



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** (11)

**1 835**<sup>(13)</sup> **U1**

(51) МПК  
*B60N 2/02* (1995.01)

**(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ**

(21), (22) Заявка: **93046272/11**, **29.09.1993**

(46) Опубликовано: **16.03.1996**

(71) Заявитель(и):

**Акционерное общество открытого типа  
"Ижмаш"**

(72) Автор(ы):

**Девятов И.М.**

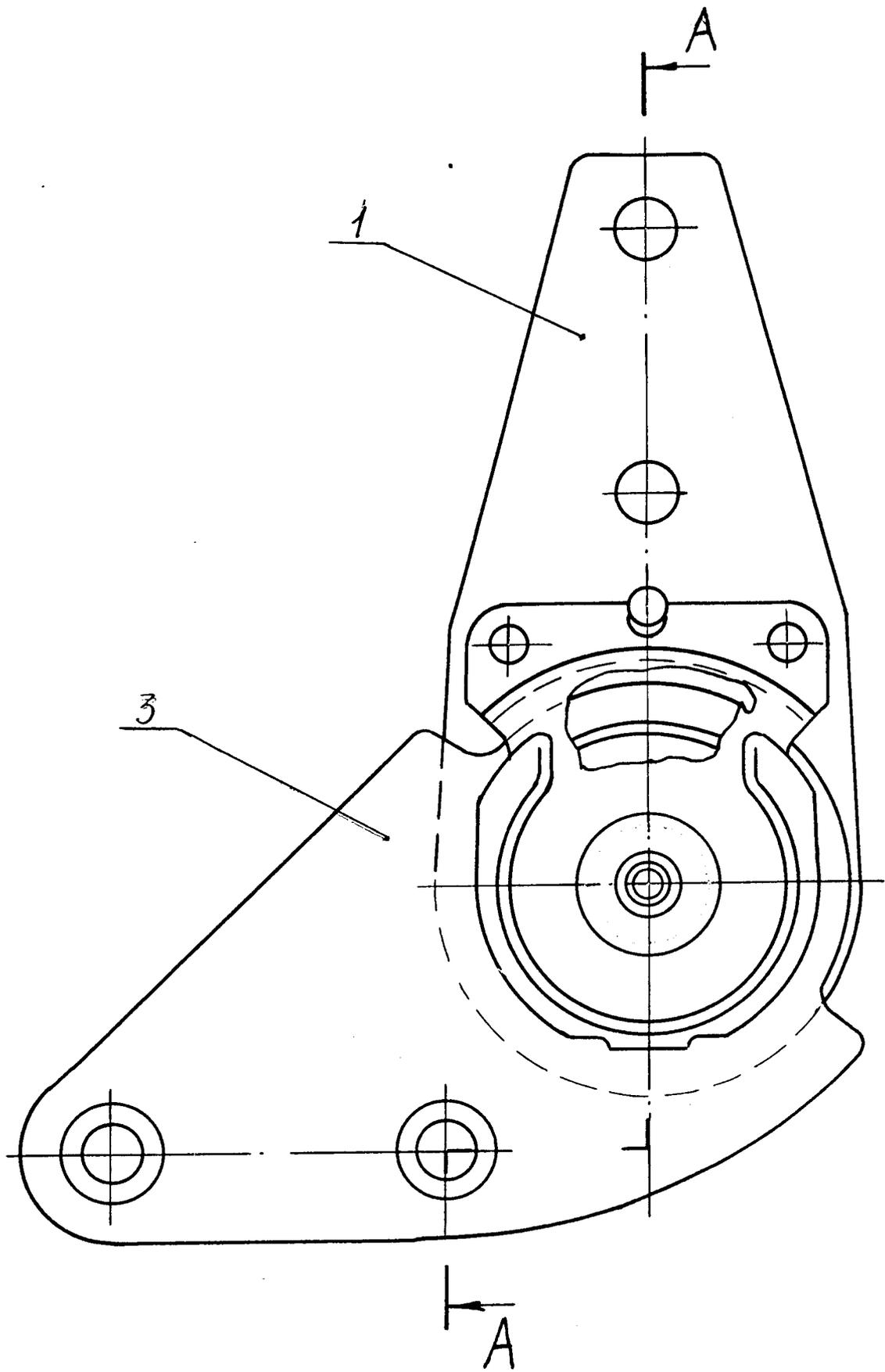
(73) Патентообладатель(и):

