собой пластину с выступом и отверстием, при этом выступ клипсы вставляется в паз плоской панели, а выступы подвижного элемента вставляются в отверстия клипс с возможностью поворота вокруг оси, проходящей через эти выступы.

Кроме того, соединение выступа клипсы с пазом плоской панели может быть выполнено с натягом.

Кроме того, в выступе клипсы может быть выполнен вырез, который может быть Y-образным.

Кроме того, клипса может иметь закругление с противоположенной от выступа стороны.

5 Кроме того, клипса может быть треугольной с закруглением с противоположенной от выступа стороны.

Кроме того, соединяемые детали могут быть изготовлены из дерева.

Кроме того, соединяемые детали могут быть изготовлены из пластмассы.

Предлагаемая полезная модель поясняется следующими чертежами, на которых
10 изображен частный случай её реализации:

Фиг. 1 – подвижное крепление в разобранном состоянии;

Фиг. 2 – плоская панель;

Фиг. 3 – подвижный элемент;

Фиг. 4 – клипса с закруглением;

15 Фиг. 5 – клипса с вырезом и закруглением;

Фиг. 6 – клипса треугольной формы с Y-образным вырезом и закруглением;

Фиг. 7 – подвижное крепление в собранном состоянии.

Подвижное крепление (фиг. 1) состоит из плоской панели 1 с двумя пазами 2, подвижного элемента 3 с двумя выступами 4 и двух клипс 5 с выступами 6 и отверстиями
20 7.

Выступы 4 подвижного элемента 3 вставляются в отверстия 7 клипс 5 с возможностью поворота вокруг оси, проходящей через выступы 4. Выступы 6 клипс 5 вставляются в пазы 2 плоской панели 1. Клипсы 5 устанавливаются параллельно друг другу и перпендикулярно плоской панели 1. Крепление клипс 5 осуществляется благодаря
25 натягу, выступ 6 клипсы 5 несколько больше паза 2 плоской панели 1.

Для облегчения сборки в выступе 6 клипсы может быть выполнен вырез 8 (фиг. 5), который может быть Y-образным (фиг. 6).

Пример использования крепления изображен на фиг. 7. Крепление, описанное в полезной модели, обеспечивает поворот подвижного элемента 4 относительно оси, проходящей через выступы 5. Клипсы 6 обеспечивают надежное закрепление
30 подвижного элемента 3 на плоской панели 1. Конструкция клипсы 6 обеспечивает ее надежное удержание в пазе 3. При этом подвижность элемента 3 обеспечивается всего двумя простыми и технологичными в производстве деталями.

Предложенное решение можно использовать в детских конструкторах, например,
35 для подвижных элементов, таких как окна и двери игрушечных домиков.

Таким образом, предложенное в полезной модели техническое решение повышает технологичность изготовления подвижного крепления за счет упрощения его конструкции с обеспечением прочности и надежности закрепления деталей и тем самым способствуют достижению технического результата.

40

(57) Формула полезной модели

1. Подвижное крепление, состоящее из плоской панели и подвижного элемента с двумя выступами с противоположенных сторон друг от друга, отличающееся тем, что на плоской панели выполнены два паза, в которые вставляются клипсы, каждая из
45 которых представляет собой пластину с выступом и отверстием, при этом выступ клипсы вставляется в паз плоской панели, а выступы подвижного элемента вставляются в отверстия клипс с возможностью поворота вокруг оси, проходящей через эти выступы.

2. Подвижное крепление по п. 1, отличающееся тем, что соединение выступа клипсы

с пазом плоской панели выполнено с натягом.

3. Подвижное крепление по п. 1 или 2, отличающееся тем, что в выступе клипсы выполнен вырез.

5 4. Подвижное крепление по п. 1 или 2, отличающееся тем, что в выступе клипсы выполнен Y-образный вырез.

5. Подвижное крепление по п. 1 или 2, отличающееся тем, что клипса имеет закругление с противоположенной от выступа стороны.

6. Подвижное крепление по п. 1 или 2, отличающееся тем, что клипса выполнена треугольной с закруглением с противоположенной от выступа стороны.

10 7. Подвижное крепление по п. 1 или 2, отличающееся тем, что соединяемые детали изготовлены из дерева.

