

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A47C 7/38 (2023.08); A47C 20/041 (2023.08)

(21)(22) Заявка: 2021134096, 07.05.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.05.2020Дата регистрации:
11.01.2024

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
20.05.2019 DE 10 2019 113 392.0

(43) Дата публикации заявки: 20.06.2023 Бюл. № 17

(45) Опубликовано: 11.01.2024 Бюл. № 2

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 20.12.2021(86) Заявка РСТ:
EP 2020/062738 (07.05.2020)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2020/234001 (26.11.2020)Адрес для переписки:
191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО "Ляпунов
и партнеры"

(72) Автор(ы):

ШЛАЙХ Марцель (DE)

(73) Патентообладатель(и):

Хеттих Франке ГмбХ унд Ко. КГ (DE)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: DE 202016107045 U1, 11.01.2017. CN
208941407 U, 07.06.2019. US 2019021503 A1,
24.01.2019. RU 2678761 C2, 31.01.2019.(54) ЭЛЕКТРОМОТОРНЫЙ БЛОК РЕГУЛИРОВКИ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ НАКЛОНА
ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ЧАСТИ ПРЕДМЕТА МЕБЕЛИ ДЛЯ СИДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩЕЙ
ЭЛЕКТРОМОТОРНЫЙ БЛОК РЕГУЛИРОВКИ, И МЕБЕЛЬ ДЛЯ СИДЕНИЯ

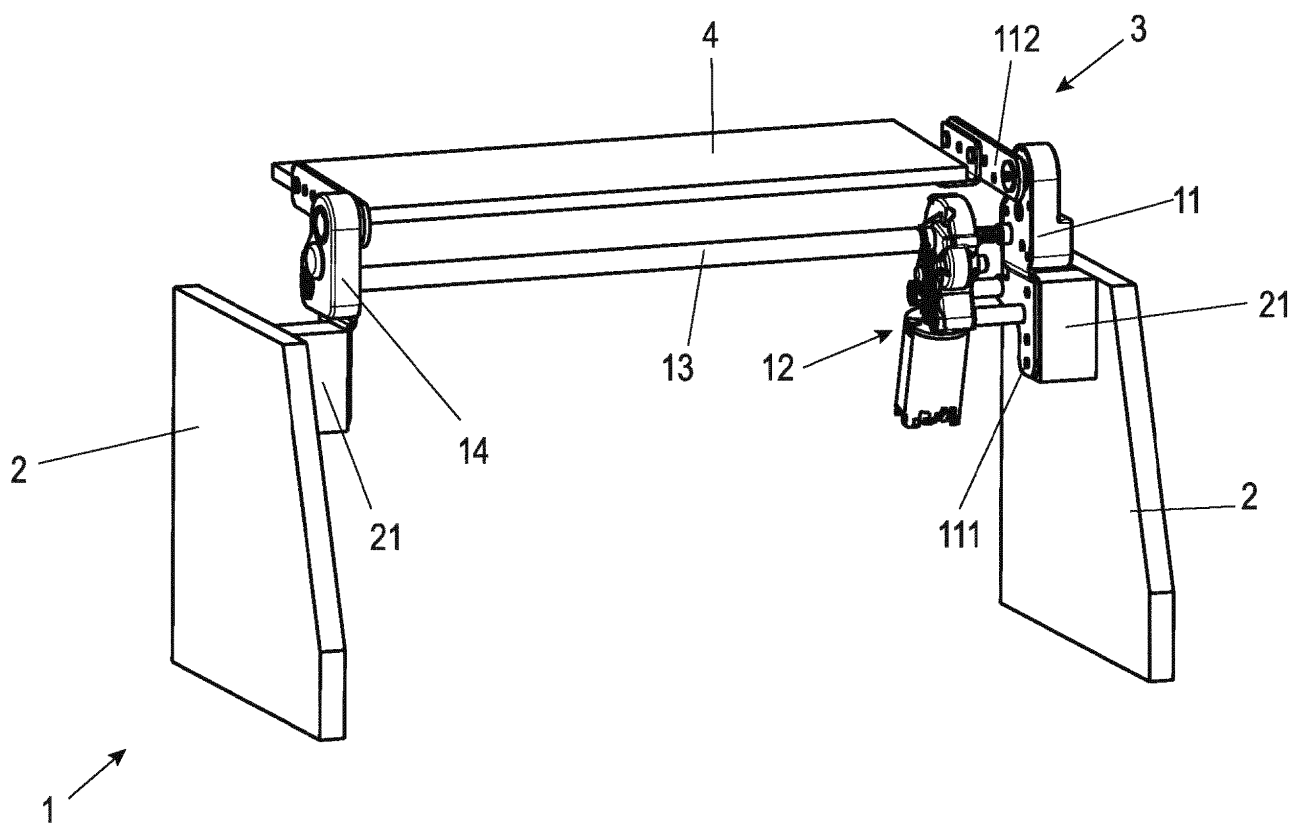
(57) Реферат:

Группа изобретений относится к электромоторному блоку регулировки для регулировки наклона поддерживающей части предмета мебели для сидения, содержащей электромоторный блок регулировки, и к мебели для сидения. Электромоторный блок регулировки для регулировки наклона поддерживающей части предмета мебели для сидения содержит по меньшей мере один поворотный привод для крепления к корпусному элементу предмета мебели для сидения с помощью поворотного

выходного элемента, на котором обеспечена возможность установки без возможности поворота выходной пластины, несущей поддерживающую часть. Поворотный привод имеет несущую пластину, посредством которой обеспечена возможность его крепления к корпусному элементу, и на которой установлены по меньшей мере два сцепленных зубчатых колеса, формирующих редуктор. Технический результат направлен на упрощение конструкции электромоторного блока регулировки для

регуливки наклона поддерживающей части
предмета мебели для сидения. 2 н. и. 9 з.п. ф-лы,

11 ил.



Фиг. 1а

RU 2811111 C2

RU 2811111 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A47C 7/38 (2023.08); A47C 20/041 (2023.08)(21)(22) Application: **2021134096, 07.05.2020**(24) Effective date for property rights:
07.05.2020Registration date:
11.01.2024

Priority:

(30) Convention priority:
20.05.2019 DE 10 2019 113 392.0(43) Application published: **20.06.2023 Bull. № 17**(45) Date of publication: **11.01.2024 Bull. № 2**(85) Commencement of national phase: **20.12.2021**(86) PCT application:
EP 2020/062738 (07.05.2020)(87) PCT publication:
WO 2020/234001 (26.11.2020)Mail address:
**191002, Sankt-Peterburg, a/ya 5, OOO "Lyapunov
i partnery"**

(72) Inventor(s):

SCHLAICH Marcel (DE)

(73) Proprietor(s):

Hettich Franke GmbH & Co. KG (DE)(54) **ELECTRIC MOTOR ADJUSTMENT UNIT FOR ADJUSTING TILT OF SUPPORTING PART OF SEATING FURNITURE CONTAINING ELECTRIC MOTOR ADJUSTMENT UNIT AND SEATING FURNITURE**

(57) Abstract:

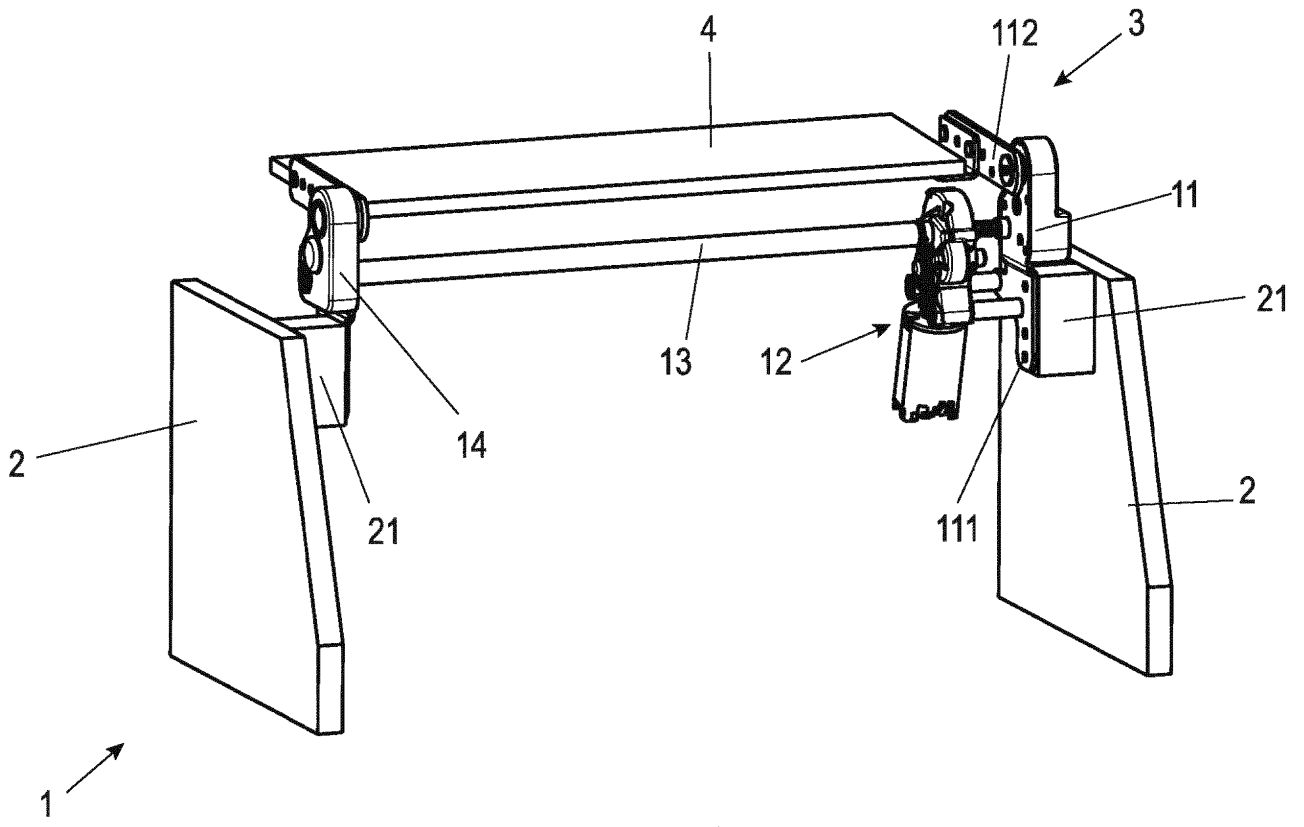
FIELD: electric motors.

