РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **192 580**(13) **U1**

(51) МПК
A47C 17/04 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A47C 17/04 (2019.05)

(21)(22) Заявка: **2019122630, 18.07.2019**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.07.2019

Дата регистрации:
23.09.2019

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **18.07.2019**

(45) Опубликовано: **23.09.2019** Бюл. № **27**

Адрес для переписки:
141070, Московская обл., Королев-центр, а/я 641, М.М. Вологиной

(72) Автор(ы):
Шаманский Евгений Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Общество с ограниченной ответственностью "ЖИВЫЕ ДИВАНЫ" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 188329 U1, 08.04.2019. RU 158325 U1, 27.12.2015. RU 135886 U1, 27.12.2013. RU 2228698 C1, 20.05.2004. RU 2340269 C1, 10.12.2008. US 5528778 A1, 25.06.1996. DE 2525005 A1, 16.12.1976.**

(54) ТРАНСФОРМИРУЕМАЯ СЕКЦИОННАЯ МЕБЕЛЬ ДЛЯ СИДЕНИЯ ИЛИ ЛЕЖАНИЯ

(57) Реферат:

Полезная модель относится к производству трансформируемой мягкой мебели для сидения или лежания, в частности трансформируемых диван-кроватей и кресел-кроватей, состоящих из двух секций.

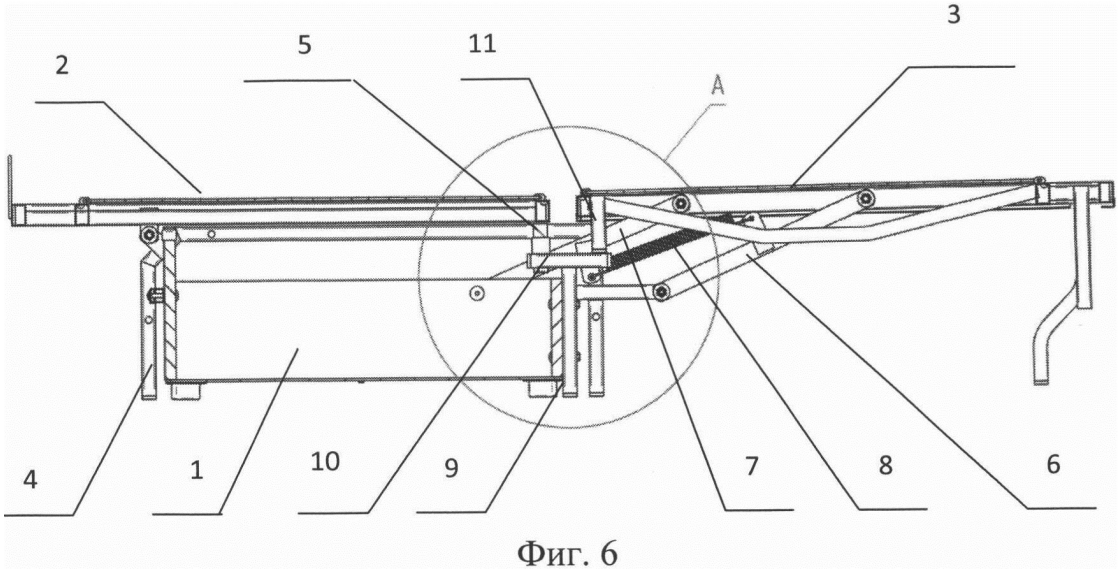
Трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания включает в себя две секции, первая из которых установлена с возможностью поворота на неподвижном каркасе, а вторая секция установлена посредством двух связанных между собой с помощью синхронизатора четырехзвенных шарнирных механизмов на неподвижном каркасе с возможностью поворотно-поступательного перемещения относительно неподвижного каркаса, каждый из двух четырехзвенных шарнирных механизмов установлен на одной из боковин неподвижного каркаса, причем каждый из двух четырехзвенных шарнирных механизмов содержит передний рычаг и задний рычаг, а также пружину, где передний рычаг установлен на более удаленном расстоянии от оси вращения первой секции, а задний рычаг установлен на более близком расстоянии от оси вращения первой секции, синхронизатор соединяет задние рычаги четырехзвенных шарнирных механизмов и служит опорой для первой секции в разложенном состоянии мебели; опорный элемент, установленный на неподвижном каркасе, причем опорный элемент служит опорой для синхронизатора и для второй секции в разложенном состоянии мебели, где опорный элемент выполнен в виде вертикально ориентированной опоры с горизонтальной площадкой вверху, представляющей на виде сбоку Т-образную фигуру, горизонтальная площадка одной своей частью служит опорой для синхронизатора, а другой своей частью служит опорой для второй секции, при этом на второй секции установлен упор, посредством которого вторая секция взаимодействует с горизонтальной площадкой опорного элемента, а передние рычаги четырехзвенных шарнирных механизмов выполнены прямыми.

