

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (PCT)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



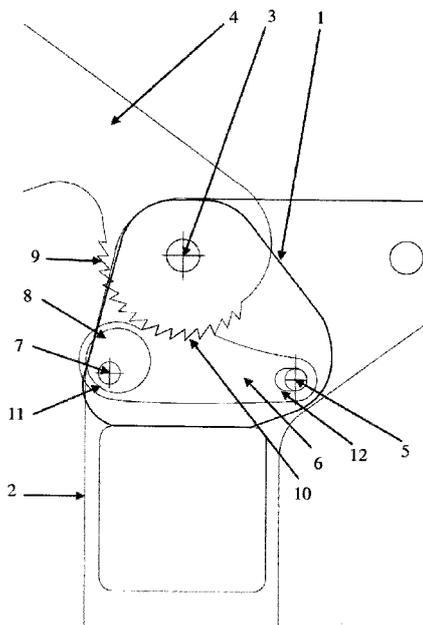
(10) Номер международной публикации
WO 2019/221631 A1

(43) Дата международной публикации
21 ноября 2019 (21.11.2019)

- (51) Международная патентная классификация :
B60N2/22 (2006.01) A 47C 1/024 (2006.01)
B60N 2/235 (2006.01)
- (21) Номер международной заявки : PCT/RU2018/000797
- (22) Дата международной подачи :
10 декабря 2018 (10.12.2018)
- (25) Язык подачи : Русский
- (26) Язык публикации : Русский
- (30) Данные о приоритете :
20181 18081 16 мая 2018 (16.05.2018) RU
- (72) Изобретатель ; и
- (71) Заявитель : СИДОРОВ , Михаил Евгеньевич
(SIDOROV, Mikhail Evgenyevich) [RU/RU]; ул. Жуко ꞑ
ва, 1А -13, Нижний Новгород , 603010, Nizhny Novgorod (RU).
- (74) Агент : ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТ -
СТВЕННОСТЬЮ ПАТЕНТНО -ПРАВОВАЯ ФИР -
МА "ПЕТУХОВ И ПАРТНЕРЫ " (OBSHCHESTVO
S OGRANICHENNOI OTVETSTVENNOSTYU
PATENTNO-PRAVOVAYA FIRMA "PETUKHOV I
PARTNERY"); а/я 15, Нижний Новгород , 603 106,
Nizhniy Novgorod (RU).
- (81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны) : А Е, А G, А L, А M,
А O, А T, А U, А Z, В A, В B, В G, В H, В N, В R, В W, В Y, В Z,
С A, С H, С L, С N, С O, С R, С U, С Z, D E, D J, D K, D M, D O,
D Z, E C, E E, E G, E S, F I, G B, G D, G E, G H, G M, G T, H N,
H R, H U, Ш , I L, I N, I R, I S, J O, J P, K E, K G, K H, K N, K P,

(54) Title: MECHANISM FOR ADJUSTING THE INCLINATION OF A SEAT BACK

(54) Название изобретения : МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВКИ УГЛА НАКЛОНА СПИНКИ СИДЕНЬЯ



Фиг. 1

(57) Abstract: The invention relates to a seat device, more particularly to a device for a seat of a vehicle having a convertible interior, and is used for adjusting the inclination of the back of a seat. The technical result is directed toward more reliably fixing the angle of a seat back relative to the base of the seat, and toward simplifying the technical process of manufacturing the relevant mechanism. Proposed is a mechanism for adjusting the inclination of a seat back, comprising a load-bearing housing disposed at the side of a seat and rigidly connected to the base thereof, said housing having mounted thereon the pivots of the following pivotally mounted elements of the mechanism: a seat back element having a curved toothed rack; a locking plate having a mating curved toothed rack and an aperture; and a locking plate pusher which is disposed inside said aperture and which, when acted upon, causes the teeth of the locking plate and the teeth of the seat back element to engage/disengage, wherein the pusher is configured in the form of a circular cam, the aperture in the locking plate is circular and has the same diameter, and the locking plate is pivotally mounted on a pivot with clearance therefrom.