**Акционерное общество открытого типа  
"Ижмаш"**

**(54) ШАРНИР ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ УГЛА НАКЛОНА СПИНКИ СИДЕНЬЯ**

(57) Формула полезной модели

**ШАРНИР ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ УГЛА НАКЛОНА СПИНКИ СИДЕНЬЯ**, преимущественно транспортного средства, содержащий подвижный и неподвижный кронштейн, взаимодействующие между собой зубчатым зацеплением, состоящим из зубчатого венца и зубчатого колеса, эксцентрично расположенного внутри зубчатого венца с зазором между окружностью выступов зубчатого колеса и окружностью впадин зубчатого венца, равным высоте одного зуба и механизма управления с эксцентриком, отличающийся тем, что механизм управления с эксцентриком выполнен многоступенчатым, в виде набора втулок, неподвижно установленных на оси, при этом подвижный и неподвижный кронштейны ограничены от осевого смещения относительно друг друга.



У 93046 272/11

Шарнир Девятова для регулирования <sup>угла</sup> наклона  
спинки сиденья.

*Полезная модель*

Изобретение относится к устройствам для повышения комфортабельности сидений, в частности к сиденьям в автомобилях, в самолетах, на водном транспорте. Может также использоваться при изготовлении мебели.

Известен шарнир для регулирования угла наклона спинки сиденья (см. патент СССР № 537619, Мкл. В60N I/02), содержащий подвижную и неподвижную части, соединенные посредством зубчатого зацепления, состоящего из зубчатого венца и взаимодействующего с ним зубчатого колеса, эксцентрично расположенного внутри зубчатого венца с зазором между окружностью впадин зубчатого венца, и фиксирующего эксцентрика, эксцентричной втулки, перемещающейся вдоль стержня, соединенного с зубчатым венцом. Имеется также толкатель передвигной эксцентричной втулки, жестко соединенный с неподвижной частью, опорным корпусом и расположенными внутри опорного корпуса и передвигной эксцентричной втулки подшипниками качения, а на внешней поверхности упомянутой втулки и на поверхности стержня выполнены выступы.

Недостатками данного шарнира являются: высокая себестоимость, ввиду необходимости особой точности изготовления деталей узла для обеспечения работоспособности, повышенный расход металла, отсутствие регулирования (осевого) шарнира.

Известен также шарнир для регулирования наклона спинки сиденья транспортного средства, содержащий подвижную и неподвижную части, соединенные между собой посредством зубчатого зацепления, состоящего из зубчатого венца и взаимодействующего с ним зубчатого колеса, эксцентрично расположенного внутри зубчатого венца с зазором между окружностью выступов зубчатого колеса и окружностью впадин зубчатого венца, равным высоте одного зуба и механизма управления с эксцентриком, со штампованными приварными скобами для обеспечения надежности осевого соединения звеньев шарнира

5 93046272/11

- 2 -

( см. чертеж ВАЗ 2108- 68I42II).

Недостатками данного шарнира является то, что конструкция металлоемка и нетехнологична при изготовлении, неремонтопригодна. При сборке узла используется электросварка, что приводит к частому возникновению осевого зазора между подвижным и неподвижным кронштейнами, что приводит к выходу из зацепления зубчатого венца и зубчатого колеса и самонаклону спинки при эксплуатации. Для устранения данного дефекта используется стопорное кольцо из полужесткого вспененного материала, что удорожает узел, т.к. эти кольца закупаются по импорту. Причем для обеспечения надежности конструкции, на каждое сиденье устанавливаются по два, соединенных между собой синхронизаторами, шарнира.

Эта конструкция шарнира является наиболее близкой к предлагаемой, поэтому она принята за прототип.

Задачей предполагаемого изобретения является повышение надежности при эксплуатации, повышение технологичности и снижения металлоемкости при изготовлении.