SUBSTANCE: group of inventions is related to an electric motor adjustment unit for adjusting the inclination of the supporting part of a piece of seating furniture containing an electric motor adjustment unit, and to seating furniture. An electromotor adjustment unit for adjusting the inclination of a supporting part of a piece of seating furniture contains at least one rotary drive for attaching to a body element of a piece of seating furniture by means of a rotating output element,

on which an output plate supporting the supporting part can be installed with the possibility of rotation. The rotary drive has a supporting plate, through which it is possible to attach it to the housing element, and on which at least two meshed gear wheels are installed, forming a gearbox.

EFFECT: simplifying the design of an electric motor adjustment unit for adjusting the inclination of the supporting part of a piece of seating furniture.

11 cl, 11 dwg



Фиг. 1а

Изобретение относится к электромоторному блоку регулировки наклона поддерживающей части предмета мебели для сидения. Изобретение также относится к мебели для сидения, имеющей электромоторный блок регулировки.

Мебель для сидения, в частности мягкие кресла или части мягкого дивана, могут
5 иметь регулируемые по наклону поддерживающие части. Подголовники или подлокотники, например, используются в качестве поддерживающих частей, которые благодаря возможности регулировки наклона позволяют эргономично регулировать мебель, с одной стороны, и менять дизайн, с другой стороны. Комфортной регулировки можно добиться с помощью электромоторного блока регулировки. Такие
10 электромоторные блоки регулировки содержат по меньшей мере один ведущий блок, который обычно имеет форму линейного привода, и который действует через толкающие стержни и/или рычаги на поддерживающую часть, которая соединена с возможностью поворота с корпусным элементом, например задней частью, с помощью поворотной фурнитуры. Например, в публикации DE 10 2013200328 A1 показан такой блок
15 регулировки, в котором подголовник поворачивается толкающим приводом через звено рычажной цепи.

В этих устройствах, известных из уровня техники, в задней части должно быть достаточно места, чтобы можно было разместить линейный привод в задней части и иметь возможность направлять требуемое расположение толкающих стержней и/или
20 рычагов к поддерживающей части. Толкающие стержни или рычаги также должны проходить через переходную зону между корпусным элементом и поддерживающей частью, что может привести к повышенному риску заклинивания, а также является невыгодным с визуальной точки зрения.

Таким образом, задачей настоящего изобретения является создание электромоторного
25 блока регулировки для регулировки наклона поддерживающей части предмета мебели для сидения, который является как можно более простым по конструкции, и в котором передача движения на поддерживающую часть осуществляется максимально не проблематично.

Эта задача решается созданием электромоторного блока регулировки и предмета
30 мебели для сидения, имеющих признаки соответствующих независимых пунктов формулы изобретения. Предпочтительные конструкции и дальнейшие разработки являются предметом зависимых пунктов формулы изобретения.

Электромоторный блок регулировки упомянутого выше типа имеет поворотный привод для крепления к корпусному элементу мебели для сидения, имеющему
35 поворотный выходной элемент, на котором без возможности поворота может быть установлена выходная пластина, которая несет поддерживающую часть.

Таким образом, в электромоторном блоке регулировки согласно изобретению вместо линейного привода имеется поворотный привод, на выходном элементе которого с помощью выходной пластины установлена поддерживающая часть. Таким образом,
40 поворотный привод является одновременно приводом регулировки и поворотной опорой для поддерживающей части, что обеспечивает компактную конструкцию. Кроме того, не требуются дополнительные рычаги и т.п. для передачи движения привода.

Выходная пластина может иметь форму и размер обычных монтажных кронштейнов (пассивных) поворотных фурнитур, так что поддерживающие части, предназначенные
45 для крепления к известным поворотным фурнитурам, могут использоваться с электромоторным блоком регулировки в соответствии с применением без изменений.

Корпусный элемент может быть неподвижным элементом мебели для сидения, например, каркасом сиденья, или это может быть подвижный элемент, такой как задняя

часть, относительно которой поддерживающая часть регулируется по наклону согласно изобретению.

В предпочтительной конструкции электромоторного блока регулировки выходной элемент зацеплен с геометрическим замыканием в соответствующем гнезде выходной пластины. Требуемый крутящий момент может хорошо и надежно передаваться между
5 выходным элементом и выходной пластиной благодаря блокировке с геометрическим замыканием, например, достигаемой посредством зубчатого зацепления. Выходной элемент может, например, быть снабжен внешним множеством зубцов, которые вставляются в отверстие с внутренним множеством зубцов, которое сформировано на
10 выходной пластине.

В другой предпочтительной конструкции электромоторного блока регулировки поворотный привод содержит несущую пластину, с помощью которой он может быть прикреплен к корпусному элементу, и на которой установлены по меньшей мере два сцепленных зубчатых колеса, образующих редуктор. Высокие крутящие моменты на
15 выходном элементе, необходимые для поворота поддерживающей части, могут быть достигнуты с помощью редуктора. За счет использования несущей пластины, которая одновременно поддерживает зубчатые колеса редуктора и служит для крепления его к корпусному элементу, достигается простая конструкция с экономией материалов и затрат. Крепление к корпусному элементу снова может быть выполнено таким же
20 образом, как и с известными (пассивными) шарнирными фурнитурами, так что корпус мебели не нужно модифицировать или нужно лишь незначительно модифицировать для использования электромоторного блока регулировки.

Предпочтительно параллельно несущей пластине расположена опорная пластина, в которой также установлены зубчатые колеса. Кроме того, выходной элемент
25 предпочтительно расположен или сформирован на одном из зубчатых колес поворотного привода. Подшипник этого (выходного) зубчатого колеса предпочтительно также представляет собой поворотный подшипник поддерживающей части.

В контексте заявки под зубчатым колесом также следует понимать сегмент зубчатого колеса, который не имеет полного набора зубьев, а имеет только определенный угловой
30 диапазон. В частности, зубчатое колесо, на котором расположен или сформирован выходной элемент, может быть выполнено как сегмент зубчатого колеса, поскольку угол поворота выходного элемента обычно составляет менее 180° или часто даже менее 90°.

В другой предпочтительной конструкции электромоторного блока регулировки
35 предусмотрен дополнительный поворотный привод, который соединен с поворотным приводом через синхронный вал, и который также имеет поворотный выходной элемент, на котором также может быть установлена без возможности поворота выходная пластина, причем выходная пластина также несет поддерживающую часть.

Предпочтительно дополнительный поворотный привод также имеет несущую пластину,
40 на которой установлены по меньшей мере два сцепленных зубчатых колеса, которые формируют редуктор, при этом выходной элемент расположен или сформирован на одном из зубчатых колес дополнительного поворотного привода. Таким образом, посредством дополнительного поворотного привода, с одной стороны, создается поворотный подшипник поддерживающей части на второй стороне и, с другой стороны,
45 создается синхронный привод этой второй стороны. Таким образом, такая конструкция особенно подходит для более широких поддерживающих частей. С другой стороны, в случае более узких поддерживающих частей односторонний привод также возможен только с помощью одного первого упомянутого поворотного привода.

Предпочтительно, в случае двустороннего привода, редуктор поворотного привода и редуктор дополнительного поворотного привода имеют одинаковое передаточное число, при этом ведущие валы двух редукторов соединены с одним и тем же моторным блоком. Идентичное передаточное число может быть достигнуто, в частности, за счет практически идентичной конструкции обоих зубчатых колес, так что предпочтительно как можно больше идентичных компонентов (зубчатые колеса, выходной элемент, опорная пластина и т.д.) можно использовать для поворотного привода и дополнительного поворотного привода, тем самым снижая затраты на производство и хранение.