(57) Реферат: Изобретение относится к устройству сиденья, преимущественно к устройству сиденья транспортного средства с трансформируемым салоном, и используется для регулировки угла наклона спинки сиденья. Технический результат направлен на повышение надежности угловой фиксации спинки сиденья относительно его основания и упрощение технологического процесса изготовления механизма. Предложен механизм регулировки угла наклона спинки сиденья, содержащий расположенный с боковой стороны сиденья несущий корпус, жестко соединенный с основанием сиденья, на котором расположены оси шарнирно закрепленных элементов механизма, в частности элемента спинки сиденья с дугой зубьев, запирающей планки с дугой ответных зубьев и отверстием, толкателя запирающей планки, расположенного внутри ее отверстия, при воздействии на который происходит зацепление /расцепление зубьев запирающей планки и



WO 2019/221631 A1

KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Декларации в соответствии с правилом 4.17:

- касающаяся установления личности изобретателя (правило 4.17 (i))
- касающаяся права заявителя подавать заявку на патент и получать его (правило 4.17 (Г))
- об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv))

Опубликована :

- с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ : МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВКИ УГЛА НАКЛОНА
СПИНКИ СИДЕНЬЯ

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Изобретение относится к устройству сиденья, преимущественно к устройству сиденья транспортного средства с трансформируемым салоном, и используется для регулировки угла наклона спинки сиденья.

ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Предлагаемое изобретение преимущественно предназначено для сидений таких транспортных средств, где возможна трансформация внутреннего пространства салона за счёт смещения сиденья или группы сидений (дивана) по направляющим, расположенным в полу салона транспортного средства. В таких транспортных средствах крепление пассажирских ремней безопасности всеми концами осуществляется к сиденью, чтобы было возможно перемещать сиденье по салону в некотором диапазоне. Для таких передвижных сидений предъявляются более высокие требования к надёжности соединения основания и спинки сиденья, поскольку в момент критических ситуаций большая часть нагрузки ложится именно на их соединение. По этой причине применяемый для таких сидений механизм регулировки угла наклона спинки сиденья должен обеспечивать максимально высокую надёжность фиксации основания и спинки сиденья при любом угловом положении.

Известен механизм регулировки угла наклона спинки сиденья транспортного средства, патент US6827403, МПК В60N2/235, опубл. 04.11.2004, который принимаем за прототип. Механизм расположен с одной боковой стороны сиденья и обеспечивает регулировку наклона спинки сиденья в пределах небольшого угла в 15 градусов. Известный механизм включает элемент спинки сиденья с дугой зубьев, шарнирно закреплённую на основании сиденья запирающую планку с ответной дугой зубьев и фасонным отверстием, толкатель запирающей планки, выполненный в виде фасонного кулачка, который шарнирно закреплён на основании сиденья и расположен внутри фасонного отверстия запирающей планки. Контур фасонного отверстия состоит из нескольких изогнутых поверхностей и обеспечивает два предельных угловых положения кулачка-толкателя. Фасонный кулачок жёстко соединён с рычагом, при воздействии на который сидящий на сиденье человек приводит в действие указанный механизм. Для регулировки угла наклона спинки человек, сидящий на сиденье, воздействует на рычаг, который поворачивает кулачок по часовой стрелке вокруг его оси. При вращении кулачок упирается в рабочую поверхность