Технический результат заключается в повышении удобства пользования мебелью за счет снижения посторонних звуков во время эксплуатации по причине предотвращения перекосов второй секции при раскладывании, что

RU 192580 U1

RU 192580 U1

достигается благодаря выполнению опорного элемента с горизонтальной площадкой в верхней части, установкой упора на второй секции в месте взаимодействия второй секции с горизонтальной площадкой опорного элемента, а также прямой формы переднего рычага каждого четырехзвенного шарнирного механизма и выполнения передних рычагов четырехзвенных шарнирных механизмов на 0,5-2,0% длиннее задних. 9 ил.



Фиг. 6

RU 1925800 U1

RU 1925800 U1

Полезная модель относится к производству мягкой мебели для сидения или лежания и может быть использована, например, при изготовлении трансформируемых изделий мягкой мебели, в частности диван-кроватей и кресел-кроватей, состоящих, по меньшей мере, из двух секций.

В настоящее время актуальна проблема создания трансформируемой секционной мебели для лежания и сидения с повышенным сроком службы. На решение этой задачи были направлены известные из уровня техники устройства трансформируемой секционной мягкой мебели.

Так, из уровня техники (описание к патенту РФ на полезную модель №188327 A47C 17/04) известна трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания, которая включает в себя две секции, первую секцию, установленную на неподвижном каркасе с возможностью поворота, и вторую секцию, установленную посредством двух связанных между собой с помощью синхронизатора четырехзвенных шарнирных механизмов на неподвижном каркасе с возможностью поворотно-поступательного перемещения относительно неподвижного каркаса, в которой каждый из двух четырехзвенных шарнирных механизмов установлен на одной из боковин неподвижного каркаса, причем каждый из двух четырехзвенных шарнирных механизмов содержит передний рычаг и задний рычаг, а также пружину, где передний рычаг установлен на более удаленном расстоянии от оси вращения первой секции, а задний рычаг установлен на более близком расстоянии от оси вращения первой секции, опорный элемент, который служит опорой для второй секции в разложенном состоянии мебели, синхронизатор соединяет задние рычаги четырехзвенных шарнирных механизмов и служит опорой для первой секции в разложенном состоянии мебели, а опорный элемент служит опорой для синхронизатора в разложенном состоянии мебели. В одном из частных случаев выполнения трансформируемой секционной мебели для сидения или лежания опорный элемент представляет собой перемычку, установленную между боковинами неподвижного каркаса. В другом частном случае выполнения трансформируемой секционной мебели для сидения или лежания опорный элемент представляет собой вертикальную стенку короба-бельевицы, установленного между боковинами неподвижного каркаса. В третьем частном случае выполнения трансформируемой секционной мебели для сидения или лежания опорный элемент установлен на неподвижном каркасе и представляет собой вертикально ориентированную опору. В четвертом частном случае выполнения трансформируемой секционной мебели для сидения или лежания секции оснащены зигзагообразными пружинами.

