

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 039329

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.01.13

(21) Номер заявки
201891944

(22) Дата подачи заявки
2018.09.27

(51) Int. Cl. B60J 9/00 (2006.01)
B60R 21/08 (2006.01)

(54) УДЕРЖИВАЮЩАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(31) 202017005064.1

(32) 2017.09.28

(33) DE

(43) 2019.03.29

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ХСМ ГМБХ УНД КО.КГ (DE)

(72) Изобретатель:
Зауерманн Йоханн (DE)

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(56) US-A1-20050012361
US-A1-20130057018
SU-A-1009819
SU-A1-169936

(57) Удерживающая система для водителя транспортного средства имеет по меньшей мере одну защитную скобу (6), которая опирается по меньшей мере на одну стойку (2) транспортного средства. Для обеспечения возможности юстировки указанной по меньшей мере одной защитной скобы (6) она опирается с возможностью поворота с помощью по меньшей мере одного эксцентрика (8) на указанную по меньшей мере одну стойку (2). При этом предусмотрена возможность блокировки этого поворота с помощью по меньшей мере одного удерживающего средства (11).

B1

039329

039329

B1

Изобретение относится к удерживающей системе для водителя транспортного средства, в частности, напольного транспортного средства. Она имеет по меньшей мере одну защитную скобу, которая опирается по меньшей мере на одну стойку транспортного средства.

Из ЕР 50106605-В известна удерживающая система, согласно уровню техники. Она имеет защитную скобу, которая опирается на заднюю стойку напольного транспортного средства. Эта защитная скоба установлена с возможностью поворота между, по существу, горизонтальным положением удерживания и, по существу, вертикальным открытым положением, с целью обеспечения, с одной стороны, надежного удерживающего действия и, с другой стороны, простого входа и выхода. Эта удерживающая система хорошо зарекомендовала себя на практике и представляет исходную точку для данного изобретения.

В основу изобретения положена задача создания удерживающей системы указанного вначале вида, которая обеспечивает возможность легкого согласования с геометрическими формами транспортного средства.

Эта задача решена согласно изобретению с помощью следующих признаков.

Удерживающая система согласно изобретению имеет по меньшей мере одну защитную скобу. При этом в принципе не имеет значения, установлена ли защитная скоба с возможностью поворота или неподвижно. Как правило, с помощью поворотной защитной скобы обеспечивается проход лишь со стороны водителя, в то время как противоположная сторона защищена неподвижной защитной скобой. Кроме того, не имеет значения, является ли защитная скоба свободной на одном конце или опирается обоими концами на стойку. Предмет данного изобретения применим во всех указанных случаях. Было установлено, что кабины водителей транспортных средств имеют все большие допуски. Это относится, в частности, также к стойкам. Эти стойки часто выполняются с довольно тонкими стенками и скручиваются при монтаже транспортного средства.

Однако после установки удерживающей системы по меньшей мере на одной из стоек уже не значительное скручивание стоек приводит к большим ошибкам ориентации по меньшей мере одной защитной скобы. Эти ошибки ориентации могут приводить в экстремальных случаях к выступанию по меньшей мере одной защитной скобы так далеко сбоку от транспортного средства, что она может быть повреждена при маневрировании. В качестве альтернативы, при скручивании в противоположном направлении защитная скоба может значительно ограничивать свободу движения водителя. Эти проблемы должны быть решены с помощью предмета данного изобретения. Для этого предусмотрен по меньшей мере один эксцентрик, с помощью которого защитная скоба может быть ориентирована относительно по меньшей мере одной стойки, на которой она закреплена. Таким образом, посредством поворота по меньшей мере одного эксцентрика можно устанавливать угловое положение по меньшей мере одной защитной скобы, с целью компенсации допусков на изготовление по меньшей мере одной стойки. По меньшей мере один эксцентрик имеет относительно других возможностей перестановки особое преимущество, что он действует с самоторможением. За счет этого предотвращается поворот по меньшей мере одной защитной скобы наружу в случае аварии, и при этом утрачивается требуемое защитное действие. Таким образом, по меньшей мере один эксцентрик обеспечивает требуемую высокую стабильность соединения между по меньшей мере одной защитной скобой и по меньшей мере одной стойкой. Дополнительно к этому, обеспечивается возможность фиксации по меньшей мере одной защитной скобы также с помощью по меньшей мере одного удерживающего средства. При этом по меньшей мере одно удерживающее средство предпочтительно является винтом, однако может быть реализовано также другим образом. Это дополнительное удерживающее средство придает соединению между по меньшей мере одной защитной скобой и по меньшей мере одной стойкой дополнительную прочность и предотвращает, в частности, непреднамеренную перестановку по меньшей мере одного эксцентрика.

Предпочтительно по меньшей мере одна стойка охватывается по меньшей мере одним хомутом, который имеет по меньшей мере одно удлиненное отверстие. В это по меньшей мере одно удлиненное отверстие входит по меньшей мере один эксцентрик, с целью реализации перестановки по меньшей мере одной защитной скобы поперек продольного прохождения по меньшей мере одного удлиненного отверстия. Эта конструкция является особенно простой и может быть с небольшими затратами интегрирована в уже существующие удерживающие системы.

