



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A47C 31/02 (2019.08)

(21)(22) Заявка: 2019118209, 11.06.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.06.2019

Дата регистрации:
18.12.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 11.06.2019

(45) Опубликовано: 18.12.2019 Бюл. № 35

Адрес для переписки:

107078, Москва, а/я 265, Прозоровский
Александр Юрьевич

(72) Автор(ы):

Минасянц Давид Ильич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Минасянц Нерсес Давидович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU189065 U1, 07.05.2019. RU2649375
C1, 02.04.2018. US5954395 A1, 21.09.1999.
US4284305 A1, 18.08.1981.

(54) Балка каркаса мебели

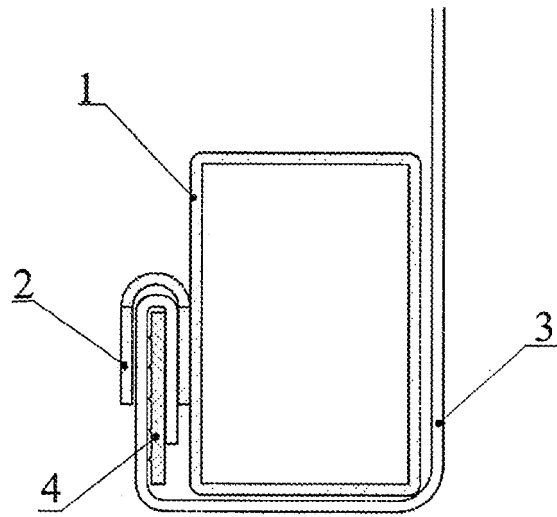
(57) Реферат:

Балка каркаса мебели содержит стержневой элемент 1 и фигурную деталь 2, выполненную изогнутого поперечного сечения. Фигурная деталь 2 закреплена вдоль указанного стержневого элемента 1 с образованием вдоль него паза для установки между двумя продольными стенками этого паза поворотной кромки съемного чехла 3 с фиксирующим элементом 4. Обе продольные стенки паза выполнены в виде одинаково направленных участков фигурной детали 2, поперечное сечение которой изогнуто с образованием обеих монолитно соединенных продольных стенок указанного паза и продольного проема с одной стороны между этими стенками. Стержневой элемент 1 и фигурная деталь 2 выполнены из металла. Фигурная деталь 2 выполнена изогнутой из монолитной пластины, при этом обе продольные стенки паза выполнены заодно в виде параллельных друг другу участков фигурной детали. Стержневой элемент 1 выполнен полым, в виде трубы, с возможностью сварки к ней фигурной детали 2 методом электродной или

контактной сварки. Паз выполнен с постоянным поперечным сечением по длине фигурной детали 2 и с двумя параллельными продольными стенками. Фигурная деталь 2 выполнена изогнутой с образованием паза U-образного поперечного сечения. Технический результат, обеспечивающий разрешение указанной проблемы, состоит в исключении появления в чехле перекосов (складок) благодаря отсутствию условий возникновения погрешностей геометрии паза при сборке предмета мебели. В результате достигается упрощение технологии, снижение трудоемкости и повышение точности изготовления балки каркаса мебели в части формирования узла крепления чехла к каркасу предмета мебели. При этом обеспечена высокая технологичность крепления чехла к каркасу предмета мебели. Тем самым снижены требования к квалификации сборщиков мебели, облегчены многократные монтаж/демонтаж чехла с предмета мебели, увеличена долговечность предмета мебели в целом. 4 з.п. ф-лы, 3 ил.

RU 194641 U1

RU 194641 U1



Фиг. 1

RU 194641 U1

RU 194641 U1

Полезная модель относится к конструкции мягкой мебели, более конкретно к деталям предметов мягкой мебели, которые эксплуатируются с чехлом или обивкой из мягкого обивочного материала, например, натуральной, искусственной кожи или мебельной ткани.

5 Известен предмет мебели, состоящий из щитовой детали и обивки (чехла), покрывающей наружную поверхность щитовой детали мебели, при этом щитовая деталь выполнена с пропилами в углах на внутренней поверхности, а обивка представляет собой деталь из мягкого материала с вырезами по углам, при этом крепление обивки со щитовой деталью выполнено за счет фиксации краев вырезов углов обивки в пропилах
10 (пазах). На внутренней стороне щитовой детали выполнены канавки, соединяющие пропилы, в которых закреплены края обивки (RU 76908).