В приведенной выше трансформируемой секционной мебели для сидения или лежания, известной по описанию к патенту РФ на полезную модель №188327, техническая проблема повышения срока службы мягкой мебели была решена за счет установки синхронизатора между задними рычагами четырехзвенных механизмов, который служит опорой для первой секции в разложенном состоянии мебели, а также наличия опорного элемента для синхронизатора при разложенном состоянии мебели, что способствовало распределению нагрузок на первую секцию в разложенном состоянии мебели.

Из уровня техники (описание к патенту РФ на полезную модель №188329 A47C 17/04) известна также выбранная в качестве прототипа трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания, включающая в себя две секции, первая из которых установлена с возможностью поворота на неподвижном каркасе, а вторая секция установлена на неподвижном каркасе с возможностью поворотно-поступательного перемещения относительно неподвижного каркаса, опорный элемент, который служит опорой для второй секции в разложенном состоянии мебели, отличающаяся тем, что

опорный элемент установлен на неподвижном каркасе таким образом, что в сложенном положении мебели между второй секцией и опорным элементом образован зазор. В частном случае опорный элемент установлен на неподвижном каркасе и представляет собой вертикально ориентированную опору, а вторая секция установлена на неподвижном каркасе посредством двух связанных между собой с помощью синхронизатора четырехзвенных шарнирных механизмов, каждый из двух четырехзвенных шарнирных механизмов установлен на одной из боковин неподвижного каркаса, причем каждый из двух четырехзвенных шарнирных механизмов содержит передний рычаг и задний рычаг, а также пружину, где передний рычаг установлен на более удаленном расстоянии от оси вращения первой секции, а задний рычаг установлен на более близком расстоянии от оси вращения первой секции, синхронизатор соединяет задние рычаги четырехзвенных шарнирных механизмов и служит опорой для первой секции в разложенном состоянии мебели, а опорный элемент также служит опорой для синхронизатора в разложенном состоянии мебели.

Недостатком прототипа является перекос второй секции в сложенном и разложенном состоянии мебели, который возникает из-за зазоров в подвижных соединениях четырехзвенных шарнирных механизмов. При эксплуатации мебели задняя сторона второй секции приподнимается, что приводит к стукам, снижающим комфорт для пользователя.

Технической проблемой полезной модели является создание трансформируемой секционной мебели для сидения или лежания правильной геометрической формы, не издающей посторонних звуков при эксплуатации.

Техническая проблема решается за счет того, что трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания включает в себя две секции, первая из которых установлена с возможностью поворота на неподвижном каркасе, а вторая секция установлена посредством двух связанных между собой с помощью синхронизатора четырехзвенных шарнирных механизмов на неподвижном каркасе с возможностью поворотно-поступательного перемещения относительно неподвижного каркаса, каждый из двух четырехзвенных шарнирных механизмов установлен на одной из боковин неподвижного каркаса, причем каждый из двух четырехзвенных шарнирных механизмов содержит передний рычаг и задний рычаг, а также пружину, где передний рычаг установлен на более удаленном расстоянии от оси вращения первой секции, а задний рычаг установлен на более близком расстоянии от оси вращения первой секции, синхронизатор соединяет задние рычаги четырехзвенных шарнирных механизмов и служит опорой для первой секции в разложенном состоянии мебели; опорный элемент, установленный на неподвижном каркасе, причем опорный элемент служит опорой для синхронизатора и для второй секции в разложенном состоянии мебели, где опорный элемент выполнен в виде вертикально ориентированной опоры с горизонтальной площадкой вверху, представляющей на виде сбоку Т-образную фигуру, горизонтальная площадка одной своей частью служит опорой для синхронизатора, а другой своей частью служит опорой для второй секции, при этом на второй секции установлен упор, посредством которого вторая секция взаимодействует с горизонтальной площадкой опорного элемента, а передние рычаги четырехзвенных шарнирных механизмов выполнены прямыми и на 0,5-2,0% длиннее задних.