Поскольку важной является в основном одна ориентация по меньшей мере одной защитной скобы вокруг приблизительно вертикальной оси, то по меньшей мере одно удлиненное отверстие образовано параллельно по меньшей мере одной стойке $\pm 30^\circ$. Если в противоположность этому необходимо выполнять юстировку по меньшей мере одной защитной скобы также вокруг горизонтальной оси, то удлиненное отверстие должно быть ориентировано, по существу, горизонтально. Расположенные на внутренней стороне плоские поверхности по меньшей мере одного удлиненного отверстия обеспечивают в любом случае, что при поворотной ориентации по меньшей мере одного эксцентрика лишь одна составляющая движения передается по меньшей мере на одну защитную скобу. Это позволяет точно устанавливать по меньшей мере одну защитную скобу относительно по меньшей мере одной стойки.

Для критических случаев применения целесообразно, когда предусмотрены по меньшей мере два эксцентрика, которые ориентируют по меньшей мере одну защитную скобу в различных направлениях

поворота.

В качестве альтернативного решения или дополнительно предпочтительно, когда по меньшей мере на одной стойке предусмотрена вогнуто изогнутая поверхность. При этом эта вогнуто изогнутая поверхность выполнена согласованно по меньшей мере с одной выпукло изогнутой поверхностью по меньшей мере одной опоры по меньшей мере одной защитной скобы. Таким образом, получается предпочтительная ось поворота по меньшей мере для одной защитной скобы, с целью обеспечения возможности ее простого поворота. На основании принудительно образованной поворотной оси обеспечивается возможность относительно простого поворота по меньшей мере одной защитной скобы с целью юстировки. Если дополнительно предусмотрен указанный выше по меньшей мере один эксцентрик, то за счет этих изогнутых поверхностей обеспечивается особенно точная установка углового положения с помощью по меньшей мере одного эксцентрика. Кроме того, обеспечивается то преимущество, что при повороте по меньшей мере одной защитной скобы по меньшей мере на одну стойку не действуют силы трения. Тем самым исключаются повреждения по меньшей мере одной стойки при повороте по меньшей мере одной защитной скобы.

Вогнуто изогнутая поверхность предпочтительно выполнена в виде полого цилиндра. За счет этого образуется хорошо заданная поворотная ось, которая задана осью полого цилиндра.

Кроме того, для обеспечения хорошей фиксации опоры по меньшей мере одной защитной скобы по меньшей мере на одной стойке предпочтительно, когда по меньшей мере одна опора имеет на обеих сторонах изогнутую форму. Тем самым по меньшей мере одна опора может удерживаться с зажиманием между щеками, из которых по меньшей мере одна опирается неподвижно по меньшей мере на одну стойку.

Для надежной фиксации по меньшей мере одной опоры предпочтительно, когда по меньшей мере через одну опору проходит удерживающее средство, которое стягивает друг с другом щеки. Таким образом, обеспечивается предпочтительно зажимное действие щек относительно по меньшей мере одной опоры, так что соединение по меньшей мере одной опоры по меньшей мере с одной стойкой является оптимальным.

На чертеже показана в изометрической проекции часть напольного транспортного средства 1, от которого изображена по существу лишь стойка 2. На этой стойке 2 закреплены два хомута 3, 3' с помощью винтов 4. В качестве альтернативы винтам 4 хомут 3 может быть выполнен в виде зажимного хомута, с целью предотвращения сверления стойки 2. Это может иметь значение для тонко выполненных стоек 2. На хомут 3 опирается опора 5, которая несет поворотную защитную скобу 6.

Кроме того, в хомуте 3 предусмотрено удлиненное отверстие 7, в которое входит эксцентрик 8. Этот эксцентрик 8 опирается на резьбовое отверстие 9 стойки 2. За счет поворота эксцентрика 8 головка 10 эксцентрика создает поворотное движение, которое передается на удлиненное отверстие 7. При этом вертикальная составляющая этого поворотного движения гасится удлиненным отверстием 7, и лишь горизонтальная составляющая движения передается на хомут 3. Тем самым хомут 3 немного поворачивается вокруг, по существу, вертикальной оси, с целью правильной ориентации защитной скобы 6 на напольном транспортном средстве 1. При этом винты 4 образуют дополнительное удерживающее средство 11, которое фиксирует положение эксцентрика.

Опора 5 выполнена в форме линзы и имеет на обеих сторонах выпукло изогнутые поверхности 20, которые выполнены по существу в форме круговых цилиндров. В зоне прилегания опоры 5 хомут 3' выполнен с вогнуто изогнутой поверхностью 21, которая согласована с выпукло изогнутой поверхностью 20 опоры 5. Эта вогнутая поверхность 21 образует щеку 22, которая неподвижно соединена с хомутом 3'. Противоположно этой щеке 22 предусмотрена другая щека 23, которая также имеет вогнутую поверхность 21, которая выполнена согласованно с выпуклой поверхностью 20 опоры 5. Щеки 22, 23 и опора 5 пронизаны удерживающим средством 24, с целью фиксации всей системы. Таким образом, получается предпочтительная поворотная ось, вокруг которой можно юстировать защитную скобу 6.

