



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A63H 33/08 (2019.02)

(21)(22) Заявка: 2019104765, 20.02.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
20.02.2019

Дата регистрации:
24.05.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.02.2019

(45) Опубликовано: 24.05.2019 Бюл. № 15

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 22427 U1, 10.04.2002. US
3310906 A, 28.03.1967. RU 2085245 C1,
27.07.1997. EP 1028790 B1, 12.02.2003.

(54) УНИВЕРСАЛЬНОЕ КРЕПЛЕНИЕ

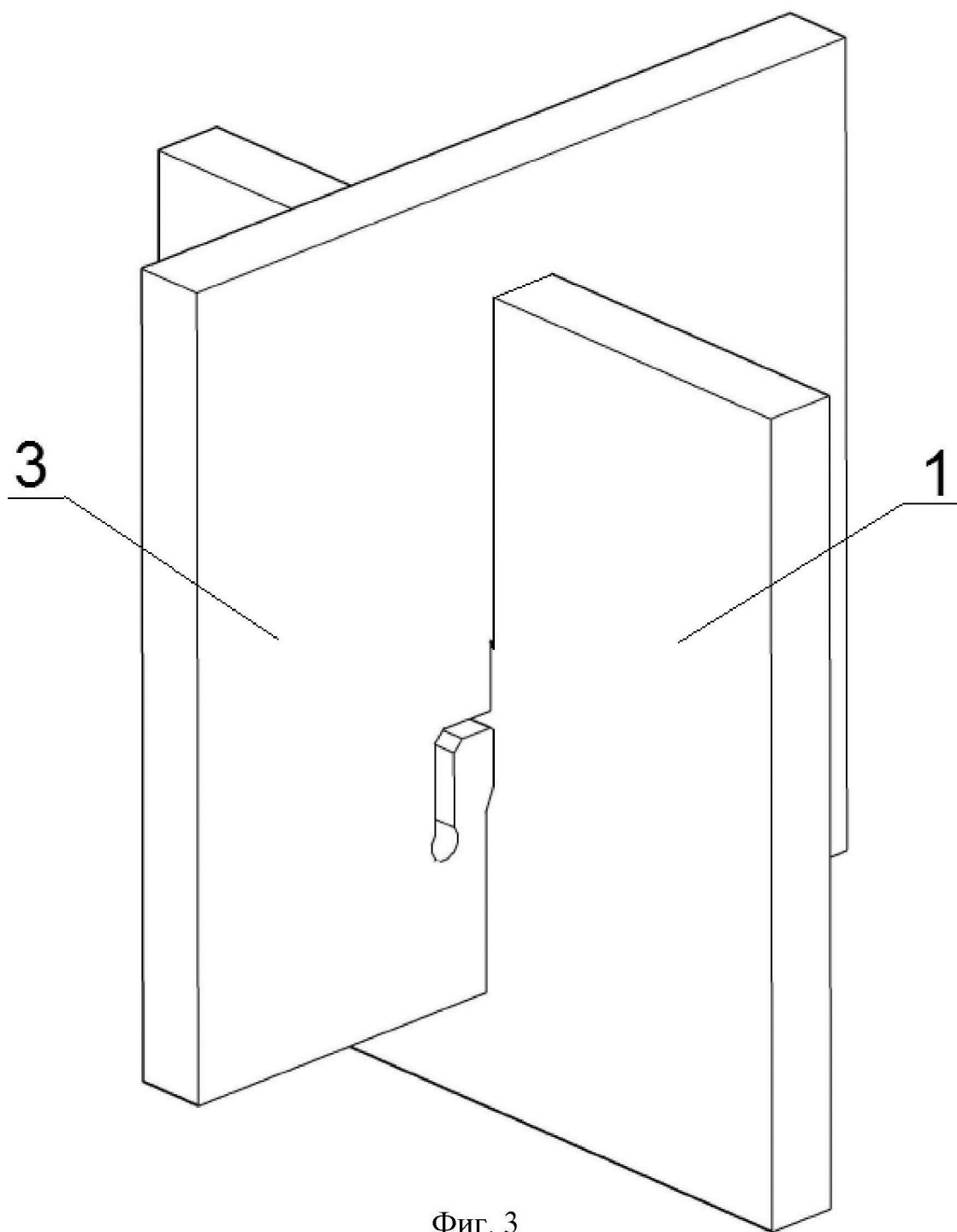
(57) Реферат:

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

Предлагается универсальное крепление, которое состоит из прямоугольных открытых пазов, выполненных на соединяемых деталях. На одной из деталей по обе стороны от паза выполнены Г-образные пазы, связанные с пазом и образующие зажим, при этом паз имеет на входе

участок шириной, превышающей толщину соединяемых деталей, который переходит в участок с шириной меньше, чем толщина соединяемых деталей.