Поставленная задача достигается с помощью того, что шарнир Девятова для регулирования наклона спинки сиденья содержащий подвижный и неподвижный кронштейны, взаимодействующие между собой зубчатым зацеплением, состоящим из зубчатого венца и зубчатого колеса, эксцентрично расположенного внутри зубчатого венца с зазором между окружностью выступов зубчатого колеса и окружностью впадин зубчатого венца, равным высоте одного зуба и механизма управления с эксцентриком, выполненным многоступенчатым, в виде набора втулок неподвижно установленных на оси, при этом подвижный и неподвижный кронштейны ограничены от осевого смещения относительно друг друга.

Сущность изобретения поясняется чертежом, где на фиг. I изображен шарнир Девятова для регулирования наклона спинки сиденья, на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. I, на фиг. 3 - механизм управления с эксцентриком.

Шарнир Девятова для регулирования наклона спинки сиденья содержит подвижный кронштейн I, шарнирно связанный осью 2 с неподвижным кронштейном 3, маховичок 4.

На оси 2 последовательно неподвижно установлены втулка левая 5, втулка внутренняя 6, втулка - эксцентрик 7, втулка правая 8.

На подвижном кронштейне I жестко установлен держатель 9.

Подвижный кронштейн I выполнен заодно с зубчатым венцом 10,

6 93046272/11

- 3 -

который взаимодействует с зубчатым колесом II, выполненным заодно с кронштейном 3. При этом зубчатое колесо II расположено эксцентрично внутри зубчатого венца IO, с зазором между окружностью выступов зубчатого колеса II и окружностью впадин зубчатого венца IO, равным высоте одного зуба.

Фиксация всех элементов шарнира на оси 2 проводится при помощи плоской шайбы I2 и самоконтрящейся гайки I3.

Подвижный кронштейн I жестко соединен с держателем 9 посредством пальцев I4.

Сборка шарнира производится на специальном стенде следующим образом:

- в зубчатый венец IO подвижного кронштейна I вкладывают зубчатое колесо II неподвижного кронштейна 3. Устанавливают держатель 9 с помощью пальцев I4 (не расклепывая). Вставляют многоступенчатый механизм управления в подсобранные между собой подвижный кронштейн I, неподвижный кронштейн 3 и держатель 9. Фиксируют при помощи шайбы I2 и самоконтрящейся гайки I3. После этого пальцы I4 расклепывают.

Для обеспечения работоспособности шарнира, ширина втулок многоступенчатого механизма управления принята больше толщины деталей шарнира на величину допуска скользящей посадки.

Регулировка работоспособности шарнира производится самоконтрящейся гайкой I3.

Заявляемое устройство работает следующим образом:

- для изменения угла наклона спинки необходимо повернуть маховичок 4, при этом поворачивается ось 2 с втулкой - эксцентриком 7. Втулка-эксцентрик 7 обкатываясь в отверстии неподвижного кронштейна 3 перемещает подвижный кронштейн I. При этом зубчатое колесо II неподвижного кронштейна 3 контактирует с венцом IO подвижного кронштейна I и поворачивает его на один зуб. Цикл повторяется до достижения необходимого угла наклона спинки.

При испытаниях данного кронштейна получены результаты, подтверждающие высокую надежность узла при эксплуатации.