Недостатками данного устройства является сложность конструкции, т.к. необходимо крепление к щитовой детали чехла из обивочного материала крепежными средствами, например, клеем. Это не позволяет оперативно устанавливать и/или снимать с детали
15 обивочный материал без его повреждения, т.е. усложняет изготовление, чистку и ремонт предмета мебели

Известна конструкция предмета мебели, содержащая каркас с балкой, в которой имеется паз, а вдоль кромки чехла имеется фиксирующий элемент, преимущественно из упругого пластика или резины, которым чехол закрепляется в пазу каркаса,
20 фиксирующий элемент выполнен в виде полосы, шириной не меньше глубины паза балки, толщиной меньше высоты паза, при этом фиксирующий элемент прикреплен к кромке одной из сторон, а на стороне, противоположной стороне, прикрепленной к кромке, имеются упругие выступы (RU 151323).

Известна конструкция предмета мебели, содержащая каркас с поверхностью,
25 предназначенной для покрытия чехлом, балку, выполненную с пазом, а также фиксирующий элемент для закрепления в пазу балки каркаса, выполненный в виде планки, прикрепленной к кромке чехла одной из сторон, причем фиксирующий элемент выполнен шириной не более глубины паза каркаса, а толщиной меньше высоты паза, при этом фиксирующий элемент контактирует с одной из поверхностей каркаса,
30 образующих паз, стороной, противоположной стороне, прикрепленной к кромке чехла. В частных случаях реализации паз каркаса образован за счет двух параллельных плоских поверхностей, перпендикулярных поверхности, предназначенной для покрытия чехлом. В других частных случаях реализации паз каркаса образован за счет двух плоских поверхностей, выполненных под углом друг к другу, при этом одна из плоских
35 поверхностей, образующих паз, перпендикулярна поверхности, предназначенной для покрытия чехлом, а другая поверхность, образующая паз, выполнена относительно поверхности, предназначенной для покрытия чехлом, под углом, отличным от 45°. В других частных случаях реализации паз балки каркаса образован за счет двух параллельных плоских поверхностей, перпендикулярных поверхности, предназначенной
40 для покрытия чехлом, одна из которых имеет в части, наиболее удаленной от поверхности, предназначенной для покрытия чехлом, волнообразный изгиб, за счет которого в пазу образовано сужение для стопорения фиксирующего элемента. В частных случаях реализации фиксирующий элемент состоит из двух планок, установленных в пазу каркаса друг над другом, каждая из которых прикреплена к кромке
45 соответствующего слоя двухслойного чехла, при этом одна из планок фиксирующего элемента контактирует с одной из поверхностей каркаса, образующих паз, стороной, противоположной стороне, прикрепленной к кромке чехла. В частных случаях реализации кромка чехла в области крепления к фиксирующему элементу выполнена

с подгибкой с образованием второго слоя и расположением подогнутого края кромки чехла внутри между каркасом и первым слоем чехла. (RU 173501, прототип).

Недостатками известных технических решений являются технологическая сложность и трудоемкость индивидуального формирования в каждом предмете мебели составного паза на этапе окончательной сборки каждой балки каркаса, требующая достаточно точного многократного воспроизведения и контроля геометрии этого составного паза, формируемого в детали мебели в процессе выполнения сборочных операций, включающих сопряжение двух изготовленных независимо друг от друга протяженных массивных конструктивных элементов - между наружной поверхностью стержня балки из состава каркаса и поверхностью накладной L-образной или иной фигурной детали. При таком составном исполнении паза требуется высокая квалификация специалистов – сборщиков, причем из технологических соображений необходимо устанавливать достаточно большое поле допуска по ширине и прямолинейности формируемого при сборке паза, т.е. неизбежно допускаются существенные расхождения по геометрическим характеристикам паза между экземплярами изделиями, что отрицательно влияет возможность надежной установки, многократной переустановки и замены чехла, т.е. на качество серийно выпускаемой мебели.