Технический результат, на достижение которого направлена предлагаемая полезная модель, заключается в повышении прочности и надежности универсального крепления за счет его конструктивного исполнения.



Фиг. 3

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

Известен сборно-разборный конструктор, содержащий набор пластинчатых деталей разной формы, которые снабжены прорезями, клапанами, взаимодействующими с прорезями, и биговками, обозначающими места сгиба деталей. Прорези имеют произвольную форму, а клапаны выполнены с заходами в основании для обеспечения смещения клапана вдоль прорези. По варианту исполнения два клапана имеют заходы, выполненные во встречных направлениях. Клапаны скрепляются между собой наподобие ласточкиного хвоста (по патенту RU25282, кл. А63Н 33/00, А63Н 33/06, опубл. 27.09.02).

Недостатком данного технического решения является недостаточная прочность крепления из-за малой длины пазов, ограниченной размером клапанов.

В качестве прототипа взят игрушечный домик, состоящий из плоских конструктивных элементов, соединенных различными способами. Одним из способов соединения является соединение двух элементов при помощи пазов, когда паз одного элемента вставляется в паз другого. При этом элементы располагаются перпендикулярно друг другу (по патенту US4569664, кл. А63Н 33/08, опубл. 11.02.86).

Недостатком такого решения является необходимость точного выполнения размеров пазов. Если ширина пазов слишком мала, то возможно разрушение элементов при сборке. Если ширина пазов большая, то элементы не будут держаться друг относительно друга.

Технический результат, на достижение которого направлена предлагаемая полезная модель, заключается в повышении прочности и надежности универсального крепления за счет его конструктивного исполнения.

Указанный технический результат достигается тем, что универсальное крепление состоит из прямоугольных открытых пазов, выполненных на соединяемых деталях, и отличается тем, что на одной из деталей по обе стороны от паза выполнены Г-образные пазы, связанные с пазом и образующие зажим, при этом паз имеет на входе участок шириной, превышающей толщину соединяемых деталей, который переходит в участок с шириной меньше, чем толщина соединяемых деталей.

Кроме того, концы Г-образных пазов могут иметь скругления.

Кроме того, угловые переходы Г-образных пазов могут иметь фаски.

Кроме того, соединяемые детали могут быть изготовлены из дерева.

Кроме того, соединяемые детали могут быть изготовлены из пластмассы.

Предлагаемая полезная модель поясняется следующими чертежами:

Фиг. 1 – универсальное крепление в разъемном состоянии;

Фиг. 2 – деталь с Г-образными пазами;

Фиг. 3 – универсальное крепление в собранном состоянии.

Универсальное крепление (фиг. 1) состоит из детали 1 с прямоугольным открытым пазом 2 и детали 3 с прямоугольным открытым пазом 4, по обе стороны от которого выполнены Г-образные пазы 5, образующие зажим 6.

Паз 4 (фиг. 2) имеет на входе участок 7 шириной А, который переходит в участок 8 с шириной В.

Г-образные пазы 5 имеют фаски 9 и скругления 10.

Пример использования крепления изображен на фиг. 3. Соединение деталей 1 и 3 происходит следующим образом. Детали 1 и 3 располагают перпендикулярно друг другу и соединяют, вставляя паз 2 в паз 4 до упора.

Наличие участка 7, ширина А которого превышает толщину детали 1, обеспечивает

легкую сборку. Наличие участка 8, ширина В которого меньше толщины детали 1, обеспечивает надежное крепление панелей за счет того, что зажим 6, образованный Г-образными пазами 5, за счет упругих сил фиксирует деталь 3 относительно детали 1.

Наличие фасок 9 и скруглений 10 позволяет повысить контактную прочность, исключив концентраторы напряжений в детали 3.

Таким образом, решения, используемые в полезной модели, позволяют повысить прочность и надежность универсального крепления и обеспечивают достижение технического результата.