фасонного отверстия и «толкает» запирающую планку, при этом ее зубья выходят из
 контакта с ответными зубьями элемента спинки сиденья. Далее, воздействуют на спинку
 сиденья и выбирают нужный угол наклона. Для фиксации угла наклона спинки
 поворачивают кулачок против часовой стрелки вокруг его оси, он упирается в
 5 рабочую поверхность фасонного отверстия и поворачивает запирающую планку, при этом
 ее зубья входят в захват с зубьями элемента спинки, что обеспечивает угловую фиксацию
 спинки сиденья. В момент критических ситуаций при больших нагрузках элемент
 спинки с дугой зубьев с большой силой воздействует на запирающую планку. Поскольку
 толкатель контактирует только с малой частью поверхности фасонного отверстия
 10 запирающей планки, то в результате такого воздействия может произойти деформация
 фасонного отверстия или может произойти самопроизвольный поворот кулачка из
 положения, обеспечивающего сцепление зубьев элемента спинки и прижимной планки.
 Таким образом, основным недостатком известного устройства является недостаточная
 надежность угловой фиксации спинки сиденья относительно его основания при больших
 15 нагрузках. Другим недостатком известного механизма является технологическая сложность
 изготовления фасонной формы кулачка и отверстия запирающей планки, которые имеют
 сложную геометрическую форму.

РАСКРЫТИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Технический результат направлен на повышение надежности угловой фиксации спинки
 20 сиденья относительно его основания и упрощение технологического процесса
 изготовления механизма.

Технический результат достигается тем, что предложен механизм регулировки угла
 наклона спинки сиденья, содержащий расположенный с боковой стороны сиденья несущий
 корпус, жестко соединенный с основанием сиденья, на котором расположены оси
 25 шарнирно закрепленных элементов механизма, в частности элемента спинки сиденья с
 дугой зубьев, запирающей планки с дугой ответных зубьев и отверстием, толкателя
 запирающей планки, расположенного внутри ее отверстия, при воздействии на который
 происходит сцепление/расцепление зубьев запирающей планки и зубьев элемента спинки
 сиденья. При этом толкатель выполнен в виде круглого эксцентрика, отверстие запирающей
 30 планки имеет круглую форму того же диаметра, а запирающая планка шарнирно закреплена
 на оси с зазором.

Предложенное устройство поясняется следующим графическим материалом.

На фиг. 1-3 изображен механизм регулировки угла наклона спинки сиденья в
 определенные моменты его работы. На фиг. 1 показан момент, когда запирающая планка

находится в первом предельном положении, и при котором зубья запирающей планки и зубья элемента спинки сиденья находятся в полном зацеплении. На фиг. 2 показан момент, когда запирающая планка находится в промежуточном положении, при котором указанные зубья частично вышли из зацепления. На фиг. 3 показан момент, когда запирающая планка

5 находится во втором предельном положении, при котором указанные зубья полностью вышли из зацепления.

Указанный механизм содержит несущий корпус 1, жестко соединенный с основанием сиденья 2 и расположенный с одной боковой стороны сиденья. На несущем корпусе 1 расположены три оси шарнирно закрепленных элементов механизма. Первая ось 10 3 является осью элемента спинки сиденья 4, вторая ось 5 является осью запирающей планки 6, третья ось 7 является осью толкателя 8 запирающей планки 6. Преимущественно несущий корпус 1 выполнен в виде двух стенок, между которыми расположены оси и элементы механизма. Элемент спинки сиденья 4 содержит дугу зубьев 9. Запирающая планка 6 содержит дугу ответных зубьев 10, радиус которой соответствует радиусу дуги зубьев 9, и 15 сквозные отверстия 11 и 12. В статическом положении предложенного механизма зубья 9 и 10 находятся в зацеплении, что обеспечивает угловую фиксацию спинки сиденья относительно его основания. Угол и радиус дуги зубьев 9 выбраны таким образом, чтобы обеспечить поворот спинки сиденья в диапазоне 180 градусов, что обеспечивает лежащее положение пассажира и полное складывание спинки вперед в ее крайних положениях.