Технической проблемой, на решение которой направлено заявляемое техническое решение заключается в создании эффективной конструкции балки каркаса мебели и расширении арсенала каркасов мебели, выполняемых с образованием паза для оперативной фиксации чехла для его установки, многократной переустановки и замены.

Технический результат, обеспечивающий разрешение указанной проблемы, состоит в исключении появления в чехле перекосов (складок) благодаря отсутствию условий возникновения погрешностей геометрии паза при сборке предмета мебели.

При этом имеет место упрощение технологии, снижение трудоемкости и повышение точности изготовления балки каркаса мебели в части формирования узла крепления чехла к балке каркаса предмета мебели. Кроме того, обеспечена высокая технологичность крепления чехла к каркасу предмета мебели, благодаря формированию обеих стенок паза в монолитной фигурной детали, исключено появление в нем перекосов (складок) благодаря отсутствию условий возникновения погрешностей геометрии паза при сборке предмета мебели. Тем самым снижены требования к квалификации сборщиков мебели, облегчены многократные монтаж/демонтаж чехла с предмета мебели, увеличена долговечность с сохранением высоких эстетических качеств серийно выпускаемого предмета мебели в целом.

Сущность полезной модели состоит в том, что балка каркаса мебели содержит стержневой элемент и фигурную деталь, выполненную изогнутого поперечного сечения и закрепленную вдоль указанного стержневого элемента с образованием продольного паза для установки фиксирующего элемента кромки съемного чехла между двумя стенками этого паза, причем стенки продольного паза образованы в фигурной детали, поперечное сечение которой изогнуто с образованием обеих стенок указанного паза.

Предпочтительно, фигурная деталь выполнена изогнутой из монолитной пластины, при этом обе продольные стенки паза выполнены заодно в виде параллельных друг другу участков фигурной детали с образованием паза U – образного сечения между ними.

Предпочтительно, паз выполнен с постоянным поперечным сечением по длине фигурной детали.

Предпочтительно, стержневой элемент и фигурная деталь выполнены из металла.

Предпочтительно, стержневой элемент выполнен полым, в виде трубы, с

возможностью сварки к ней фигурной детали методом электродной или контактной сварки.

На чертеже фиг.1 изображена балка каркаса мебели с нижним положением фигурной детали и с фиксирующим элементом, имеющим выступы с одной стороны, на фиг.2 –
5 изображена балка каркаса мебели с боковым положением фигурной детали и с фиксирующим элементом,, имеющим выступ прямоугольного сечения, на фиг.3 – изображена балка каркаса мебели с нижним положением фигурной детали и с фиксирующим элементом, имеющим выступ круглого сечения.

Балка каркаса мебели содержит несущий стержневой элемент 1 и накладную
10 фигурную деталь, выполненную изогнутого поперечного сечения и закрепленную вдоль (по длине) указанного стержневого элемента с образованием продольного паза для установки фиксирующего элемента 4 поворотной кромки съемного чехла 3 через верхний проем между двумя стенками этого паза. Стенки продольного паза выполнены в фигурной детали 2, поперечное сечение которой изогнуто с образованием обеих стенок
15 указанного паза с продольным проемом между ними.

При этом фигурная деталь 2 выполнена изогнутой из монолитной пластины, а обе продольные стенки паза выполнены заодно в виде одинаково направленных (сонаправленных) друг другу, как правило, параллельных друг другу плоских участков фигурной детали 2 с образованием паза U – образного сечения между ними (сокращенно:
20 U-образного паза).

Паз выполнен с постоянным поперечным сечением по длине фигурной детали 2. Стержневой элемент 1 и фигурная деталь 2 выполнены из металла. Стержневой элемент 1 выполнен полым, в виде трубы (прямоугольного или иного сечения), с возможностью неразъемного соединения с ней фигурной детали 2 технологическим процессом с
25 образованием металлической формы связи, предпочтительно, методом электродной или контактной сварки сопрягаемых по длине продольных стенок трубы элемента 1 и фигурной детали 2.

Балка представляет собой составной линейный элемент несущей конструкции, имеющий минимум две точки опоры (опирается на оба конца) и работающий на изгиб.
30 Использование балки направлено в первую очередь на распределение весовой нагрузки всей конструкции. Наиболее часто применяется горизонтальное использование балки, которая компенсирует вертикальную поперечную нагрузку.