8. Подвижное крепление по п. 1 или 2, отличающееся тем, что соединяемые детали изготовлены из пластмассы.

15

20

25

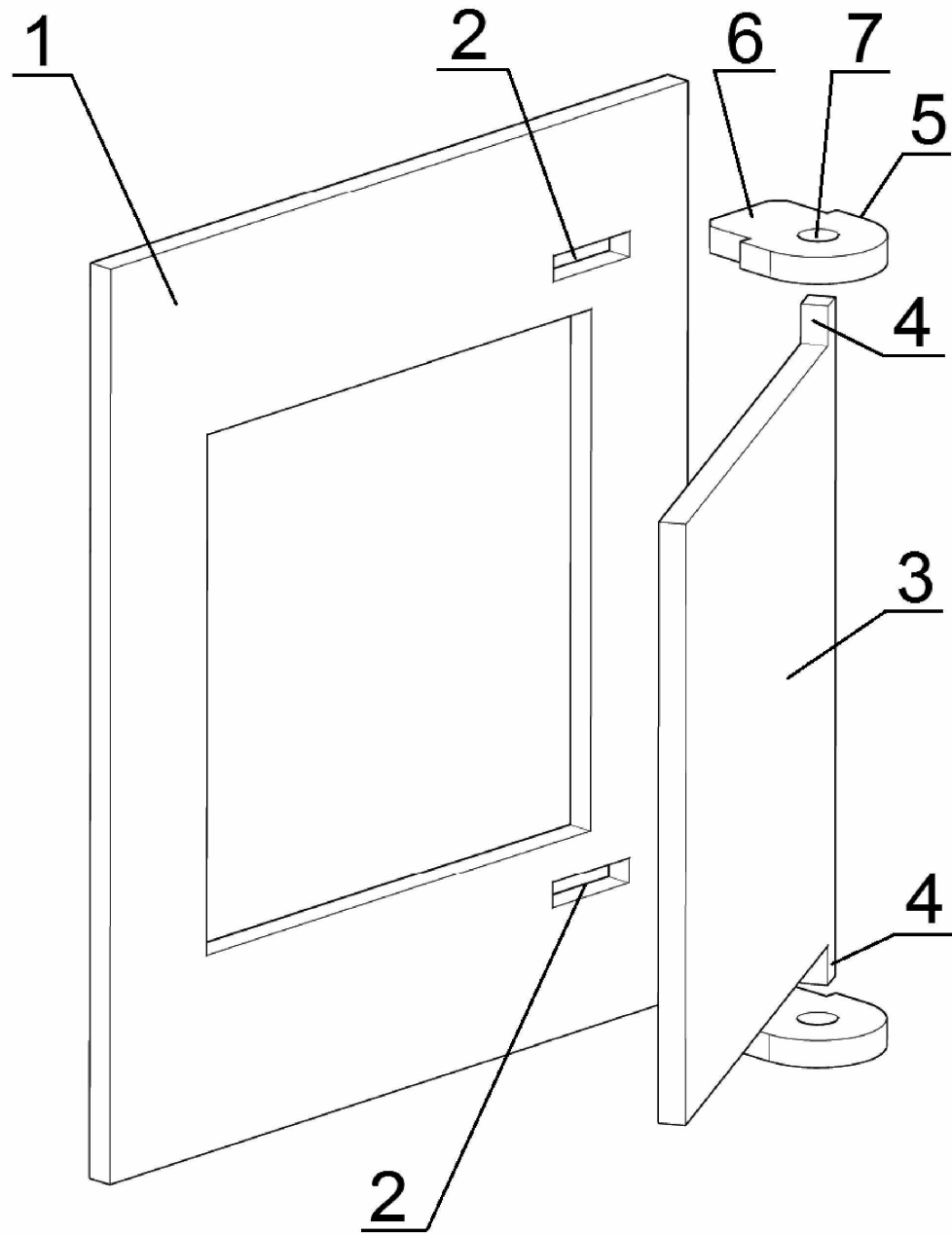
30

35

40

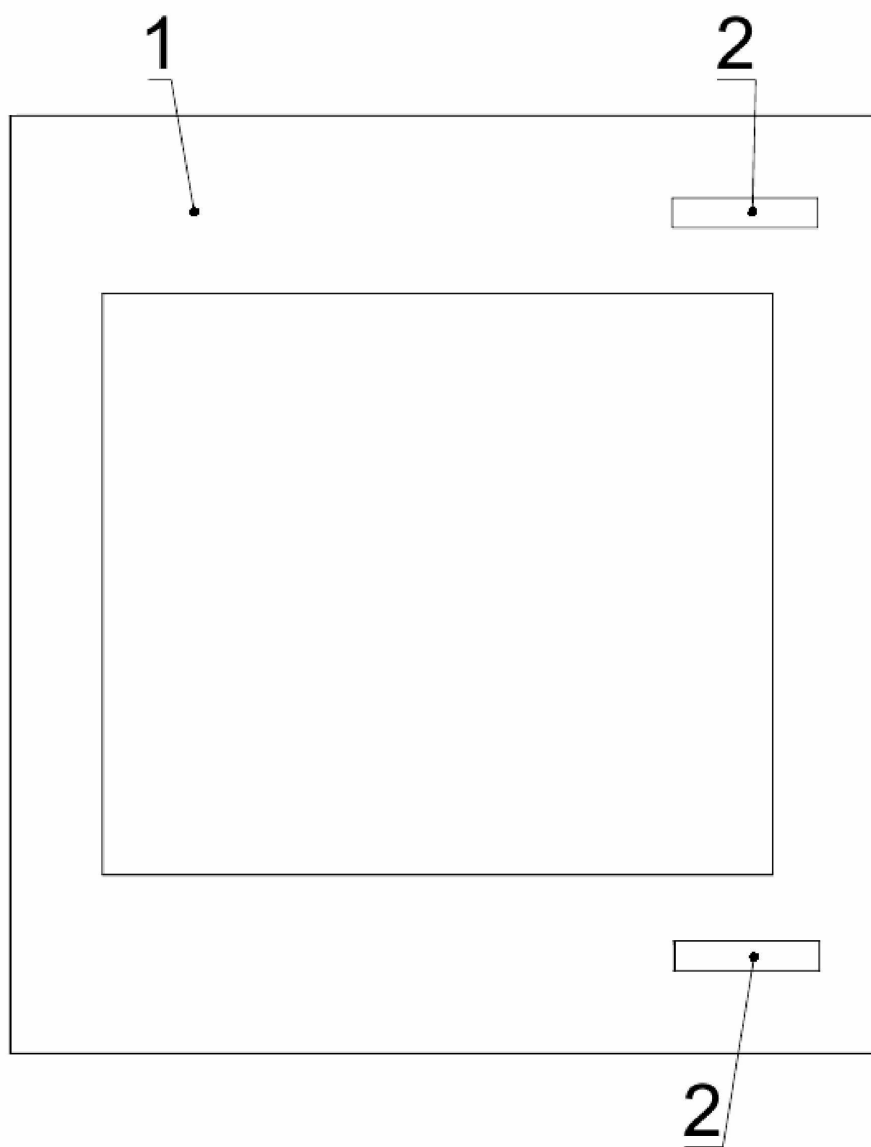
45

1

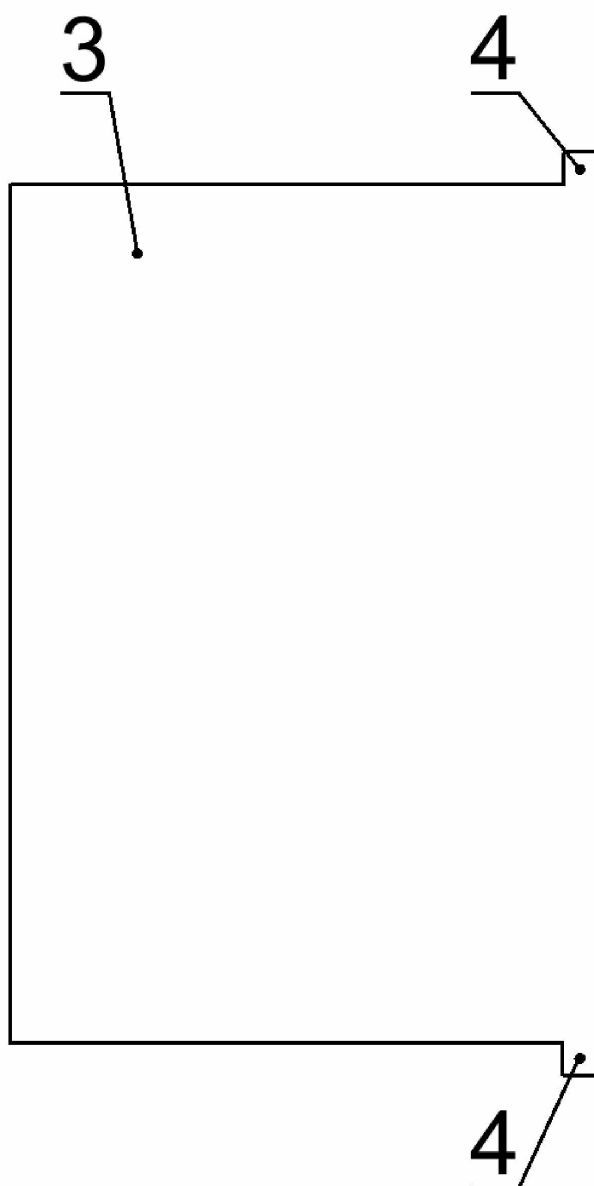