В еще одной предпочтительной конструкции электромоторного блока регулировки моторный блок содержит электродвигатель и понижающую передачу. Передача моторного блока может быть, например, червячной. В этом случае может быть предусмотрен самоблокирующийся механизм, который удерживает поддерживающую часть в ее положении по меньшей мере в случае сил, действующих должным образом извне, даже если на моторный блок не подается ток.

Предмет мебели для сидения согласно настоящему изобретению имеет такой электромоторный блок регулировки, с помощью которого устанавливается с возможностью поворота поддерживающая часть. Получаются преимущества, описанные в отношении блока регулировки. В предпочтительной конструкции поддерживающая часть представляет собой головную часть, также называемую подголовником, мебели для сидения. Ее можно повернуть относительно задней части в виде корпусного элемента. В качестве альтернативы, поддерживающей частью также может быть упор для руки, также называемый подлокотником, который может поворачиваться относительно боковой части в виде корпусного элемента. Понятно, что сам корпусный элемент может также быть подвижным относительно других частей мебели для сидения. Например, задняя часть может иметь средство регулировки наклона и, в свою очередь, поддерживать поворотную головную часть с помощью электромоторного блока регулировки.

Изобретение поясняется более подробно ниже на примерных вариантах осуществления с помощью чертежей, на которых:

фиг. 1а-с - часть мебели для сидения, имеющая блок регулировки в первом положении регулировки, на разных видах;

фиг. 2а-с - мебель для сидения с фиг. 1а-1с во втором положении регулировки на разных видах;

фиг. 3а-с - различные виды в аксонометрии блока регулировки с фиг. 1а-2с в разных видах;

фиг. 4 - частичный покомпонентный вид в аксонометрии блока регулировки с фиг. 3а-с; и

фиг. 5 - общий покомпонентный вид в аксонометрии блока регулировки с фиг. 3а-с.

На всех чертежах одинаковые номера позиций обозначают идентичные или аналогично действующие элементы. Для ясности не каждый элемент на всех чертежах снабжен номером позиции.

В описании такие термины, как верхняя, нижняя, левая и правая, относятся исключительно к примерной иллюстрации, выбранной на соответствующих чертежах. Только термины "передний" и "задний" относятся к ориентации мебели для сидения, при этом передняя сторона мебели для сидения является стороной, обращенной к пользователю, на которой также имеется поверхность для сидения для пользователя.

На фиг. 1а-с показана на различных видах часть предмета мебели 1 для сидения,

имеющая заднюю часть 2 и головную часть 3, также называемая подголовником, который может поворачиваться относительно данной задней части 2. Головная часть 3, таким образом, представляет собой поворотный поддерживающий элемент мебели 1 для сидения, который установлен на задней части 2 как корпусный элемент. На фиг. 1a показано сечение мебели 1 для сидения в аксонометрии спереди по диагонали, на фиг. 1b показан вид спереди, а на фиг. 1c показан вид сбоку.

На фиг. 1a-с, мебель 1 для сидения воспроизводится с головной частью, которая максимально сужается к задней части, то есть от пользователя.

На фиг. 2a-с показано сечение мебели 1 для сидения так же, как на фиг. 1a-с, но при этом головная часть 3 смещена максимально вперед, то есть к пользователю.

Поворот головной части 3 осуществляется электромоторным блоком 10 регулировки. Из головной части 3 в качестве примера показана только пластина 4 головной части. Кроме того, задняя часть 2 показана просто соединенными между собой пластинами, образующими каркас мебели 1 для сидения. В полностью изготовленном продукте как задняя часть 2, так и головная часть 3 снабжены обивкой, прикрепленной к пластинам, показанным на задней части 2 и пластине 4 головной части, соответственно.

Блок 10 регулировки имеет два поворотных привода, поворотный привод 11 с одной стороны задней части 2 и дополнительный поворотный привод 14 с другой стороны задней части 2. Оба поворотных привода 11, 14 служат для поворотной установки головной части 3 к задней части 2 и активного поворота головной части 3. Для этого они соединены с моторным блоком 12, который прикреплен к поворотному приводу 11. Дополнительный поворотный привод 14 соединен с моторным блоком 12 через синхронный вал 13, так что оба поворотных привода 11, 14 поворачиваются синхронно во время работы. Для крепления на подходящих поверхностях задней части 2 установлены поворотные приводы 11, 14. В показанном примерном варианте осуществления на задней части 2 предусмотрены монтажные блоки 21, которые обеспечивают подходящие поверхности для установки поворотных приводов 11, 14.

В альтернативной конструкции блока регулировки также можно приводить в движение только одну сторону головной части 3, на которой расположены поворотный привод 11 и мотор 12. Вместо дополнительного поворотного привода 14 на другой стороне головной части 3 размещается только (пассивная) поворотная фурнитура. Таким образом, синхронный вал 13 не требуется. Эта конструкция особенно подходит для узких головных частей 3 или, как правило, для узких поддерживающих частей.

На фиг. 3a-с блок регулировки показан на том же виде и с тем же углом поворота, что и на фиг. 2a-с. На фиг. 3a-с показан блок 10 регулировки до того, как он будет соединен с пластиной 4 головной части или задней частью 2. На фиг. 4 показан блок 10 регулировки в частичном покомпонентном виде в аксонометрии с углом обзора, а также углом регулировки, соответствующими тем, которые показаны на фиг. 3a. На фиг. 5 показан блок 10 регулировки под тем же углом обзора, что и фиг. 4, в полностью разобранном виде. Структура блока 10 регулировки более подробно поясняется ниже со ссылкой на фиг. 3a-3c, 4 и 5.

Каждый поворотный привод 11 и/или дополнительный поворотный привод 14 блока 10 регулировки содержит несущую пластину 111 и/или 141, которая предпочтительно была создана в процессе штамповки или штамповки и гибки.

Помимо отверстий, которые служат для крепления поворотного привода 11 или дополнительного поворотного привода 14 к задней части 2, на несущих пластинах 111 или 141 выполнены отверстия для приема цапф зубчатых колес 116 или 146. Таким образом, несущие пластины 111, 141 также служат для поддерживания зубчатых колес

116, 146. Опорная пластина 115, 145 предусмотрена на противоположной стороне каждого из зубчатых колес 116, 146 и имеет соответствующие зеркальные отверстия для поддержания зубчатых колес 116, 146 на стороне, противоположной несущей пластине 111, 141. При этом опорные пластины 115, 145 расположены параллельно несущим пластинам 111, 141 с помощью распорных элементов, которые дополнительно не указаны на чертежах и прикреплены к несущим пластинам 111, 141 с помощью распорных элементов.

Каждое из показанных зубчатых колес 116 и 146 образует редуктор для обеспечения высоких крутящих моментов, необходимых для поворота головной части 3. Оболочка 117, 147 корпуса служит для закрытия каждого из зубчатых колес, образованных таким образом.

В проиллюстрированном примере зубчатые колеса имеют трехступенчатую конструкцию и, в частности, каждое содержит ведущее зубчатое колесо 116a или 146a, промежуточное зубчатое колесо 116c или 146c и выходное зубчатое колесо 116d или 146d. Ведущее зубчатое колесо 116a или 146a соединено с ведущим валом 116b, 146b, а выходное зубчатое колесо 116d или 146d соединено или выполнено заодно с выходным элементом 116e, 146e.

Ведущие зубчатые колеса 116a, 146a приводятся в движение моторным блоком 12, который в данном примере, в свою очередь, выполнен в виде мотор-редуктора и содержит электромотор 121 и понижающую передачу 122. Передача 122 может быть, например, червячной передачей, при этом червяк установлен на электромоторе 121 и действует на червячное колесо, установленное на полой выходной валу 123. Полая выходная вал 123 зацеплен с ведущим валом 116b поворотного привода 11.

(Червячная) передача 122 может быть спроектирована так, чтобы быть самоблокирующейся, так что головная часть 3 не поворачивается, когда мотор-редуктор 137 не находится под напряжением, даже при приложении внешних сил. Также может быть выбрана конфигурация, которая является самоблокирующейся при приложении умеренной силы во время правильного использования, но которая заставляет головную часть 3 поворачиваться при приложении чрезмерных внешних сил. Тем самым предотвращается повреждение блока 10 регулировки или его крепления к задней части 2 или головной части 3.

Выходной элемент 116e, 146e выступает наружу через несущие пластины 111, 141 и обеспечивает точку установки, к которой прикрепляется выходная пластина 112, 142, каждая из которых крепится к пластине 4 головной части. Для этого выходная пластина 112, 142 снабжена установочным кронштейном 113, 143 в показанном примере. Вместо отдельных выходных пластин 112, 142 также может быть предусмотрен U-образный круглый кронштейн, который крепится к выходным элементам 116e и 146e обеими ножками. Можно также использовать известные сами по себе выдвижные выходные пластины.