(57) Формула полезной модели

1. Универсальное крепление, состоящее из прямоугольных открытых пазов, выполненных на соединяемых деталях, отличающееся тем, что на одной из деталей по обе стороны от паза выполнены Г-образные пазы, связанные с пазом и образующие зажим, при этом паз имеет на входе участок шириной, превышающей толщину соединяемых деталей, который переходит в участок с шириной меньше, чем толщина соединяемых деталей.

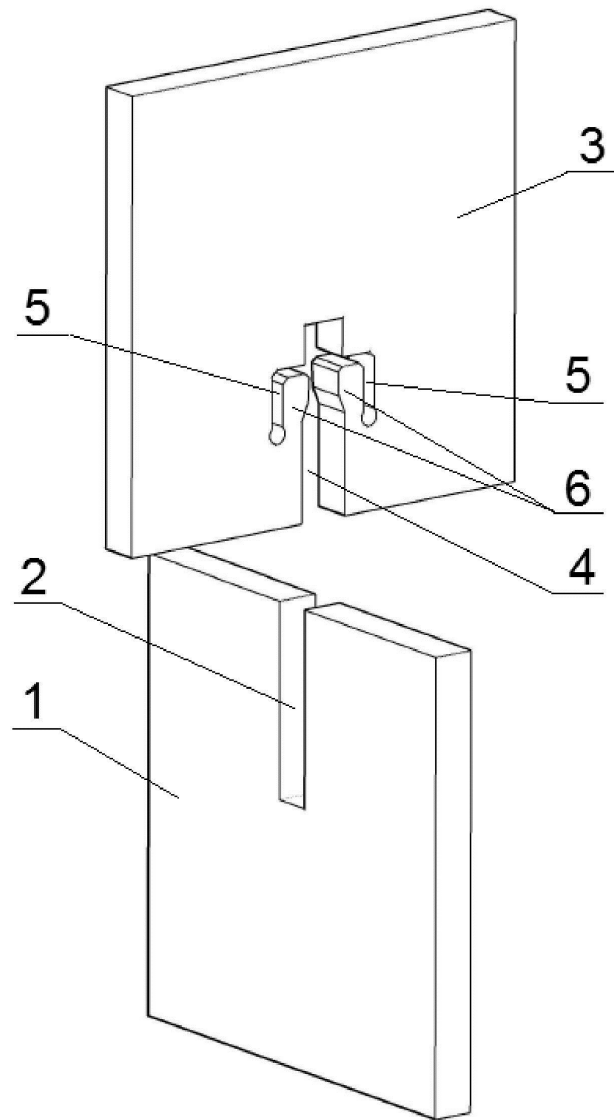
2. Универсальное крепление по п. 1, отличающееся тем, что концы Г-образных пазов имеют скругления.

3. Универсальное крепление по п. 1 или 2, отличающееся тем, что угловые переходы Г-образных пазов имеют фаски.

4. Универсальное крепление по п. 1 или 2, отличающееся тем, что соединяемые детали изготовлены из дерева.

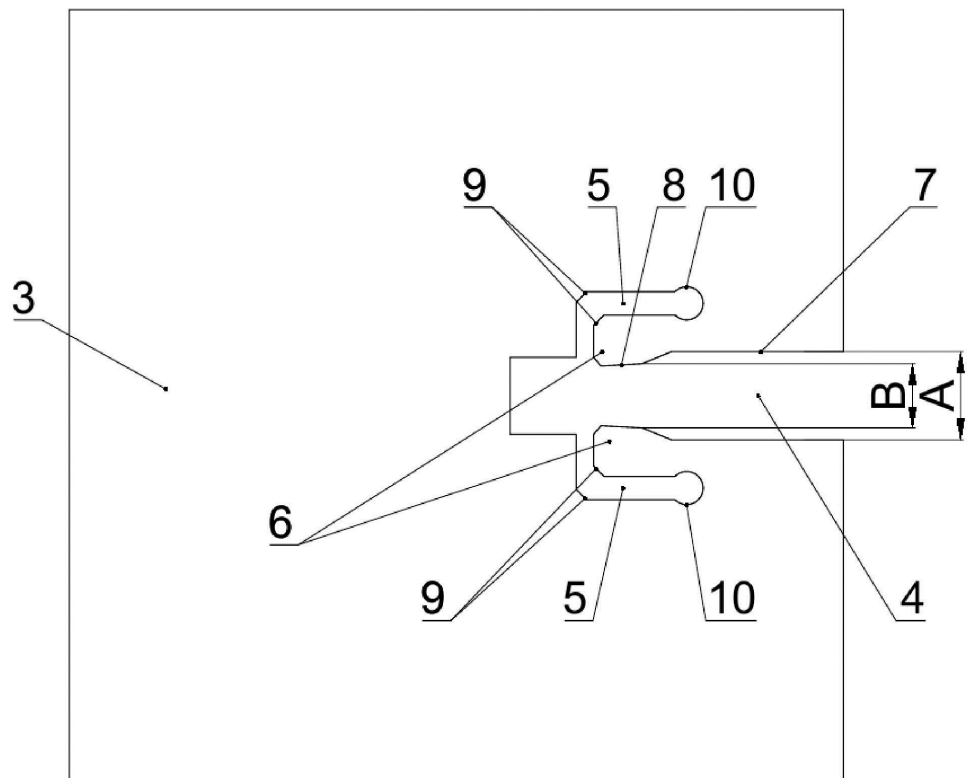
5. Универсальное крепление по п. 1 или 2, отличающееся тем, что соединяемые детали изготовлены из пластмассы.