Фиг. 1

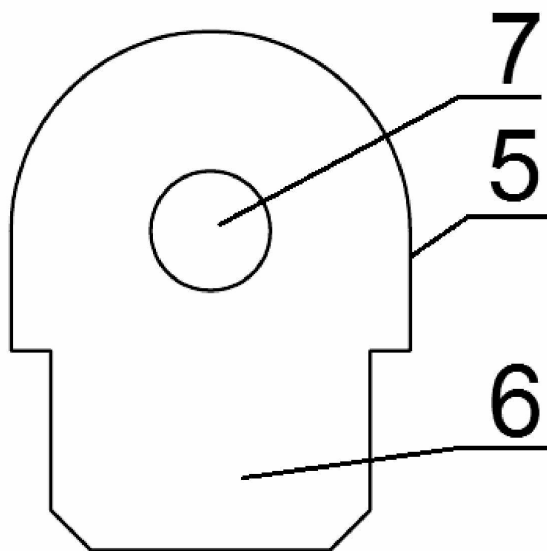
2



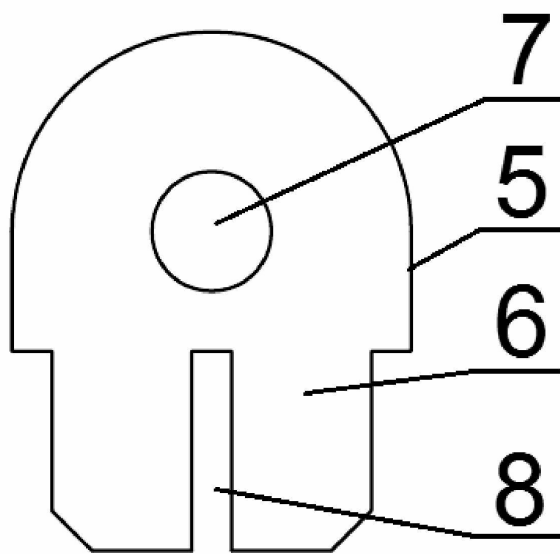
Фиг. 2