Для соединения без возможности поворота между выходными элементами 116e, 146e и выходными пластинами 112, 142 в каждой из выходных пластин 112, 142 сформировано внутреннее множество 114, 124 зубьев, с которым зацеплен с геометрическим замыканием соответствующий выходной элемент 116e, 146e. Выходной элемент 116e, 146e снабжен подходящими зубьями. В каждом случае предусмотрена комбинация заклепки 118, 148 и шайбы 118a, 148a, которая соединяет выходной элемент 116e, 146e или соответствующее выходное зубчатое колесо 116d, 146d с соответствующим удерживающим кронштейном 11, 12 также в осевом направлении. Выходной элемент 116e, 146e и соответствующее выходное зубчатое колесо 116d, 146d снабжены для этой

цели непрерывным осевым отверстием. Вместо комбинации заклепки 118, 148 и шайбы 118а, 148а также может использоваться комбинация болта и (фиксированной или самоконтрящейся) гайки.

Вращение выходного элемента 116е, 146е относительно несущих пластин 111, 141 соответственно приводит к повороту выходных пластин 112, 142 и, таким образом, пластины 4 головной части или головной части 3.

В то время как ведущий вал 116b поворотного привода 11 зацеплен непосредственно с полым выходным валом 123 моторного блока 12, ведущий вал 146b соединен с ведущим валом 116b, проходящим через полый выходной вал 123 с помощью синхронного вала 13. Синхронный вал 13 имеет соответствующие гнезда 131 вала для соединения без возможности поворота с ведущими валами 116b и 146b. Таким образом обеспечивается синхронное движение обоих поворотных приводов 11, 14, когда моторный блок 12 приводится в действие. В случае поворотного привода 11 и дополнительного поворотного привода 14 предпочтительно использовать для этой цели попарно идентичные зубчатые колеса 116 или 146.

Пластина 119 концевого выключателя также расположена внутри или на передаче поворотного привода 11, который имеет концевые выключатели, которые срабатывают, когда выходная пластина 112 достигает одного из двух конечных положений, также показанных на фиг. 1а-с и 2а-с соответственно. Кулачки могут быть расположены на одном из зубчатых колес 116 в подходящих положениях для приведения в действие концевых выключателей пластины 119 концевых выключателей.

В иллюстративных вариантах осуществления блок 10 регулировки показан в качестве примера в связи с головной частью 3, которая может поворачиваться относительно задней части 2. Блок 10 регулировки аналогичным образом можно использовать для регулировки другой поддерживающей части предмета мебели для сидения, например подлокотника. В этом случае боковая часть мебели для сидения является корпусным элементом, относительно которого поворачивается подлокотник.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

30	1	мебель для сидения
	2	задняя часть
	21	установочный блок
	3	головная часть
	4	пластина головной части
	10	блок регулировки
35	11	поворотный привод
	12	моторный блок
	13	синхронный вал
	131	гнездо вала
	14	дополнительный поворотный привод
	111, 141	несущая пластина
40	112, 142	выходная пластина
	113, 143	установочный кронштейн
	114, 144	внутреннее множество зубьев
	115, 145	опорная пластина
	116, 146	зубчатые колеса
	116а, 146а	ведущее зубчатое колесо
45	116b, 146b	ведущий вал
	116с, 146с	промежуточное зубчатое колесо
	116d, 146d	выходное зубчатое колесо
	116е, 146е	выходной элемент
	117, 147	оболочка корпуса
	118, 148	заклепка

118a, 148a

шайба

119

пластина концевого выключателя

121

электромотор

122

передача

123

полый выходной вал.

5

(57) Формула изобретения

1. Электромоторный блок (10) регулировки для регулировки наклона поддерживающей части предмета мебели (1) для сидения, содержащий по меньшей мере один поворотный привод (11) для крепления к корпусному элементу предмета мебели (1) для сидения с помощью поворотного выходного элемента (116e), на котором обеспечена возможность установки без возможности поворота выходной пластины (112), несущей поддерживающую часть, причем поворотный привод (11) имеет несущую пластину (111), посредством которой обеспечена возможность его крепления к корпусному элементу, и на которой установлены по меньшей мере два сцепленных зубчатых колеса (116), формирующих редуктор.

2. Электромоторный блок (10) регулировки по п. 1, причем выходной элемент (116e) зацеплен с геометрическим замыканием с соответствующим гнездом выходной пластины (112).

3. Электромоторный блок (10) регулировки по п. 1 или 2, причем параллельно несущей пластине (111) расположена опорная пластина (115), на которой также установлены зубчатые колеса (116).

4. Электромоторный блок (10) регулировки по любому из пп. 1-3, причем выходной элемент (116e) расположен или сформирован на одном из зубчатых колес (116) поворотного привода (11).

5. Электромоторный блок (10) регулировки по любому из пп. 1-4, причем предусмотрен дополнительный поворотный привод (14), который соединен с поворотным приводом (11) через синхронный вал (13), и который также имеет поворотный выходной элемент (146e), на котором также обеспечена возможность установки выходной пластины (142) без возможности поворота, которая также несет поддерживающую часть.

6. Электромоторный блок (10) регулировки по любому из пп. 1-4, причем предусмотрен дополнительный поворотный привод (14), который соединен с поворотным приводом (11) через синхронный вал (13), и который также имеет поворотный выходной элемент (146e), на котором также обеспечена возможность установки выходной пластины (142) без возможности поворота, которая также несет поддерживающую часть, причем дополнительный поворотный привод (14) также имеет несущую пластину (141), на которой установлены по меньшей мере два сцепленных зубчатых колеса (146), формирующих редуктор, при этом выходной элемент (146e) расположен или сформирован на одном из зубчатых колес (146) дополнительного поворотного привода (11).

7. Электромоторный блок (10) регулировки по п. 6, причем редуктор поворотного привода (11) и редуктор дополнительного поворотного привода (14) имеют одинаковое передаточное число, при этом ведущие валы (116b, 146b) двух редукторов соединены с одним и тем же моторным блоком (12).

8. Электромоторный блок (10) регулировки по п. 7, причем моторный блок (12) содержит электромотор (12) и понижающую передачу.

9. Электромоторный блок (10) регулировки по п. 8, причем трансмиссия моторного блока (12) представляет собой червячную передачу.

10. Мебель (1) для сидения, содержащая электромоторный блок (10) регулировки по любому из пп. 1-9, с помощью которого установлена с возможностью поворота поддерживающая часть.

11. Мебель для сидения по п. 10, причем установленная с возможностью поворота поддерживающая часть представляет собой головную часть (3) мебели (1) для сидения, которая выполнена с возможностью поворота относительно задней части (2).