20 Зубья 9 и 10 могут иметь форму, как изображено на фиг. 1-3, либо иную форму. На фиг. 1-3 одна сторона каждого зуба выполнена перпендикулярно касательной, соответствующей точке дуги. Такая форма зубьев 9 и 10 обеспечивает более надежное их зацепление, что в свою очередь также повышает надежность угловой фиксации спинки сиденья относительно его основания. Преимущественно элемент спинки сиденья выполнен монолитно (как 25 показано на фиг. 1-3), однако возможен вариант исполнения, когда элемент спинки сиденья 4 представляет собой зубчатое колесо, жестко соединенное с планкой, которая в свою очередь закреплена на раме сиденья. Запирающая планка 6 с одной стороны шарнирно закреплена с зазором на оси 5, которая проходит через отверстие 12, а с другой стороны опирается на толкатель 8, который расположен в сквозном отверстии 11. Зазор между осью 30 5 и поверхностью отверстия 12 обеспечивает ход запирающей планки 6 при вращении толкателя 8. Толкатель 8 выполнен в виде круглого эксцентрика, а отверстие 11 имеет круглую форму того же диаметра. Толкатель 8 жестко соединен с рычагом (на фиг. не показано). Сиденье снабжено пружинным механизмом (например, газовыми пружинами), обеспечивающим самоподъем спинки сиденья в расцепленном положении зубьев 9 и 10 35 предложенного механизма.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ [

Предложенный механизм работает следующим образом.

Для изменения угла наклона спинки человек, сидящий на сиденье, воздействует на рычаг, который поворачивает толкатель 8 вокруг его оси 7 по часовой стрелке. При вращении толкатель 8, выполненный в виде круглого эксцентрика, перемещает запирающую планку 6 таким образом, что зубья 10 запирающей планки 6 выходят из зацепления с зубьями 9 элемента спинки сиденья 4. Далее воздействуют на спинку сиденья и выбирают нужный угол наклона. Для фиксации угла наклона спинки человек воздействует на рычаг, который поворачивает толкатель 8 вокруг оси 7 против часовой стрелки. Толкатель 8 в свою очередь перемещает запирающую планку 6, при этом ее зубья 10 входят в зацепление с зубьями 9, что обеспечивает угловую фиксацию спинки сиденья.

Исполнение толкателя 8 в виде круглого эксцентрика, расположенного в круглом отверстии 11 запирающей планки 6 того же диаметра, обеспечивает максимальную площадь контакта толкателя 8 и внутренней поверхности отверстия 11. В случае высоких нагрузок на запирающую планку 6 нагрузка распределяется по всей площади контакта толкателя 8 с отверстием 11 запирающей планки 6, что исключает деформацию отверстия 11 или произвольный поворот толкателя 8. Очевидно, что такое исполнение позволяет повысить надежность угловой фиксации спинки сиденья относительно его основания.

В отличие от сложной геометрической формы толкателя и фасонного отверстия запирающей планки прототипа круглая форма эксцентрика и отверстия запирающей планки предложенного механизма просты в изготовлении. Данный механизм может быть использован в устройствах иного назначения, в том числе в креслах и диванах домашнего назначения, в пассажирских креслах самолета, поезда и др.

ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРИМЕНИМОСТЬ

Проведенные испытания показали, что данный механизм регулировки угла наклона спинки сиденья выдерживает повышенные нагрузки на спинку сиденья до 9 тонн включительно, что в свою очередь обеспечивает надежную угловую фиксацию спинки сиденья и повышает безопасность транспортного средства в целом.