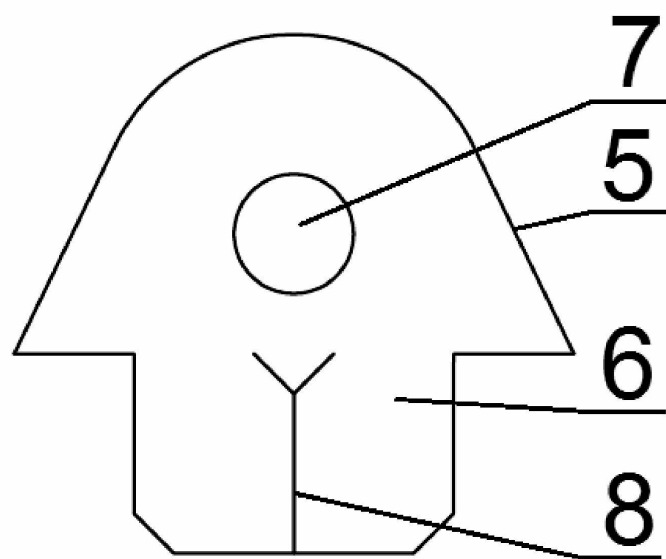
Фиг. 3



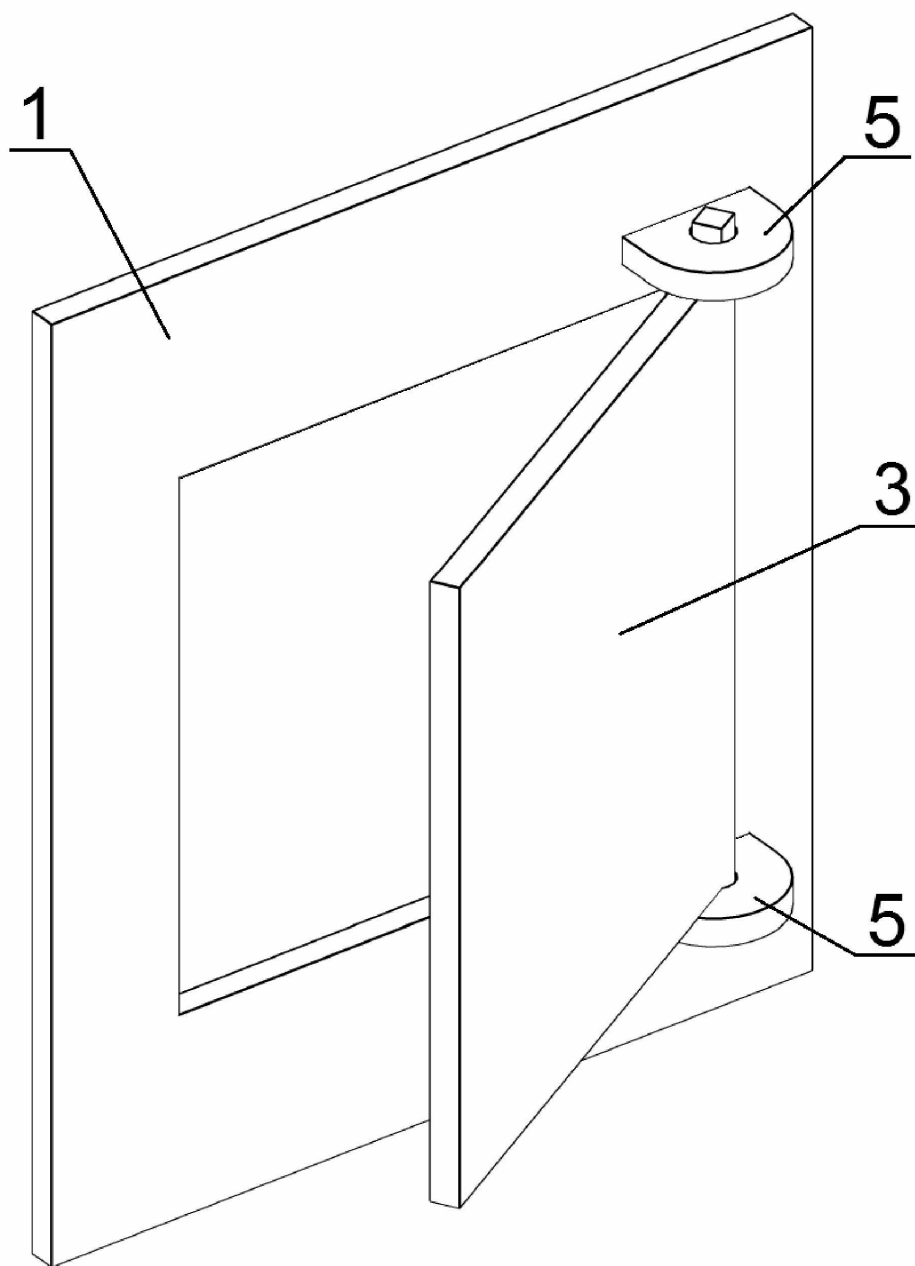
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7