10

15

20

25

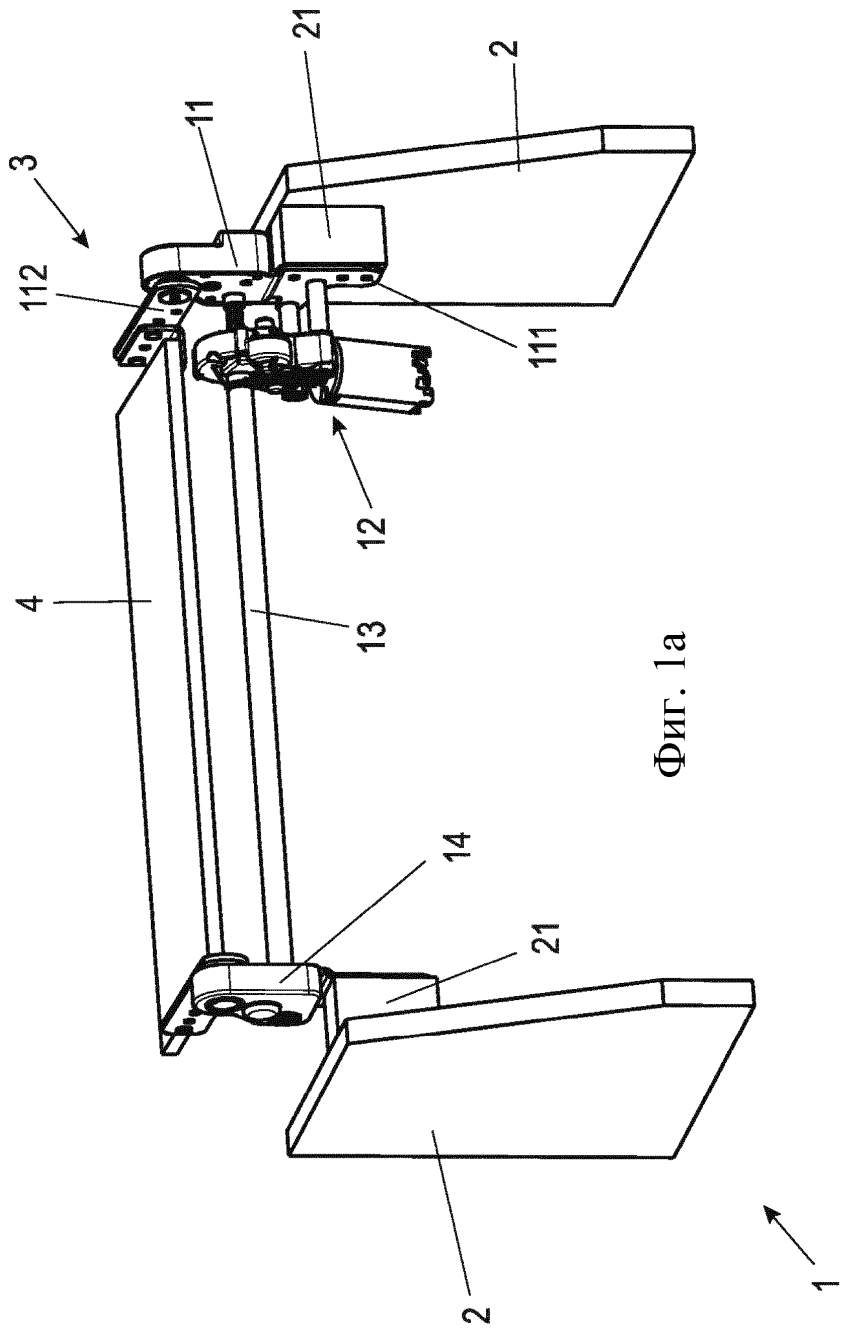
30

35

40

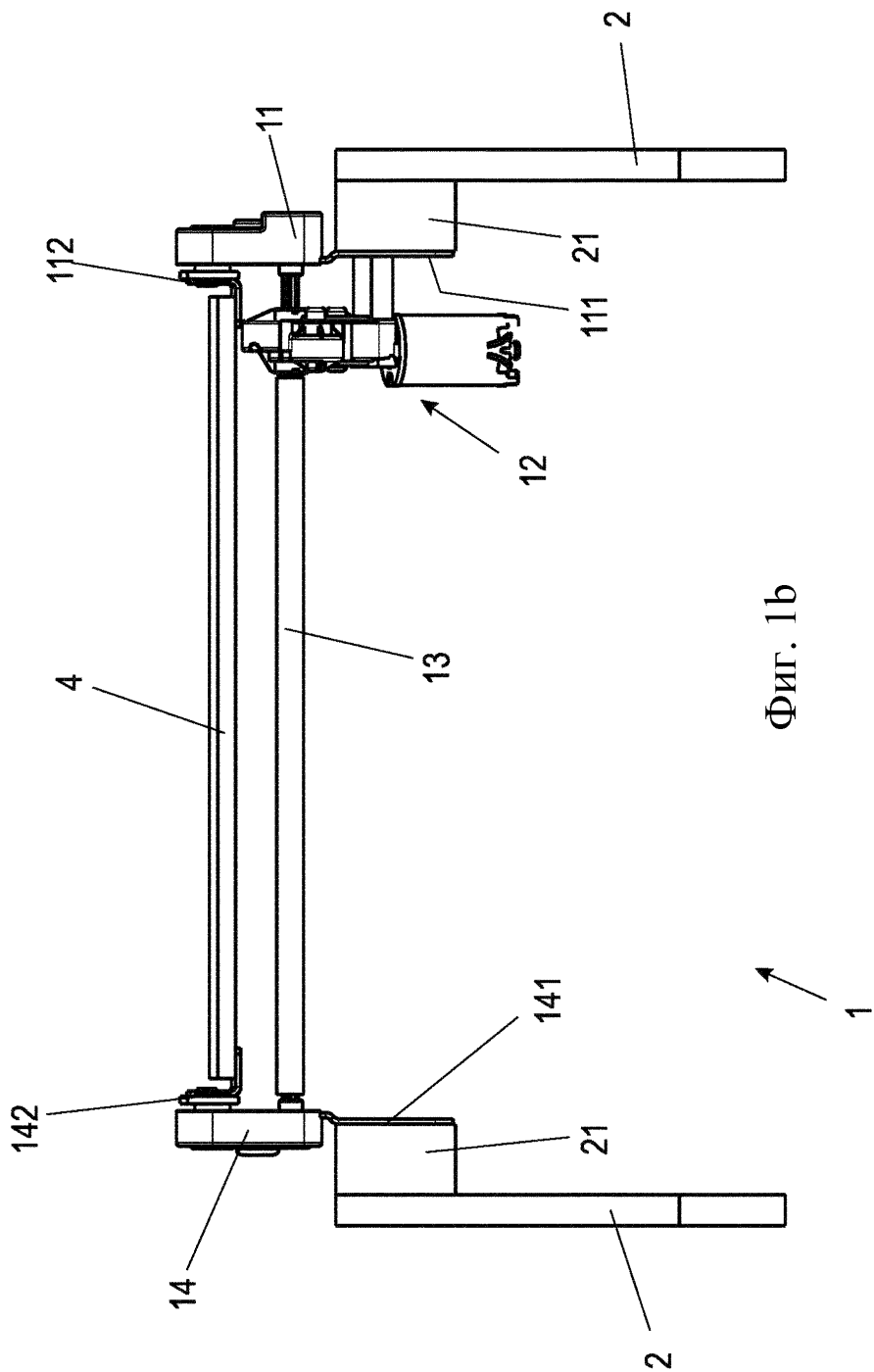
45

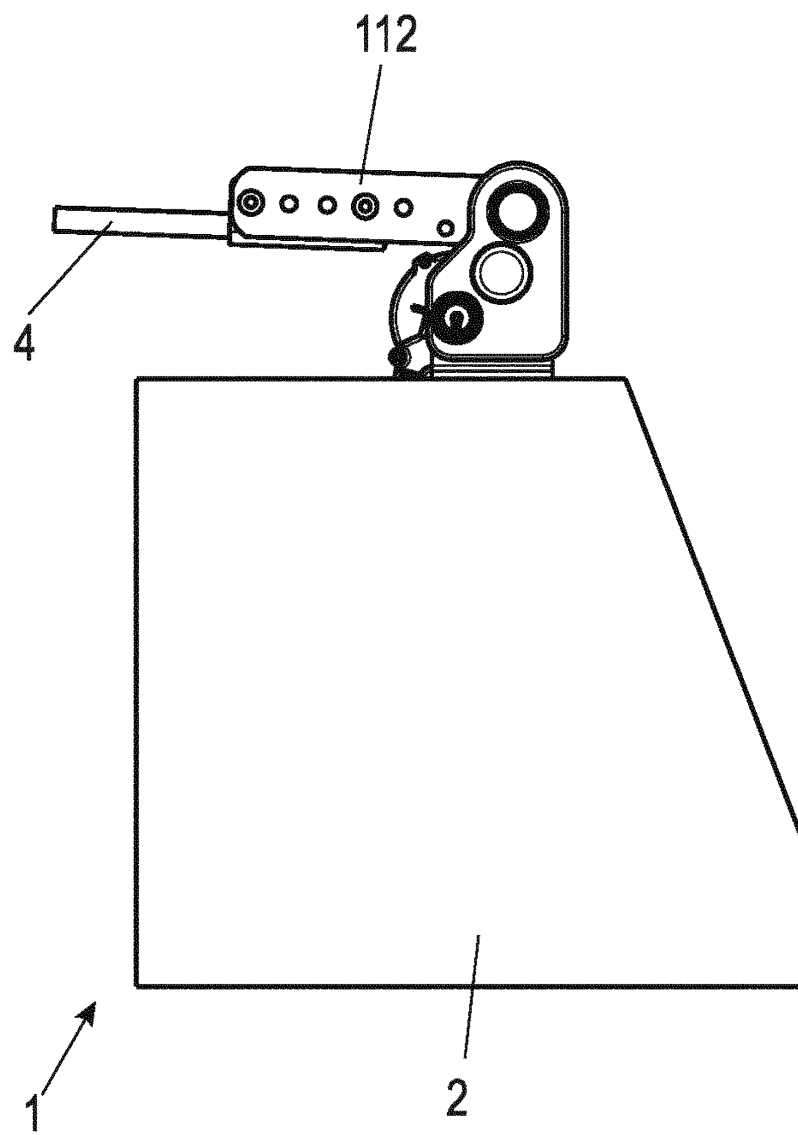
