



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17108 (13) A

(51) E 05 D 7/04

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДБез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23.XII 1993 р.Публікується
в редакції заявника

(54) ВУЗОЛ ЗАВІСИ ДВЕРЕЙ ТА ЕЛЕМЕНТІВ КУЗОВА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

(21) 93007145
(22) 21.12.93
(24) 18.03.97
(46) 31.10.97. Бюл. № 5
(47) 18.03.97
(72) Костюк Григорій Петрович
(73) Запорізький автомобільний завод Виробниче об'єднання АвтоЗАЗ (UA)
(57) 1. Узел петли двери и элементов кузова транспортного средства, включающий в себя сопряженные между собой звенья, одно из которых неподвижно, в виде ступенчатой втулки, разъемно связано с вертикальной стенкой кузова посредством крепежного элемента, а другое – поворотное, установлено на одной из ступеней втулки и связано с панелью двери, о т л и ч а ю щ и й с я тем,

2

что ступенчатая втулка снабжена жестко связанным с ней кольцеобразным элементом, имеющим консольный хвостовик, причем последний установлен таким образом, что в положении монтажа и демонтажа петли имеет точку опоры, расположенную на опорной стенке, примыкающей к стенке вертикальной.

2. Узел по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что точка опоры хвостовика отстоит от оси втулки на расстоянии, превышающем расстояние от опорной стенки кузова до указанной оси в любом из положений, занимаемых крепежным элементом относительно отверстия в вертикальной стенке кузова.

Изобретение относится к области общего машиностроения и, в частности, к устройствам петель для дверей транспортного средства.

Из достигнутого уровня техники известно устройство петли для двери автомобиля, содержащее два звена: подвижное, связанное с дверью или крышкой багажника, и неподвижное, закрепленное посредством крепежного элемента, например, болта, головка которого выступает снаружи автомобиля (заявка Великобритании № 2239046, кл. E 05 D 7/04, 1991). Главным недостатком устройства является наружный способ закрепления устройства петли, что делает его

легкодоступным для посторонних лиц для снятия двери и проникновения их во внутрь автомобиля.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому является устройство петли (патент Великобритании № 1447682, кл. E 05 D 7/04, 1986), принятое в качестве прототипа, в котором одно звено, неподвижное, выполнено в виде ступенчатой втулки, разъемно закрепленной на панели посредством винта, а на одной из ее ступеней надето подвижное звено У-образного сечения, которому можно благодаря нескольким ступеням придавать различные

(19) UA (11) 17108 (13) A

типоразмеры в зависимости от размеров двери, и которое связано с панелью двери.

К недостаткам прототипа следует отнести:

– наружный способ крепления устройства петли, что делает ее легкодоступной для снятия двери и проникновения во внутрь транспортного средства;

– затруднен монтаж и демонтаж устройства петли (потребность в дополнительном инструменте при сборке);

– невозможность сохранения узла петли при демонтаже в подсобранном состоянии (возникает возможность потери некоторых элементов устройства);

– сложность закрепления облицовочной накладки.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования узла, в котором за счет изменения конструкции обеспечивается способ крепления устройства петли изнутри салона, упрощение монтажа и демонтажа петли без дополнительного инструмента и создание неразъемной конструкции узла петли при снятии его со стенки кузова, а за счет этого повышаются потребительские свойства, а именно, исключается возможность проникновения в салон автомобиля посторонних лиц. Кроме того, за счет усовершенствования узла обеспечивается упрощение закрепления на петлях облицовочной накладки, что влияет на эстетический вид автомобиля.

Поставленная задача решается тем, что в устройстве петли для двери транспортного средства, включающем в себя неподвижное звено, выполненное в виде ступенчатой втулки, разъемно связанной с вертикальной стенкой кузова посредством крепежного элемента, а также установленное на одной из ступеней втулки и связанное с панелью двери поворотное звено согласно изобретению ступенчатая втулка снабжена жестко связанным с ней кольцеобразным элементом, имеющим консольный хвостовик, причем последний установлен таким образом, что в положении монтажа и демонтажа петли имеет точку опоры, расположенную на опорной стенке кузова, примыкающей к вертикальной.

Кроме того, согласно изобретению, точка опоры указанного хвостовика кольцеобразного элемента отстоит от оси втулки на расстоянии, превышающем расстояние от опорной стенки кузова до указанной оси в любом из положений, занимаемых крепежным элементом, относительно отверстия в вертикальной стенке кузова.

Таким образом, в сравнении с прототипом можно выделить следующие отличительные признаки

– введен кольцеобразный элемент с консольным хвостовиком;

– элемент жестко связан со ступенчатой втулкой (неподвижным звеном) петли;

– хвостовик установлен на элементе таким образом, что в положении монтажа и демонтажа петли, он получает точку опоры, расположенную на опорной стенке кузова, примыкающей к вертикальной;

– точка опоры хвостовика отстоит от оси втулки на расстоянии, превышающем расстояние от опорной стенки кузова до указанной оси в любом из положений, занимаемых крепежным элементом, относительно отверстия в вертикальной стенке кузова

Введение в конструкцию узла петли кольцеобразного элемента с консольным хвостовиком обеспечивает способ крепления петли изнутри, а именно, головка крепежного болта, помещена в салоне транспортного средства и не доступна снаружи для посторонних лиц

Кольцеобразный элемент согласно изобретению установлен жестко на ступенчатой втулке с исключением проворота на неподвижном звене таким образом, что ступень втулки и торец элемента фиксируют между собой поворотное звено, благодаря чему обеспечивается постоянно подсобранное состояние узла при сборке и снятии его с кузова транспортного средства, что создает большие преимущества для сборщика.