При этом совокупность существенных признаков полезной модели во всех приведенных и/или иных частных случаях реализации кромки чехла 3 (которые не
35 входит в объем притязаний по настоящей заявке) и фиксирующего элемента 4 обеспечивает в полном объеме изложенный выше технический результат, обеспечивающий разрешение указанной технической проблемы.

Балка каркаса мебели используется в составе предмета мебели, как правило, дивана, софы или подобного изделия с чехлом 3, которое эксплуатируется потребителем
40 обычным образом.

Для реализации предлагаемого устройства крепления чехла 3 предварительно готовятся одинаковые по длине стержень 1 балки каркаса и фигурная деталь 2 с U-образным пазом, а также чехол 3 с фиксирующим элементом 4.

Стержень 1 балки каркаса и фигурная деталь 2 свариваются, например, методом
45 электродной или контактной сварки, очищаются от загрязняющих продуктов сварки. Благодаря выполнению фигурной детали 2 с готовым пазом при соединении ее со стержнем 1 никаких операций и трудозатрат по формированию и контролю геометрии паза не предусматривается. Из балок собирается каркас предмета мебели. После сборки

каркаса могут устанавливаться заполняющие предмет мебели элементы и чехол 3. При этом обеспечивается легкость монтажа чехла 3 на мебельную деталь к балке 1 (с небольшим усилием) вручную, т.к. его фиксирующий элемент 4 закреплен на кромке, в результате чего кромка имеет достаточную жесткость, чтобы вставлять ее на всю
5 длину U-образного паза 6 с небольшим натягом. Поскольку ширина полосы фиксирующего элемента 4, как правило, не превышает высоту паза, то фиксирующий элемент 4 легко (с небольшим натягом) входит в паз. Удержание фиксирующего элемента 4 в U-образном пазу осуществляется благодаря повернутому положению кромки чехла 3 с фиксирующим элементом 4, а также за счет трения, обусловленного упругостью
10 материала выступов фиксирующего элемента 4 и достаточно большой поверхности стенки паза, взаимодействующей по всей длине и ширине с поверхностью фиксирующего элемента 4.

При эксплуатационных нагрузках на чехол 3, определяемых весом сидящего или лежащего на нем пользователя, происходит натяжение материала чехла 3 и
15 формирование силовой составляющей нагрузки на кромке чехла 3, отогнутой совместно с соединенным с ней фиксирующим элементом 4. Указанная силовая составляющая поворачивает и изгибает фиксирующий элемент 4 «в распор» в промежутке между стенками паза с образованием замкнутой силовой схемы, и прижимает фиксирующий элемент 4 одной стороной к стенке паза с одновременной деформацией его выступов
20 (зубцов), прижатых к этой стенке паза. Возникающие силы, в том числе силы трения, которые имеют место вдоль соприкасающихся поверхностей паза и фиксирующего элемента 4, препятствуют их относительному перемещению и, следовательно, размыканию механической связи последнего с пазом балки 1, т.е. самопроизвольному выходу отогнутой кромки чехла 3 совместно с соединенным с ней фиксирующим
25 элементом 4 из паза.

При необходимости фиксирующий элемент 4 с кромкой чехла 3 вручную извлекается из U-образного паза детали 2 и чехол 3 легко снимается.

Тем самым обеспечено повышение надежности фиксации кромки чехла 3 в оптимально сформированном пазу благодаря возможности выполнения указанного
30 паза 6 заблаговременно, при изготовлении специального профиля фигурной детали 2, при котором размеры и конфигурация паза однозначно реализуются на этапе самостоятельного изготовления фигурной детали 2 и практически не зависят от сборки и способа крепления свариваемых деталей 1,2.