1



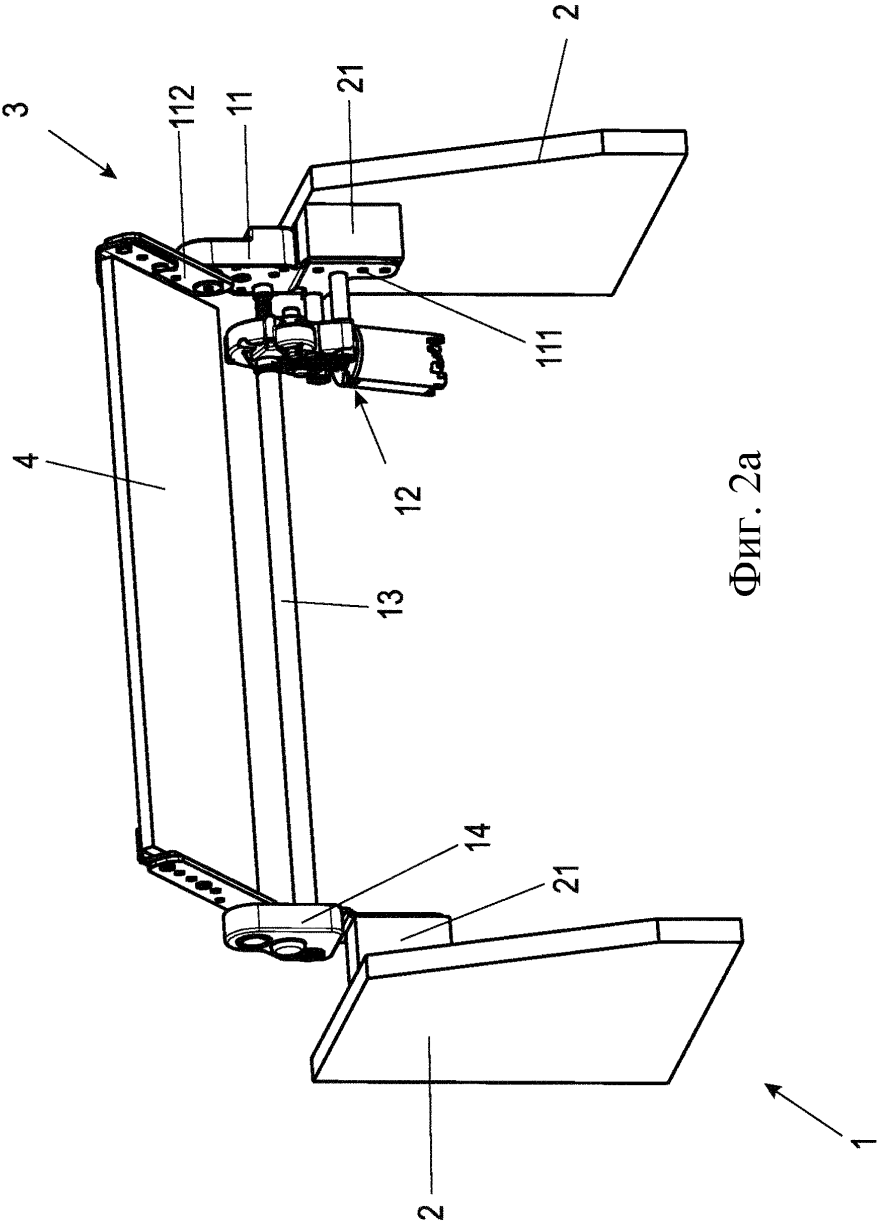
Фиг. 1а

2

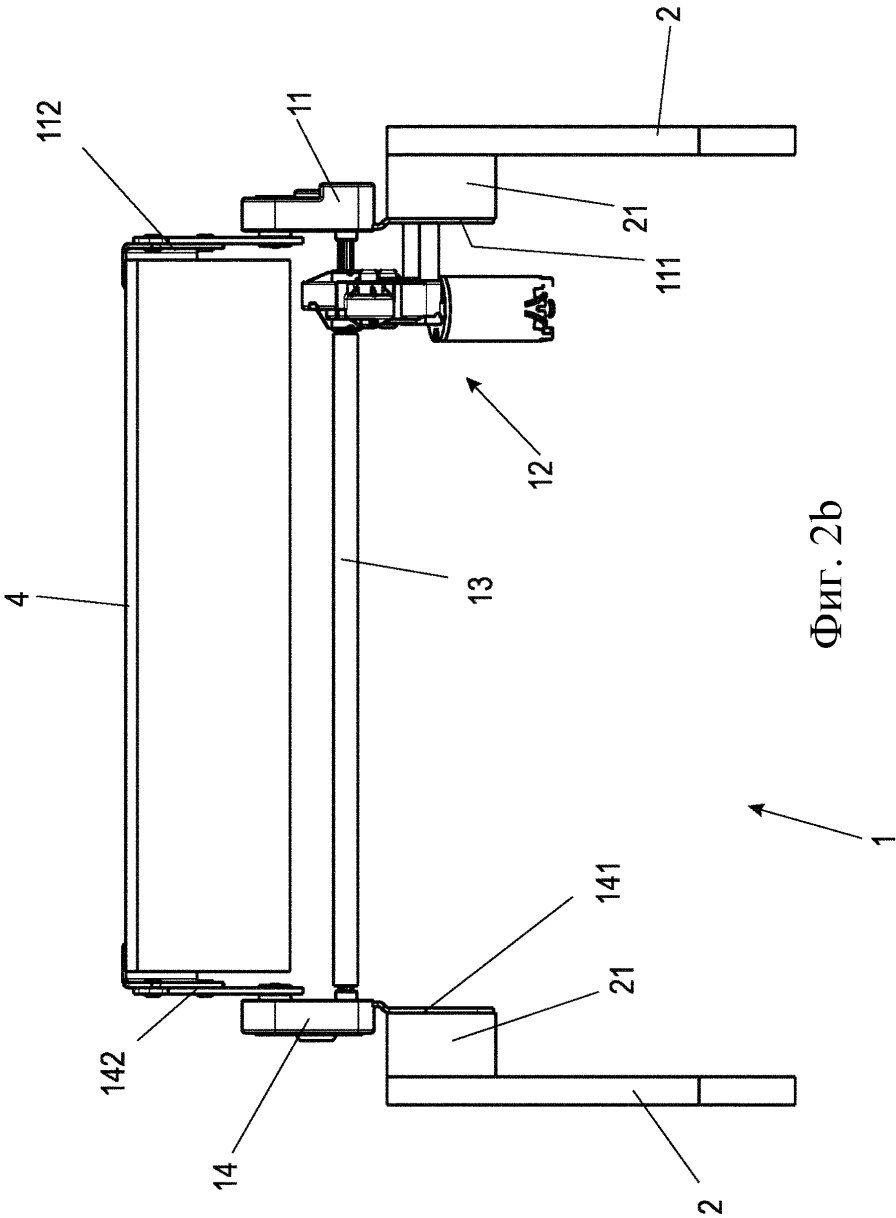


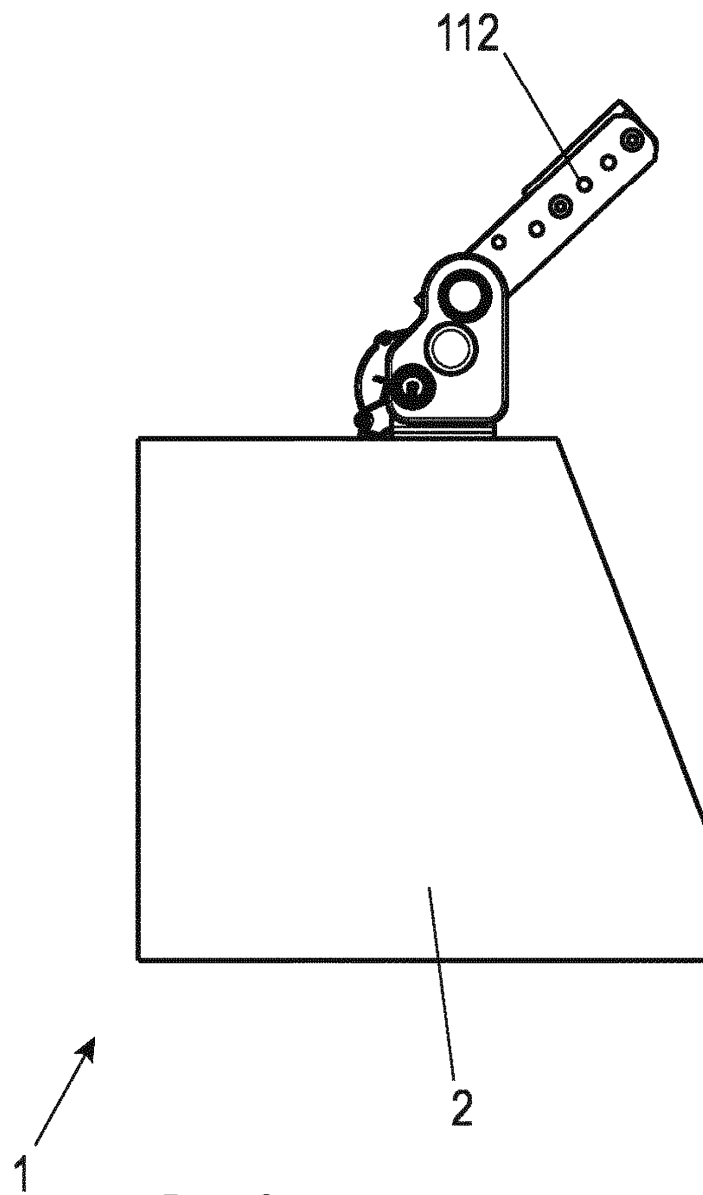