30

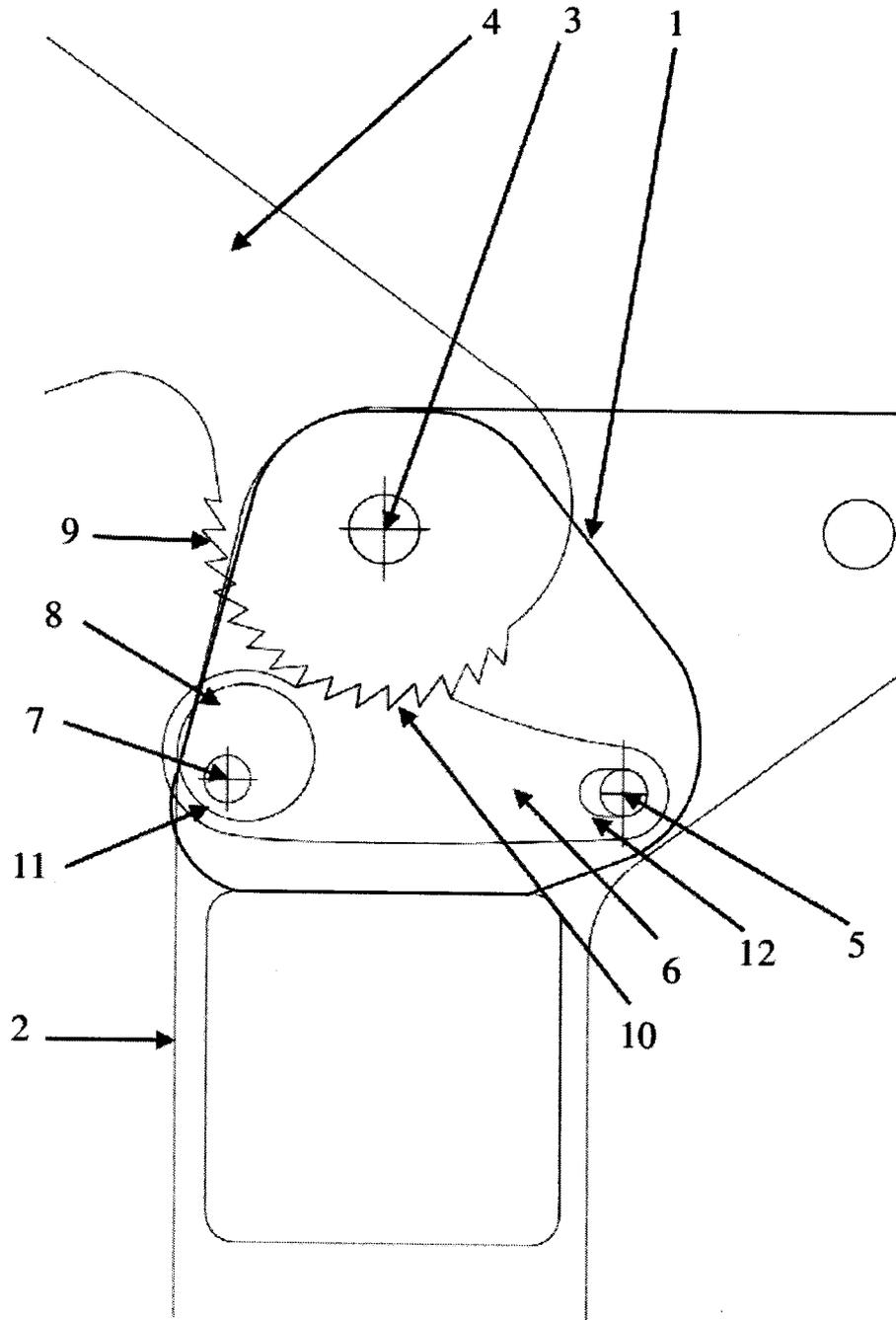
Формула изобретения

Механизм регулировки угла наклона спинки сиденья, содержащий расположенный с боковой стороны сиденья несущий корпус, жестко соединенный с основанием сиденья, на котором расположены оси шарнирно закрепленных элементов механизма, в частности