Начальник патентного отдела-

Н.С.Васильев

Автор-

*И.М.Девятков*

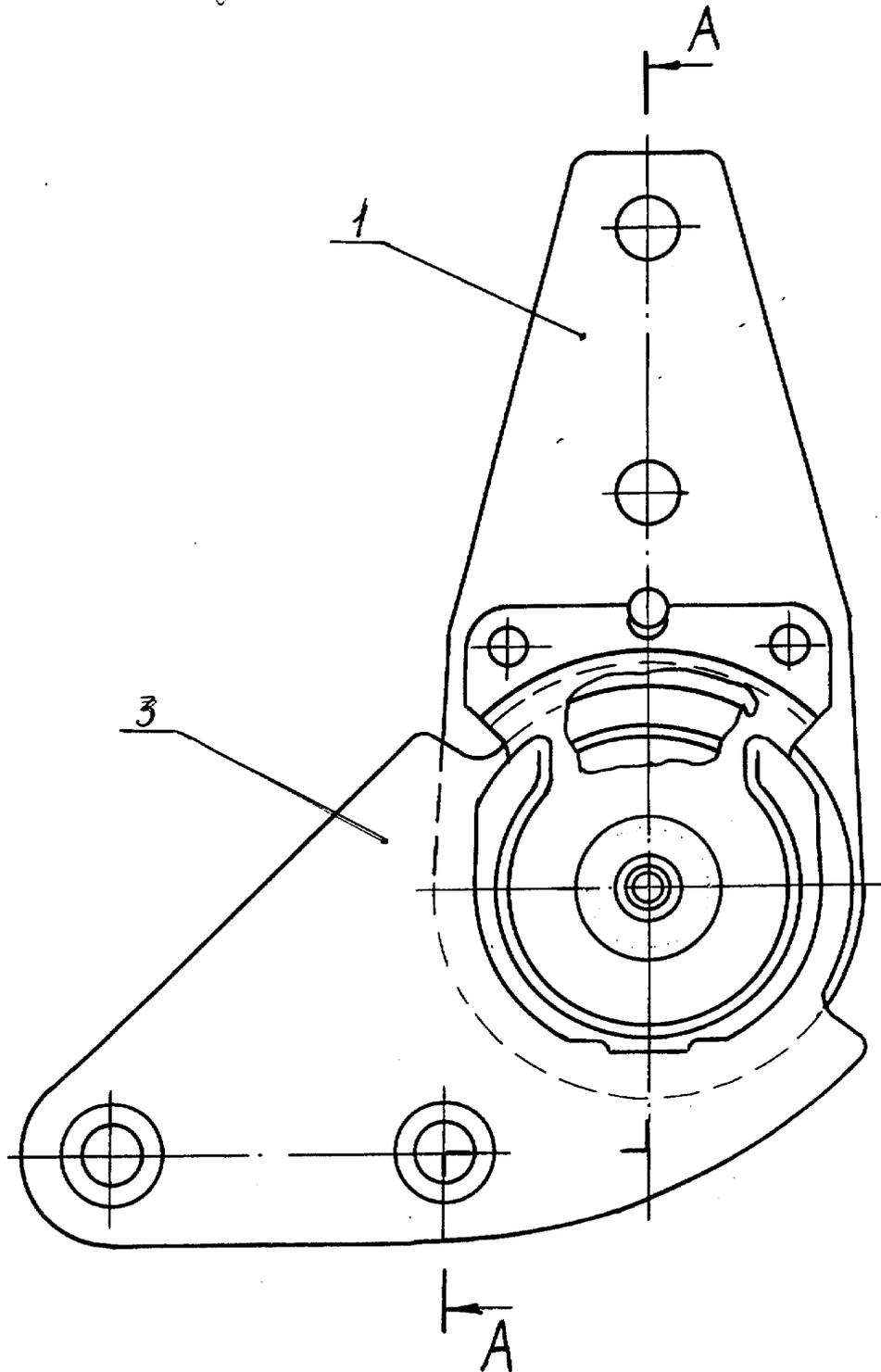
И.М.Девятков

*Душ. 1609.93*

~~Горюхов~~

8 93046 272/11

Шарнир Девятова для регулирования  
угла наклона спинки сиденья



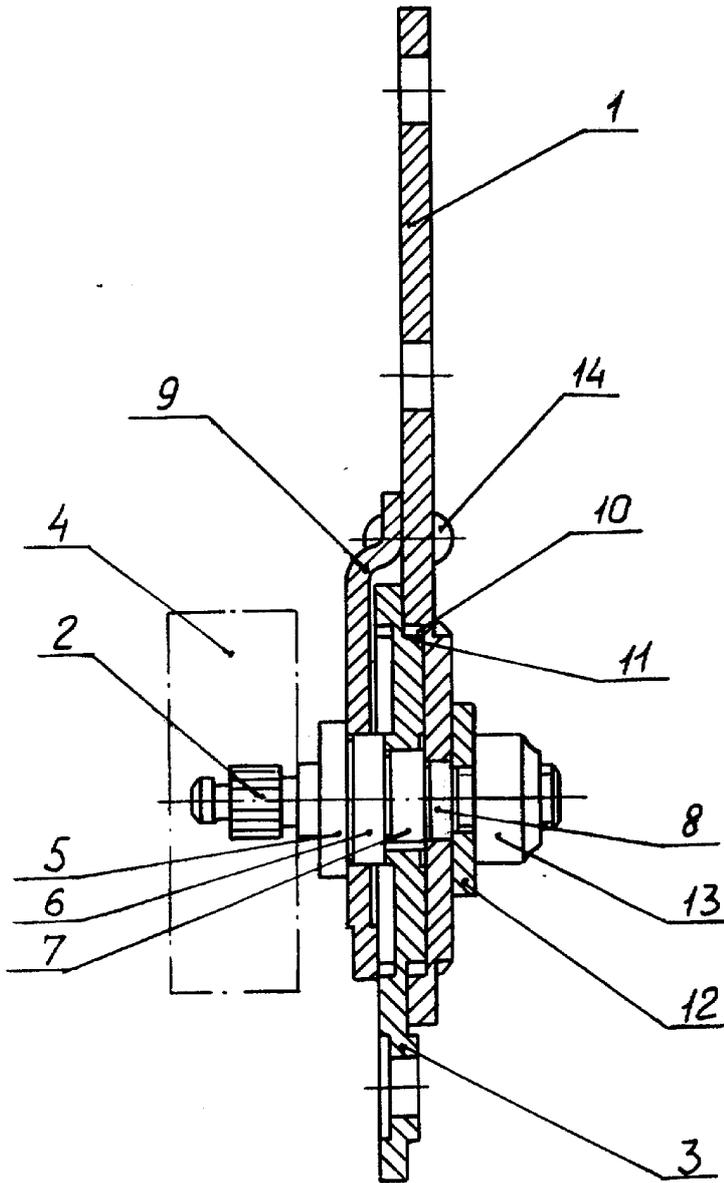
Фиг. 1.

Автор И. М. Девятков.