1

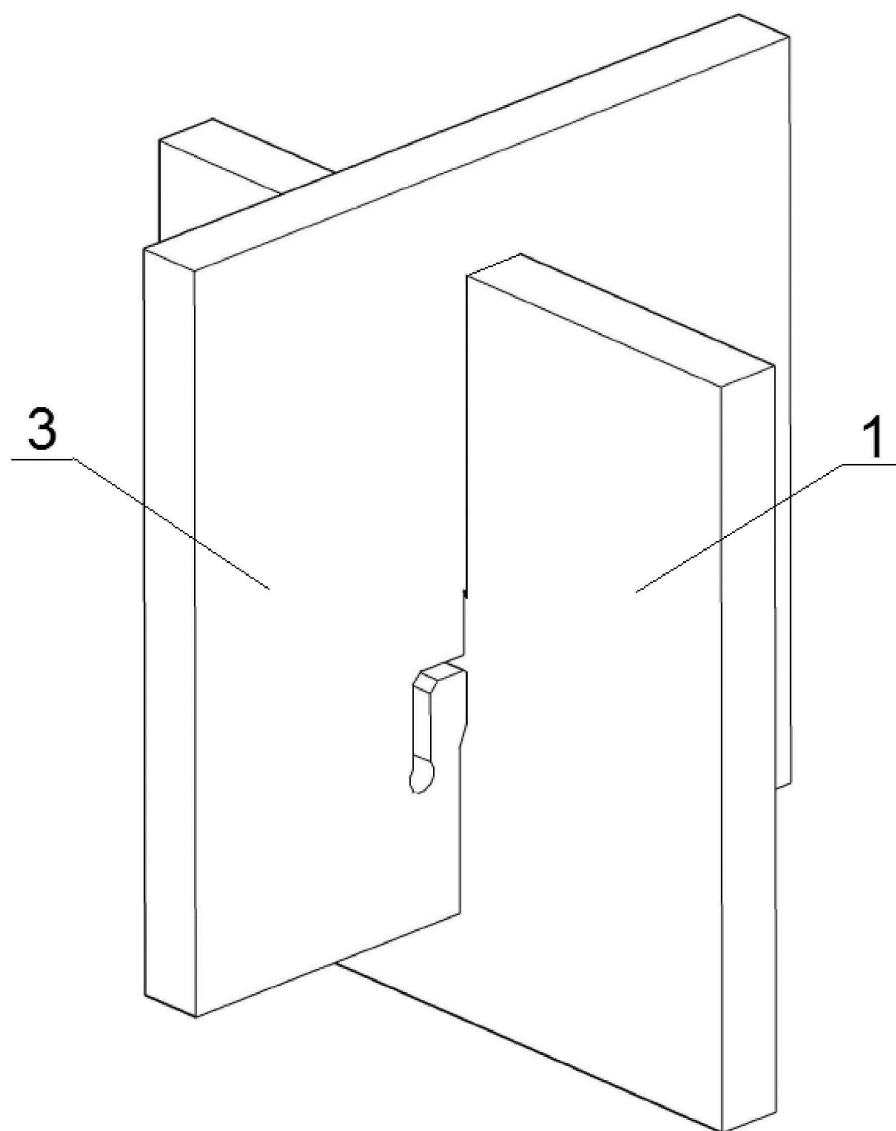


Фиг. 1

2



Фиг. 2



Фиг. 3