Фиг. 1с

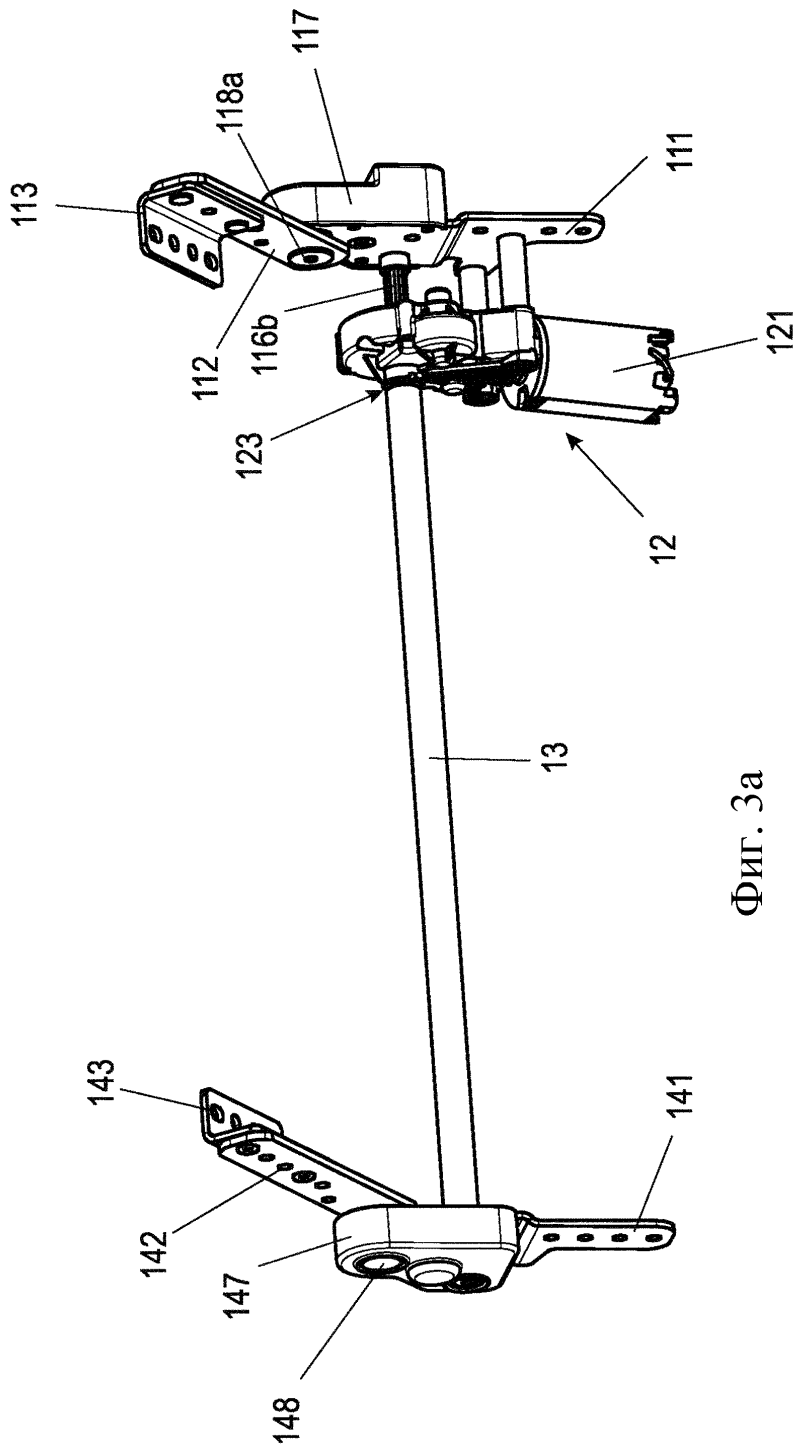


Фиг. 2а

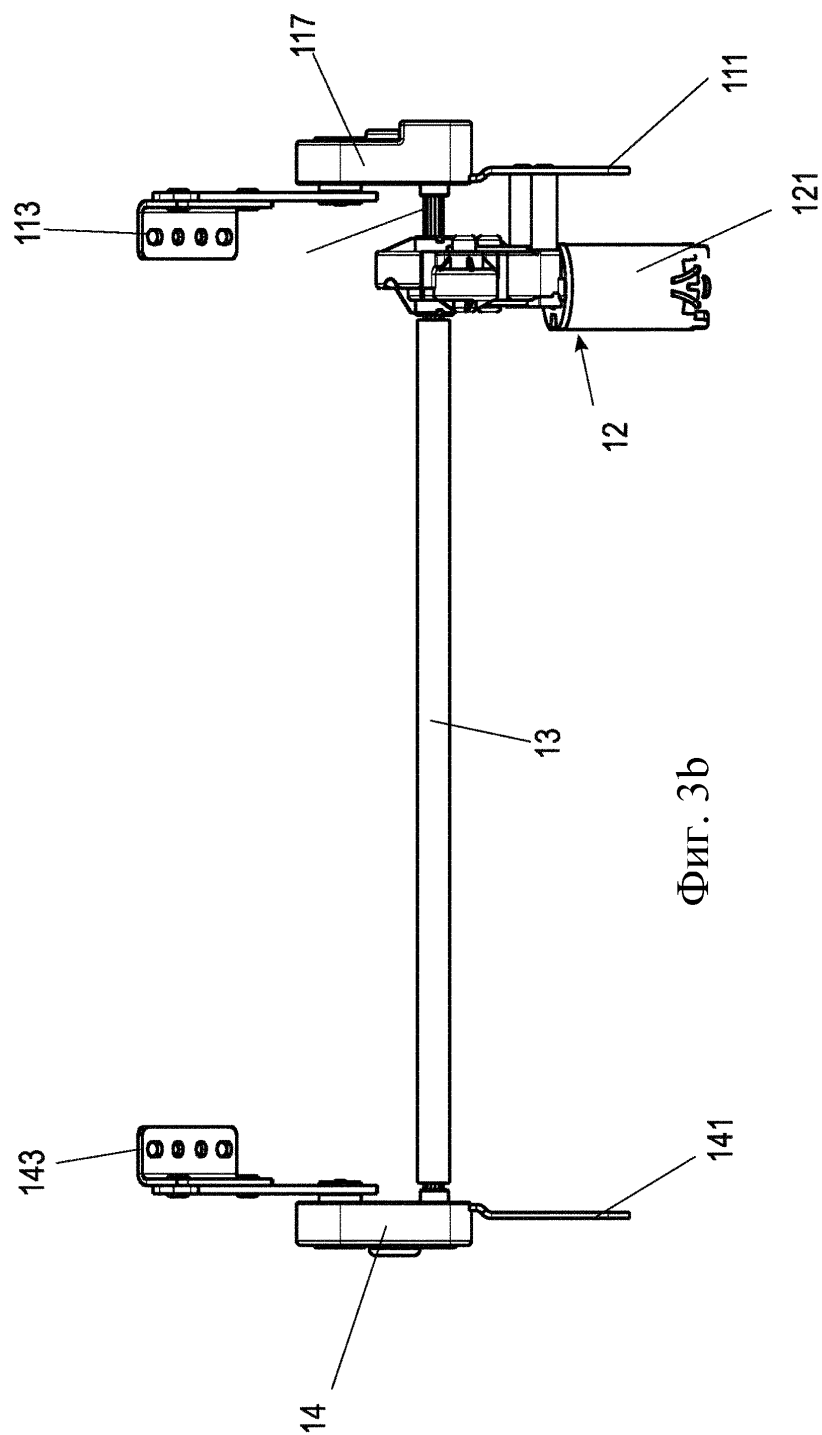


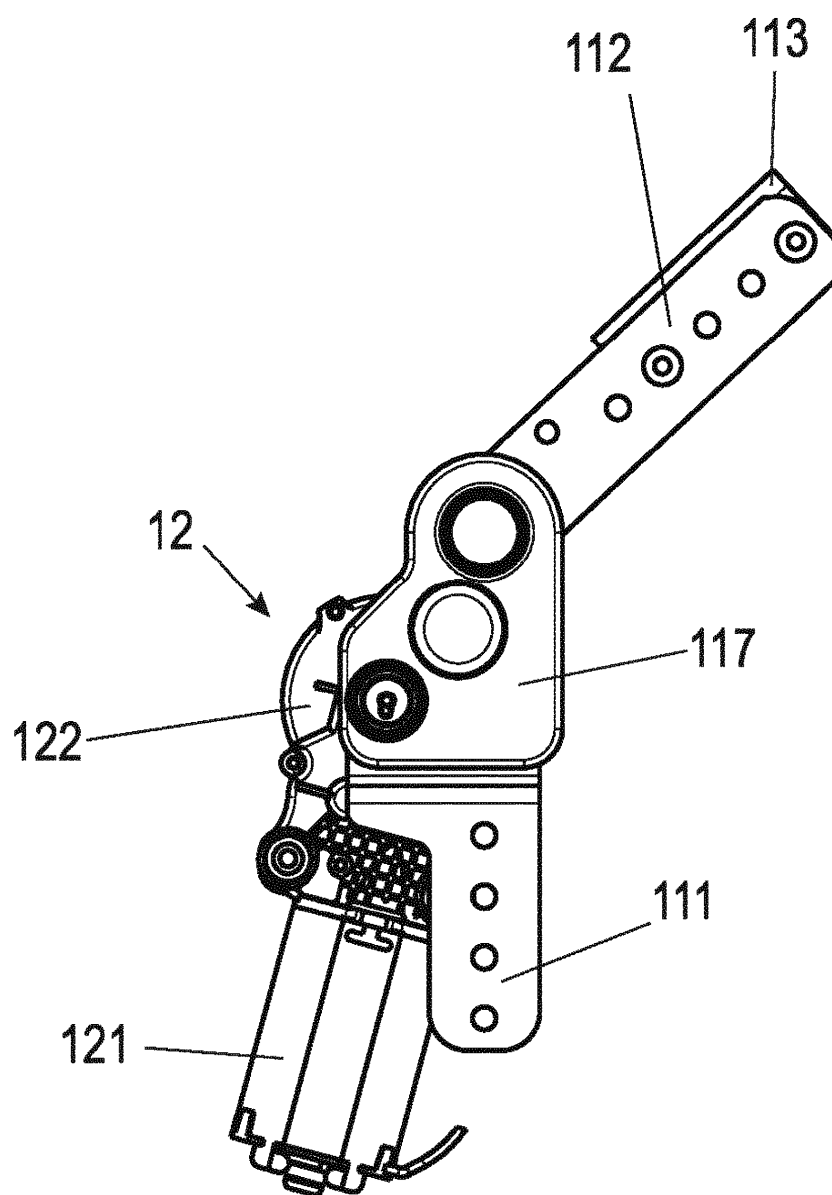