Технический результат заключается в повышении удобства пользования мебелью за счет снижения посторонних звуков во время эксплуатации по причине предотвращения перекосов второй секции при раскладывании, что достигается благодаря выполнению опорного элемента с горизонтальной площадкой в верхней

части, установкой упора на второй секции в месте взаимодействия второй секции с горизонтальной площадкой опорного элемента, а также большей длины переднего рычага каждого четырехзвенного шарнирного механизма и выполнения передних рычагов четырехзвенных шарнирных механизмов длиннее задних.

Сущность полезной модели иллюстрируется графическими материалами, где на фиг. 1 изображена трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания в изометрической проекции в сложенном положении; на фиг. 2 изображена трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания в изометрической проекции в начальной стадии раскладывания второй секции; на фиг. 3 изображена трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания в изометрической проекции с разложенной второй секцией; на фиг. 4 изображена трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания в изометрической проекции в разложенном положении; на фиг. 5 изображена трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания на виде сбоку в полностью разложенном положении; на фиг. 6 изображена трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания в полностью разложенном положении с разрезом и видом на опорный элемент; на фиг. 7 изображен увеличенный вид на опорный элемент при разложенном положении мебели и взаимодействующие с ним конструктивные элементы; на фиг. 8 изображена трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания в полностью разложенном положении с видом на четырехзвенный шарнирный механизм; на фиг. 9 изображен увеличенный вид на четырехзвенный шарнирный механизм.

На чертежах приведены следующие позиции: 1 - неподвижный каркас; 2 - первая секция; 3 - вторая секция; 4 - боковина; 5 - синхронизатор; 6 - передний рычаг; 7 -задний рычаг; 8 -пружина четырехзвенного механизма; 9 - вертикально ориентированная опора; 10 - горизонтальная площадка; 11 - упор.

Устройство трансформируемой секционной мебели для сидения или лежания, выполненной, например, в виде дивана-кровати (см. фиг. 1-4), включает в себя установленные на неподвижном каркасе 1 две секции, первую секцию 2 и вторую секцию 3. Первая секция 2 установлена на неподвижном каркасе 1 с возможностью поворота, а вторая секция 3 установлена посредством двух установленных симметрично по одному на каждой из боковин 4 неподвижного каркаса 1 и связанных между собой с помощью синхронизатора 5 четырехзвенных шарнирных механизмов. Синхронизатор 5 соединяет задние рычаги 7 четырехзвенных шарнирных механизмов и служит опорой для первой секции 2 в разложенном положении мебели.

Вторая секция 3 установлена с возможностью поворотно-поступательного перемещения относительно неподвижного каркаса 1. Каждый из двух четырехзвенных шарнирных механизмов содержит передний рычаг 6 и задний рычаг 7, а также пружину 8. Передний рычаг 6 каждого четырехзвенного шарнирного механизма установлен на более удаленном расстоянии от оси вращения первой секции 2, а задний рычаг 7 установлен на более близком расстоянии от оси вращения первой секции 2. Передние рычаги 6 четырехзвенных шарнирных механизмов выполнены прямыми и на 0,5-2,0% длиннее задних рычагов (7) (см. фиг. 2, 8, 9), что позволяет осуществлять перемещение второй секции 3 строго в горизонтальном положении, без перекосов, предотвращая возникновение посторонних звуков.

Устройство трансформируемой секционной мебели для сидения или лежания также содержит опорный элемент, который установлен на неподвижном каркасе 1 и представляет собой вертикально ориентированную опору 9 с горизонтальной площадкой вверху (см. фиг. 6-7). На виде сбоку опорный элемент с вертикально ориентированной

опорой 9 и выполненной на ней горизонтальной площадкой 10 представляет собой Т-образную фигуру.

В разложенном положении мебели горизонтальная площадка 10 одной своей частью служит опорой для синхронизатора 5, а другой своей частью служит опорой для второй секции 3, при этом на второй секции 3 установлен упор 11, посредством которого вторая секция 3 взаимодействует с горизонтальной площадкой 10 опорного элемента. Выполнение горизонтальной площадки 10 позволяет предотвратить возможное соскальзывание опирающегося на нее упора 11 второй секции 3, что, в свою очередь, предотвращает возможные перекосы второй секции 3 во время эксплуатации и повышает срок службы мебели в целом.