При этом исключено появление в чехле 3 перекосов (складок) благодаря отсутствию
35 условий возникновения погрешностей геометрии паза 6 при сборке предмета мебели, достигается высокая технологичность сборки чехла 3 на предмете мебели, тем самым облегчены неоднократная сборка или разборка устройства крепления чехла 3, увеличена долговечность с сохранением высоких эстетических качеств серийно выпускаемого предмета мебели в целом

В результате настоящего технического решения достигается упрощение технологии, снижение трудоемкости и повышение точности изготовления балки каркаса мебели в
40 части формирования средств крепления чехла к каркасу предмета мебели. При этом обеспечена высокая технологичность крепления чехла к каркасу предмета мебели, исключено появление в нем перекосов (складок) благодаря отсутствию условий возникновения погрешностей геометрии паза при сборке предмета мебели. Тем самым снижены трудозатраты и требования к квалификации сборщиков мебели, облегчены многократные монтаж/демонтаж чехла с предмета мебели, увеличена долговечность с сохранением высоких эстетических качеств серийно выпускаемого предмета мебели

в целом.

(57) Формула полезной модели

- 5 1. Балка каркаса мебели, содержащая стержневой элемент и фигурную деталь, выполненную изогнутого поперечного сечения и закрепленную вдоль указанного стержневого элемента с образованием продольного паза для установки фиксирующего элемента кромки съемного чехла между двумя стенками этого паза, отличающаяся тем, что стенки продольного паза образованы в фигурной детали, поперечное сечение которой изогнуто с образованием обеих стенок указанного паза.
- 10 2. Балка по п.1, отличающаяся тем, что фигурная деталь выполнена изогнутой из монолитной пластины, при этом обе продольные стенки паза выполнены заодно в виде параллельных друг другу участков фигурной детали с образованием паза U-образного сечения между ними.
- 15 3. Балка по п.2, отличающаяся тем, что паз выполнен с постоянным поперечным сечением по длине фигурной детали.
4. Балка по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что стержневой элемент и фигурная деталь выполнены из металла.
- 20 5. Балка по п. 4, отличающаяся тем, что стержневой элемент выполнен полым, в виде трубы, с возможностью сварки к ней фигурной детали методом электродной или контактной сварки.

25

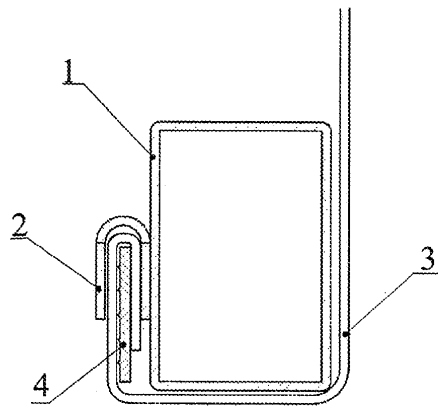
30

35

40

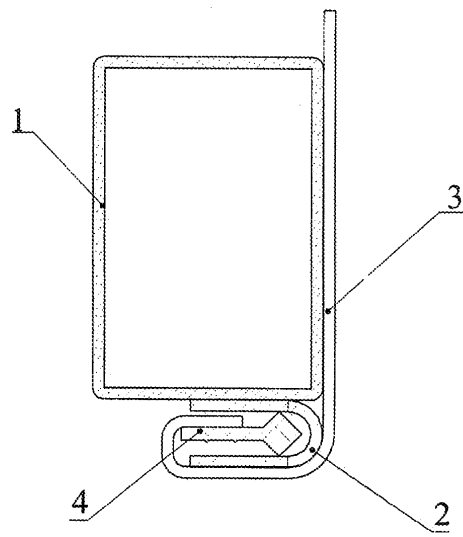
45

1

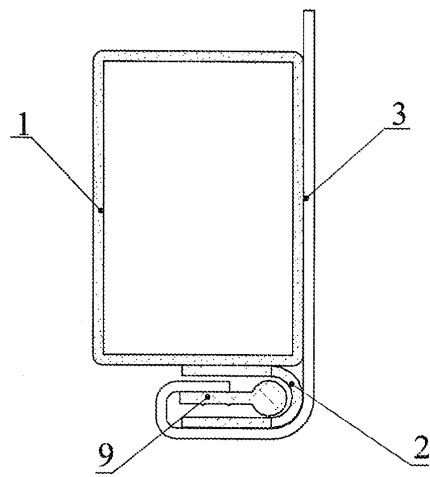


ФИГ. 1

2



ФИГ. 2



Фиг. 3