Фиг. 2с

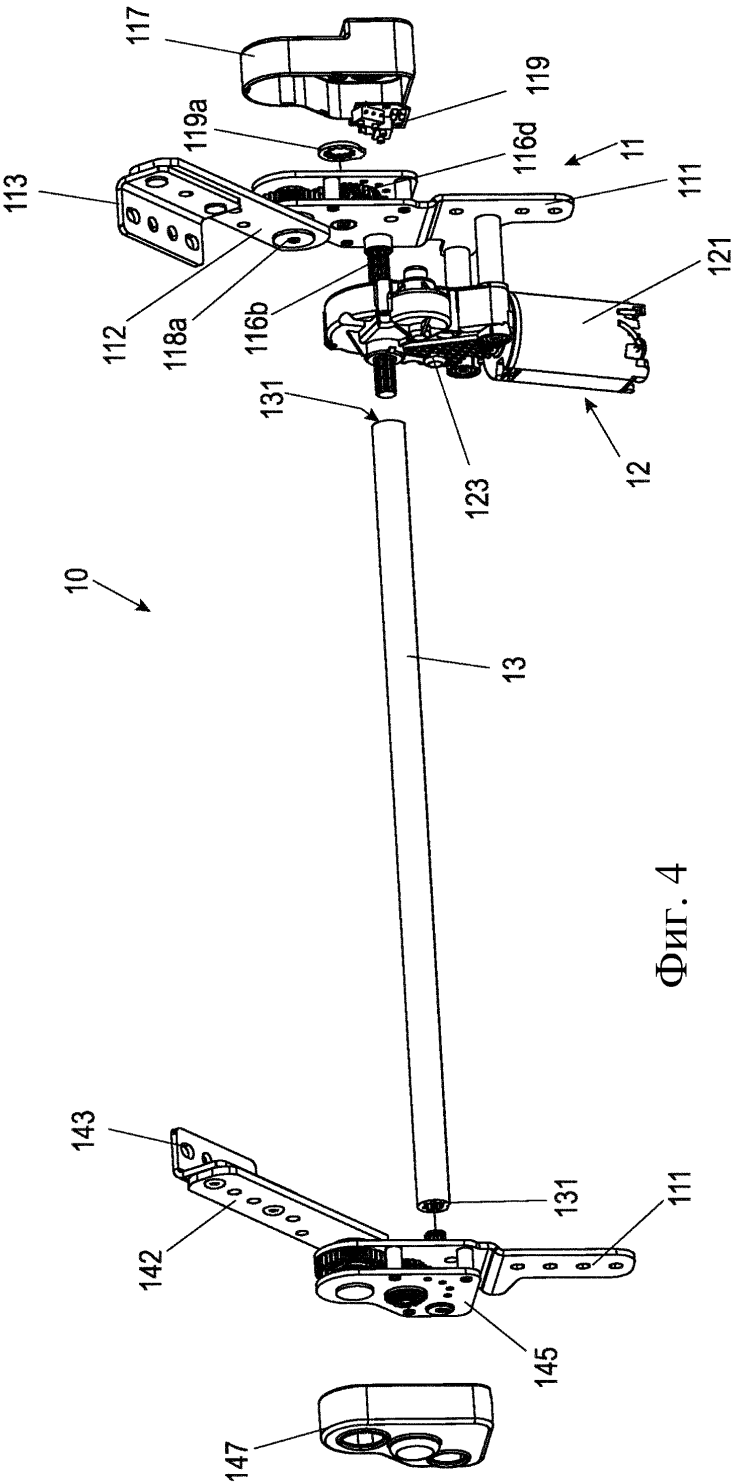


Фиг. 3а

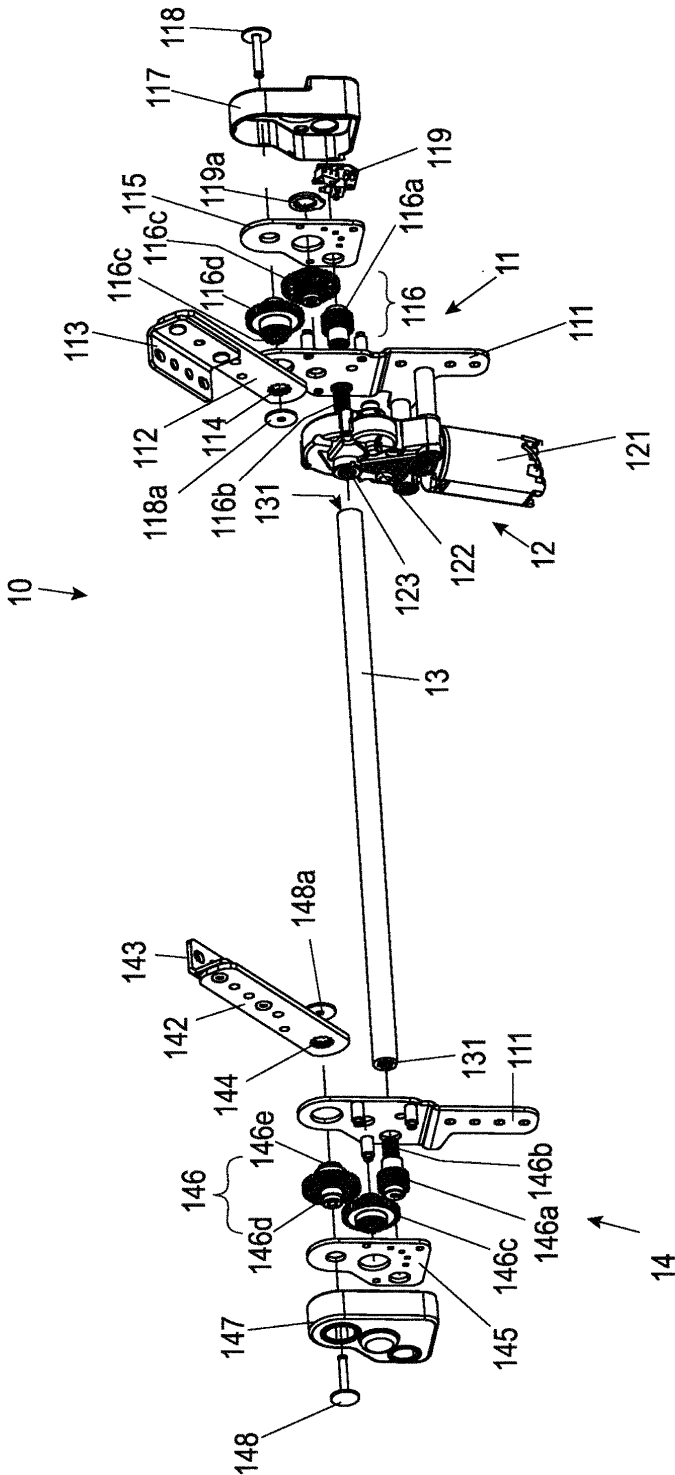




Фиг. 3с



Фиг. 4



Фиг. 5