Первая секция 2 и вторая секция 3 могут быть оснащены зигзагообразными пружинами.

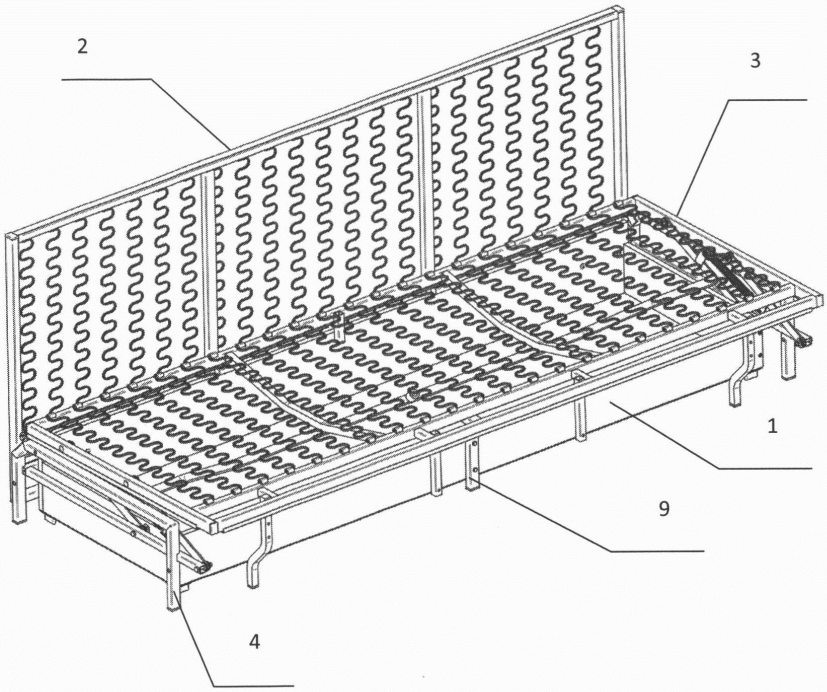
Трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания работает следующим образом. Пользователь выдвигает вторую секцию 3 вперед до конца, затем опускает первую секцию 2, которая своей передней частью опирается на синхронизатор 5. При этом синхронизатор 5 опирается на одну из частей горизонтальной площадки 10, установленной на вертикально ориентированной опоре 9 опорного элемента. Упор 11, установленный на второй секции 3, также опирается на горизонтальную площадку 10, установленную на вертикально ориентированной опоре 9 опорного элемента. Складывают мебель в обратном порядке.

Трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания обладает повышенным удобством для пользователя за счет снижения посторонних звуков во время эксплуатации, может быть изготовлена с применением современных технологий и найти широкое применение в мебельной промышленности.