~~Горюхов~~

-9-93046272/11  
Шарнир Девятова для  
регулювання <sup>для</sup> нахилу спинки сиден

A - A



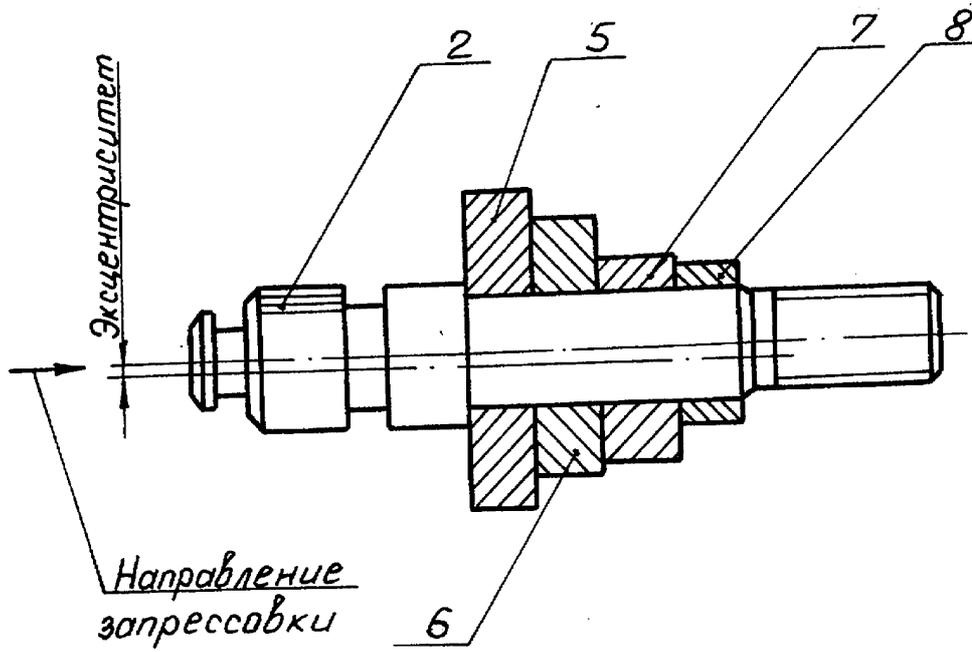
Фиг. 2.

Автор

И.М. Девятов

~~Резюме~~

-10- 930462 72/11  
Шарнир Девятова для регулирования  
угла наклона спинки сиденья



Фиг. 3

Автор

И.М. Девятов