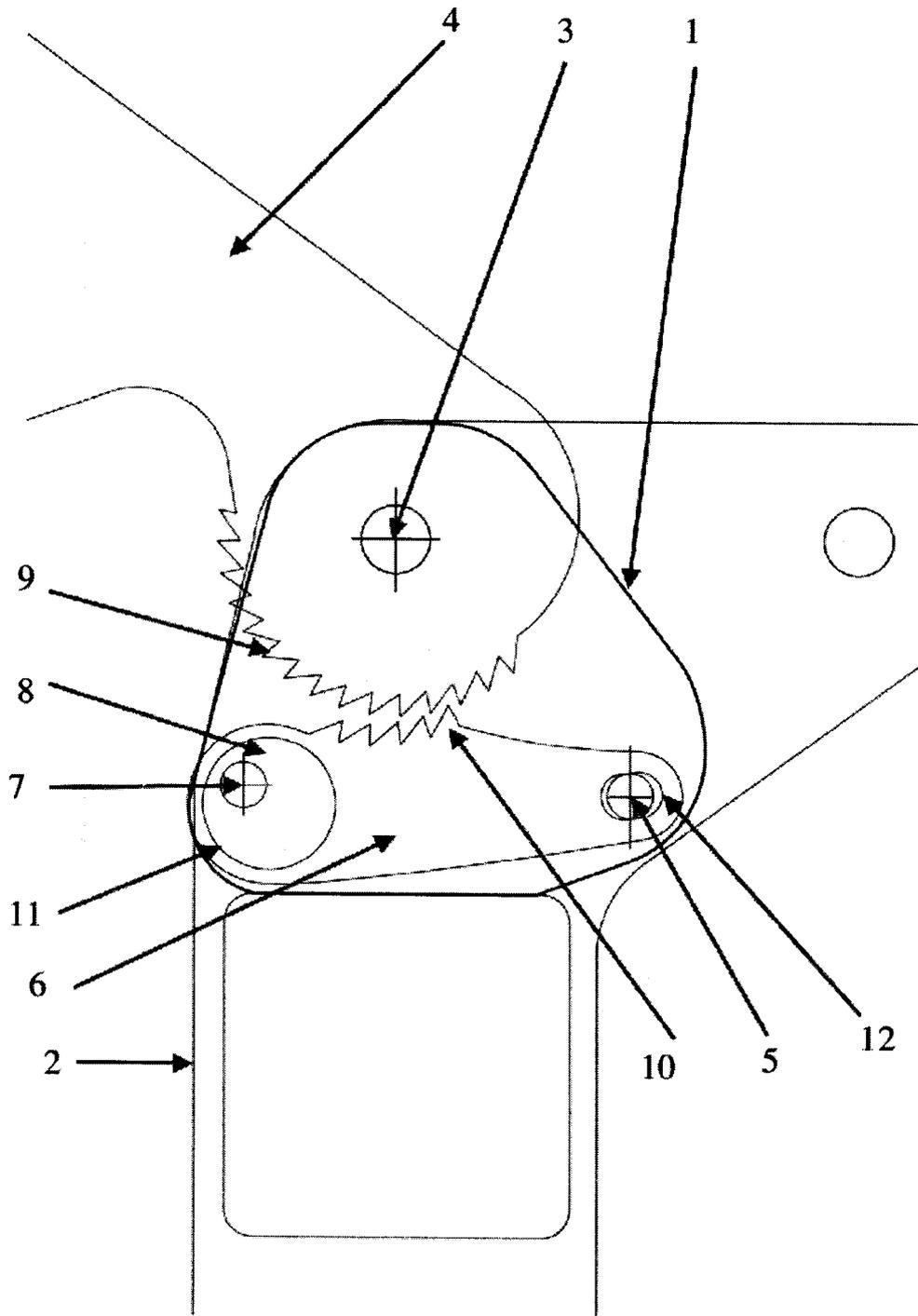
5 элемента спинки сиденья с дугой зубьев, запирающей планки с дугой ответных зубьев и отверстием, толкателя запирающей планки, расположенного внутри ее отверстия и при воздействии на который происходит зацепление /расцепление зубьев запирающей планки и