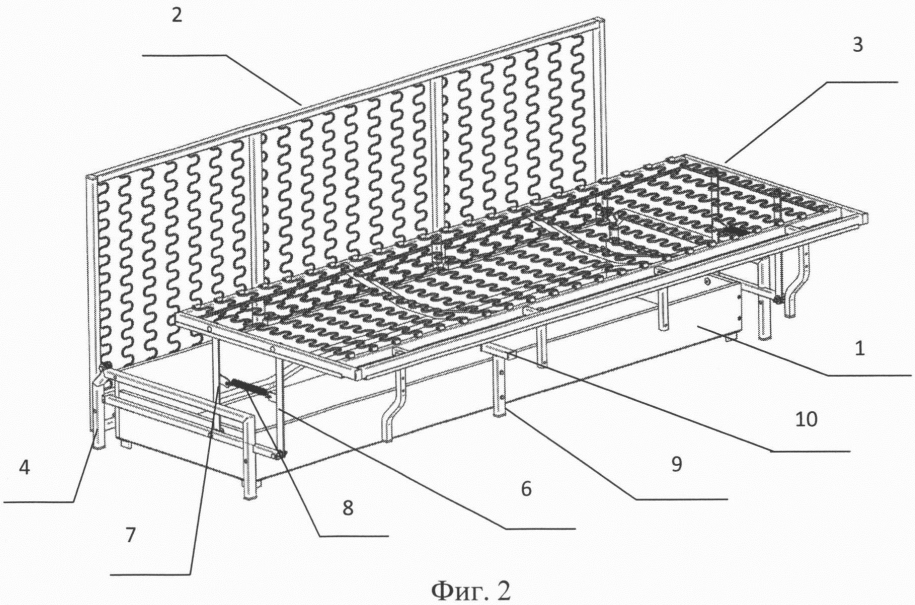
(57) Формула полезной модели

Трансформируемая секционная мебель для сидения или лежания, включающая в себя две секции, первая из которых установлена с возможностью поворота на неподвижном каркасе, а вторая секция установлена посредством двух связанных между собой с помощью синхронизатора четырехзвенных шарнирных механизмов на неподвижном каркасе с возможностью поворотно-поступательного перемещения относительно неподвижного каркаса, каждый из двух четырехзвенных шарнирных механизмов установлен на одной из боковин неподвижного каркаса, причем каждый из двух четырехзвенных шарнирных механизмов содержит передний рычаг и задний рычаг, а также пружину, где передний рычаг установлен на более удаленном расстоянии от оси вращения первой секции, а задний рычаг установлен на более близком расстоянии от оси вращения первой секции, синхронизатор соединяет задние рычаги четырехзвенных шарнирных механизмов и служит опорой для первой секции в разложенном состоянии мебели, опорный элемент, установленный на неподвижном каркасе, причем опорный элемент служит опорой для синхронизатора и для второй секции в разложенном состоянии мебели, отличающаяся тем, что опорный элемент выполнен в виде вертикально ориентированной опоры с горизонтальной площадкой вверху, представляющей на виде сбоку Т-образную фигуру, горизонтальная площадка одной своей частью служит опорой для синхронизатора, а другой своей частью служит опорой для второй секции, при этом на второй секции установлен упор, посредством которого вторая секция взаимодействует с горизонтальной площадкой опорного элемента, а передние рычаги четырехзвенных шарнирных механизмов выполнены прямыми и на 0,5-2,0% длиннее задних рычагов.