Перечень позиций

- 1 - Напольное транспортное средство
- 2 - Стойка
- 3,3' - Хомут
- 4 - Винт
- 5 - Опора
- 6 - Защитная скоба
- 7 - Удлиненное отверстие
- 8 - Эксцентрик
- 9 - Резьбовое отверстие
- 10 - Головка эксцентрика
- 11 - Удерживающее средство
- 20 - Выпуклая поверхность
- 21 - Вогнутая поверхность
- 22 - Щека

23 - Щека

24 - Удерживающее средство

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Удерживающая система для водителя транспортного средства, при этом удерживающая система имеет по меньшей мере одну защитную скобу (6), которая опирается по меньшей мере на одну стойку (2) транспортного средства, отличающаяся тем, что указанная по меньшей мере одна защитная скоба (6) для ориентации относительно указанной по меньшей мере одной стойки (2) опирается с возможностью поворота относительно указанной по меньшей мере одной стойки (2) с помощью по меньшей мере одного эксцентрика (8), при этом предусмотрена возможность фиксации поворота с помощью по меньшей мере одного удерживающего средства (11), причем предусмотрены по меньшей мере два эксцентрика (8) для различных направлений поворота.

2. Удерживающая система по п.1, отличающаяся тем, что указанная по меньшей мере одна стойка (2) охвачена по меньшей мере одним хомутом (3), который имеет по меньшей мере одно удлиненное отверстие (7), в которое входит указанный по меньшей мере один эксцентрик (8).

3. Удерживающая система по п.2, отличающаяся тем, что указанное по меньшей мере одно удлиненное отверстие (7) ориентировано параллельно указанной по меньшей мере одной стойке (2) $\pm 30^\circ$.

4. Удерживающая система по п.3, отличающаяся тем, что указанная по меньшей мере одна опора (5) на обеих сторонах имеет изогнутую форму и удерживается с зажиманием между щеками (22, 23), из которых по меньшей мере одна опирается на указанную по меньшей мере одну стойку (2).

5. Удерживающая система по п.4, отличающаяся тем, что через указанную по меньшей мере одну опору (5) проходит по меньшей мере одно удерживающее средство (24), которое стягивает щеки (22, 23) друг с другом.

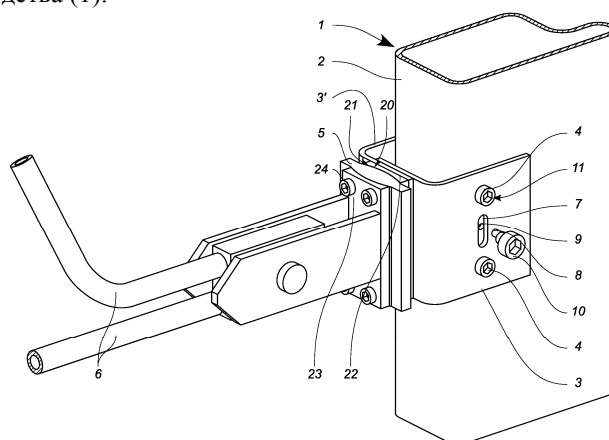
6. Удерживающая система по любому из пп.1-5, отличающаяся тем, что предназначена для напольного транспортного средства (1).

7. Удерживающая система для водителя транспортного средства, при этом удерживающая система имеет по меньшей мере одну защитную скобу (6), которая опирается по меньшей мере на одну стойку (2) транспортного средства, отличающаяся тем, что на указанной по меньшей мере одной стойке (2) предусмотрена по меньшей мере одна вогнуто изогнутая поверхность (21), которая выполнена согласованно по меньшей мере с одной выпукло изогнутой поверхностью (20) указанной по меньшей мере одной опоры (5) указанной по меньшей мере одной защитной скобы (6), с целью создания поворотной оси для указанной по меньшей мере одной защитной скобы (6), причем выпукло изогнутая поверхность (20) имеет форму части цилиндра.

8. Удерживающая система по п.7, отличающаяся тем, что указанная по меньшей мере одна опора (5) на обеих сторонах имеет изогнутую форму и удерживается с зажиманием между щеками (22, 23), из которых по меньшей мере одна опирается на указанную по меньшей мере одну стойку (2).

9. Удерживающая система по п.8, отличающаяся тем, что через указанную по меньшей мере одну опору (5) проходит по меньшей мере одно удерживающее средство (24), которое стягивает щеки (22, 23) друг с другом.

10. Удерживающая система по любому из пп.7-9, отличающаяся тем, что предназначена для напольного транспортного средства (1).



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2