зубьев элемента спинки сиденья, отличающийся тем, что толкатель выполнен в виде

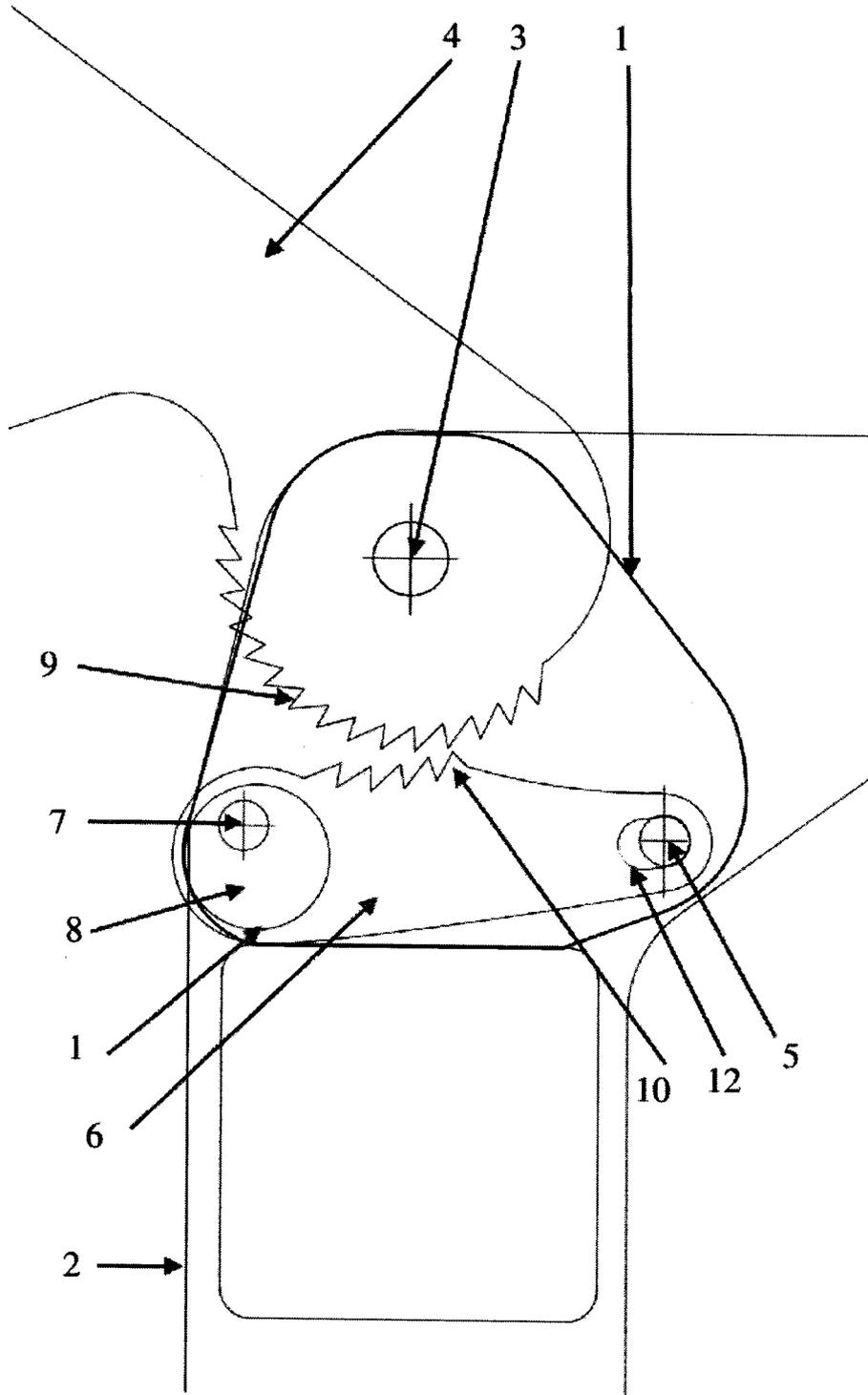
10 круглого эксцентрика, отверстие запирающей планки имеет круглую форму того же диаметра, а запирающая планка шарнирно закреплена на оси с зазором.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 2018/000797

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B60N 2/22 (2006.01); B60N 2/235 (2006.01); A47C 1/024 (2006.01) According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B60N, A47C Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) RUPAT, Espasenet, USPTO DB, PAJ, EAPATIS, WIPOOMPI, KIPRIS, K-PION		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2004/0217637 A1, (GERHARD PAASCHE, INV), 04.11.2004, the claims, fig. 1	1
Y	SU 537619 A3, (FRITS KEJPER (FIRMA)), 30.11.1976, the claims, fig. 1-4	1
A	RU 129886 U1, (TSILIBUKHIN N.V.), 10.07.2013	1
A	US 5547254 A, (AISIN SEIKI KABUSHIKI KAISHA), 20.08.1996	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 23 March 2019 (23.03.2019)		Date of mailing of the international search report 04 April 2019 (04.04.2019)
Name and mailing address of the ISA/ RU		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки
PCT/RU 2018/000797