1

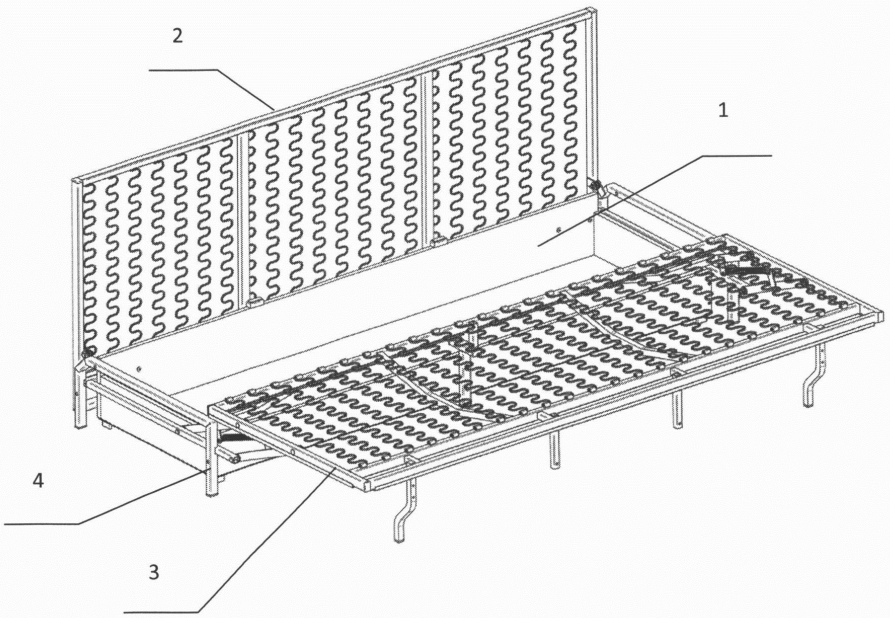


Фиг. 1

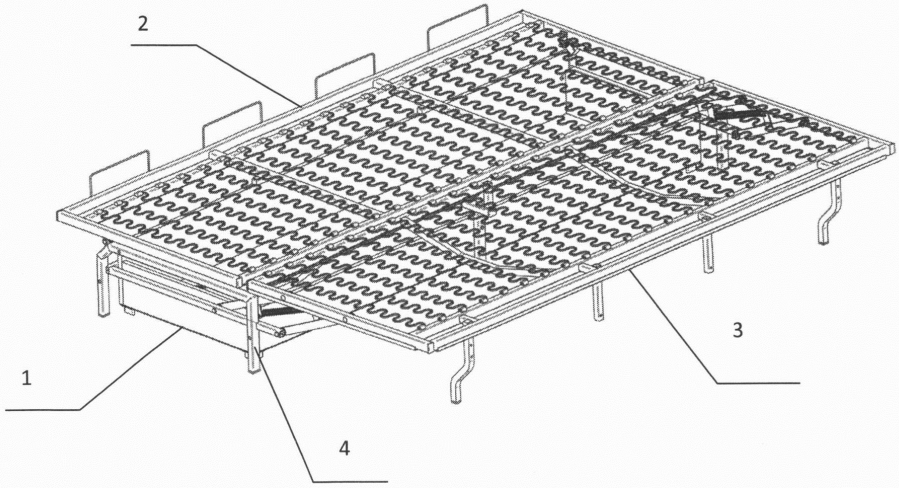


Фиг. 2

2

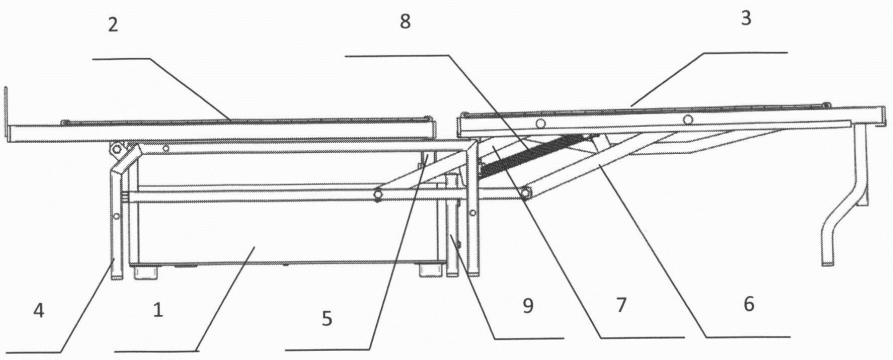


Фиг. 3

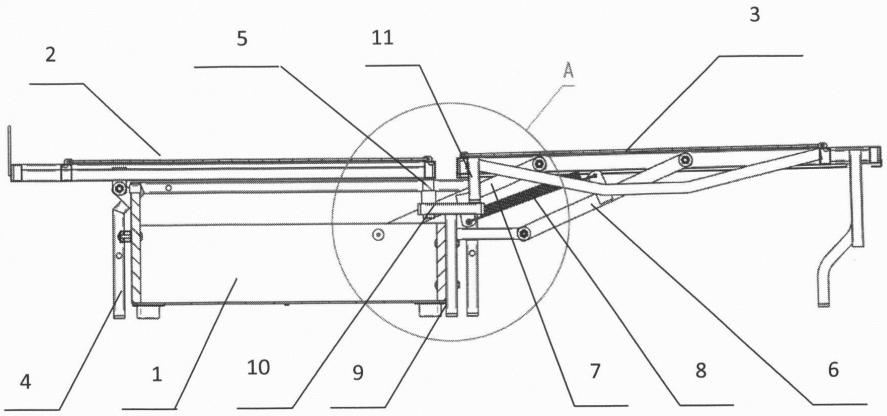