<p>А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ <i>B60N2/22</i>(2006.01) <i>B60N2/235</i>(2006.01) <i>A47C1/024</i>(2006.01)</p> <p>Согласно Международной патентной классификации МПК</p>																	
<p>В. ОБЛАСТЬ ПОИСКА Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации) В60N, А47С</p> <p>Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки</p> <p>Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины) RUPAT, Espasenet, USPTO DB, PAJ, ЕАПАТИС, WIPOOMPI, KIPRIS, K-PION</p>																	
<p>С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория*</th> <th>Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей</th> <th>Относится к пункту №</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>US 2004/0217637 A1, (GERHARD PAASCHE, INV), 04.11.2004, формула, фиг. 1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>SU 537619 A3, (FRITS KEJPER (FIRMA)), 30.11.1976, формула, фиг. 1-4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>RU 129886 U1, (ЦИЛИБУХИН Н.В.), 10.07.2013</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 5547254 A, (AISIN SEIKI KABUSHIKI KAISHA), 20.08.1996</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №	Y	US 2004/0217637 A1, (GERHARD PAASCHE, INV), 04.11.2004, формула, фиг. 1	1	Y	SU 537619 A3, (FRITS KEJPER (FIRMA)), 30.11.1976, формула, фиг. 1-4	1	A	RU 129886 U1, (ЦИЛИБУХИН Н.В.), 10.07.2013	1	A	US 5547254 A, (AISIN SEIKI KABUSHIKI KAISHA), 20.08.1996	1
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №															
Y	US 2004/0217637 A1, (GERHARD PAASCHE, INV), 04.11.2004, формула, фиг. 1	1															
Y	SU 537619 A3, (FRITS KEJPER (FIRMA)), 30.11.1976, формула, фиг. 1-4	1															
A	RU 129886 U1, (ЦИЛИБУХИН Н.В.), 10.07.2013	1															
A	US 5547254 A, (AISIN SEIKI KABUSHIKI KAISHA), 20.08.1996	1															
<p><input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы С. <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении</p>																	
<table border="0"> <tr> <td>* Особые категории ссылочных документов:</td> <td>“Т” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение</td> </tr> <tr> <td>“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным</td> <td>“Х” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности</td> </tr> <tr> <td>“Е” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее</td> <td>“У” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста</td> </tr> <tr> <td>“L” документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)</td> <td>“&” документ, являющийся патентом-аналогом</td> </tr> <tr> <td>“O” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета</td> <td></td> </tr> </table>			* Особые категории ссылочных документов:	“Т” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение	“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным	“Х” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности	“Е” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее	“У” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста	“L” документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)	“&” документ, являющийся патентом-аналогом	“O” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.		“P” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета				
* Особые категории ссылочных документов:	“Т” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение																
“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным	“Х” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности																
“Е” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее	“У” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста																
“L” документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)	“&” документ, являющийся патентом-аналогом																
“O” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.																	
“P” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета																	
<p>Дата действительного завершения международного поиска 23 марта 2019 (23.03.2019)</p>		<p>Дата отправки настоящего отчета о международном поиске 04 апреля 2019 (04.04.2019)</p>															
<p>Наименование и адрес ISA/RU: Федеральный институт промышленной собственности, Бережковская наб., 30-1, Москва, Г-59, ГСП-3, Россия, 125993 Факс: (8-495) 531-63-18, (8-499) 243-33-37</p>		<p>Уполномоченное лицо: Подзоров С. Телефон № (8499)240-25-91</p>															