Фиг. 4

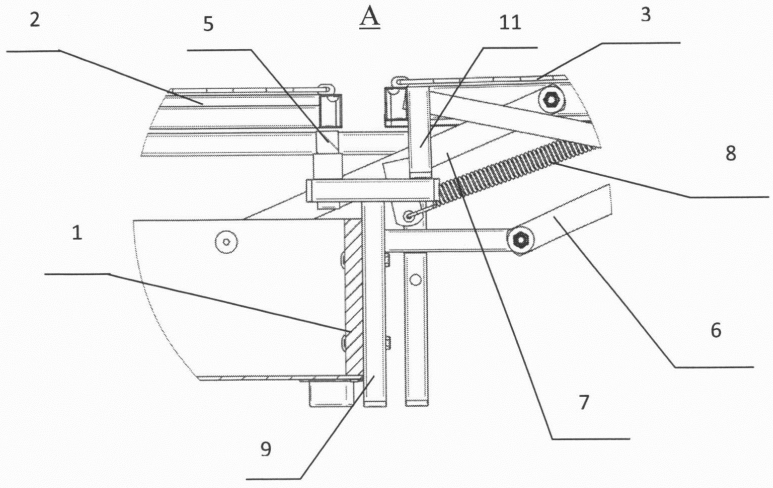
3



Фиг. 5

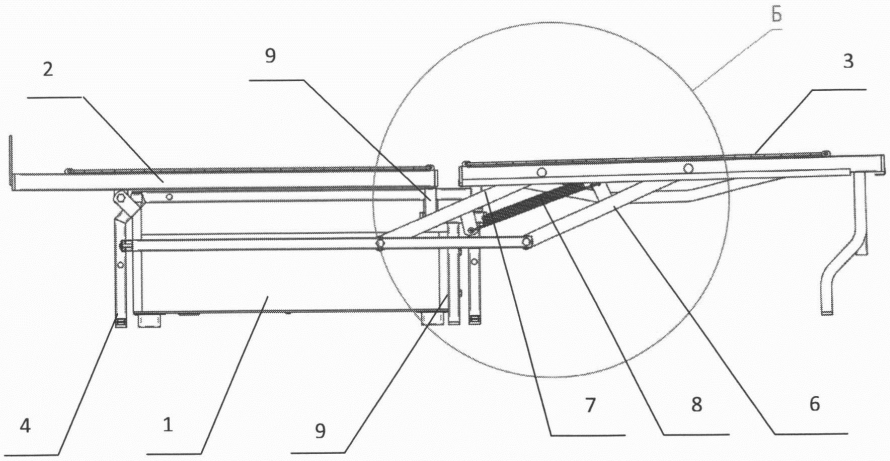


Фиг. 6



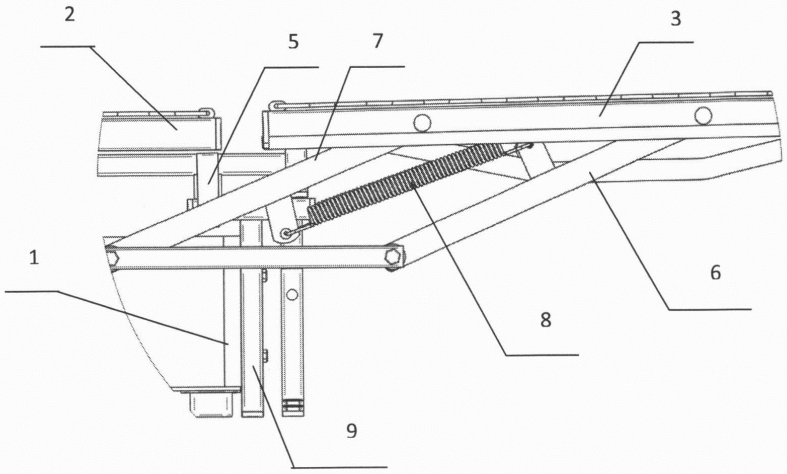
Фиг. 7

4



Фиг. 8

Б



Фиг. 9