Упрощение монтажа и демонтажа устройства петли обеспечивается тем, что консольный хвостовик кольцеобразного элемента имеет точку опоры при сборке, расположенную на опорной стенке кузова, примыкающей к вертикальной, что позволяет сборщику без дополнительного инструмента легко закреплять петли на стенке кузова, используя хвостовик в качестве рычага.

Соблюдение такого признака, как выбор расположения точки опоры хвостовика от оси втулки в зависимости от размещения оси втулки от опорной стенки кузова в любом положении, которое занимает крепежный элемент относительно отверстия в вертикальной стенке кузова обеспечивает возможность проведения регулировки двери на кузове относительно проема при ее навеске одним сборщиком

Кроме того, наличие кольцеобразного элемента создает удобство для простого и надежного способа закрепления на предложенной петле облицовочной накладки для

улучшения внешнего эстетического вида автомобиля.

Предложенное решение позволяет осуществить изнутри крепление петли, расположенной снаружи кузова, осуществлять сборку и снятие петель с кузова одним сборщиком и без дополнительного инструмента, причем узел при этом остается постоянно в подсборном виде. При этом имеется возможность производить регулировку положения двери на кузове при ее навеске одним сборщиком.

Таким образом, совокупность указанных существенных признаков изобретения и соблюдение их обеспечивает достижение технического результата, а также вытекающих из него потребительских свойств, сформулированных в задаче, которую решает настоящее изобретение.

Настоящее изобретение поясняется описанием конкретного примера его выполнения со ссылками на прилагаемые чертежи, на которых: на фиг.1 изображено устройство петли, вид сбоку, в продольном разрезе кузова; на фиг.2 – вид А на фиг.1, шарнирное соединение звеньев петли (аксонометрия); на фиг.3 – сечение Б-Б на фиг.1.

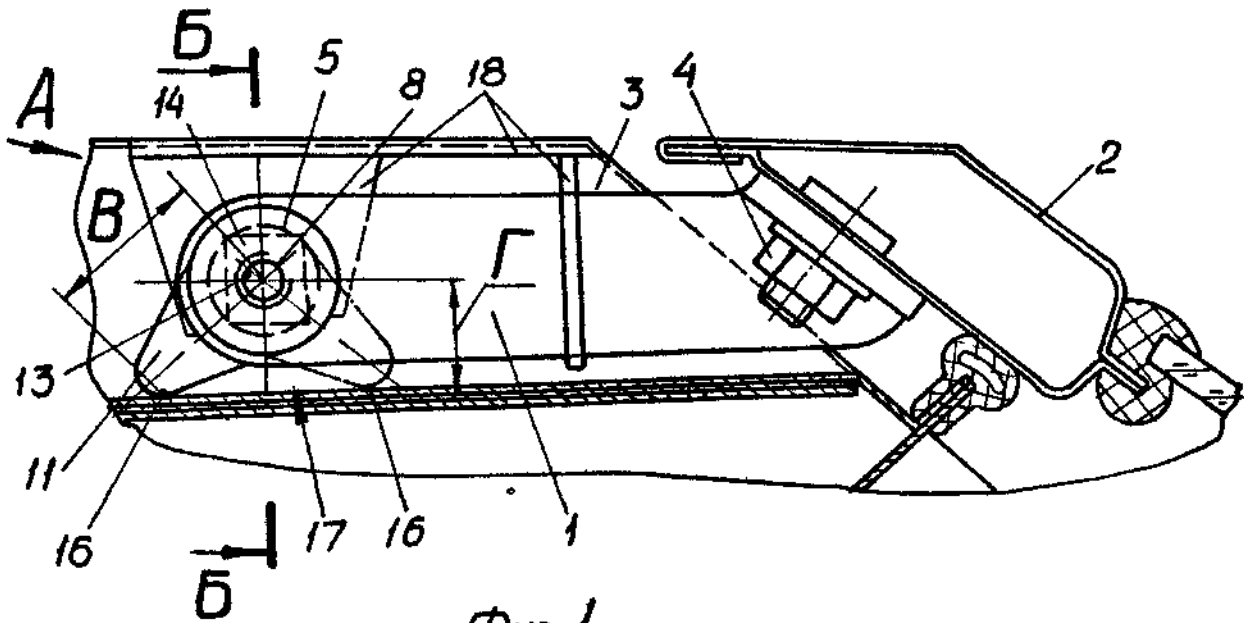
Петля двери транспортного средства (фиг.1) имеет поворотное звено 1 в виде штампованной пластины, один конец которой жестко закреплен на двери 2 кузова 3 посредством пары винт-гайка 4, а второй конец ее отверстием 5 шарнирно установлен на ступень 6 трехступенчатой втулки 7 с центральным резьбовым отверстием 8. На ступень 9 втулки 7 установлен с развальцовкой, исключающей проворот, кольцеобразный элемент 10 с консольным хвостовиком 11 кулачкового типа таким образом, что ступень 12 втулки 7 и торец элемента 10 фиксируют с двух сторон на втулке 7 поворотное звено 1. При помощи болта 13, с головкой, помещенной в салоне транспортного средства, и пропущенного через отверстие 14 в вертикальной стенке 15 кузова 3 и завернутого в резьбовое отверстие 8 втулки 7, кольцеобразный элемент прижат к вертикальной стенке 15 таким образом, что хвостовик 11 имеет точку опоры 16 на горизонтальной

стенке 17 кузова 3, полученную в процессе монтажа или демонтажа петли на кузове 3.

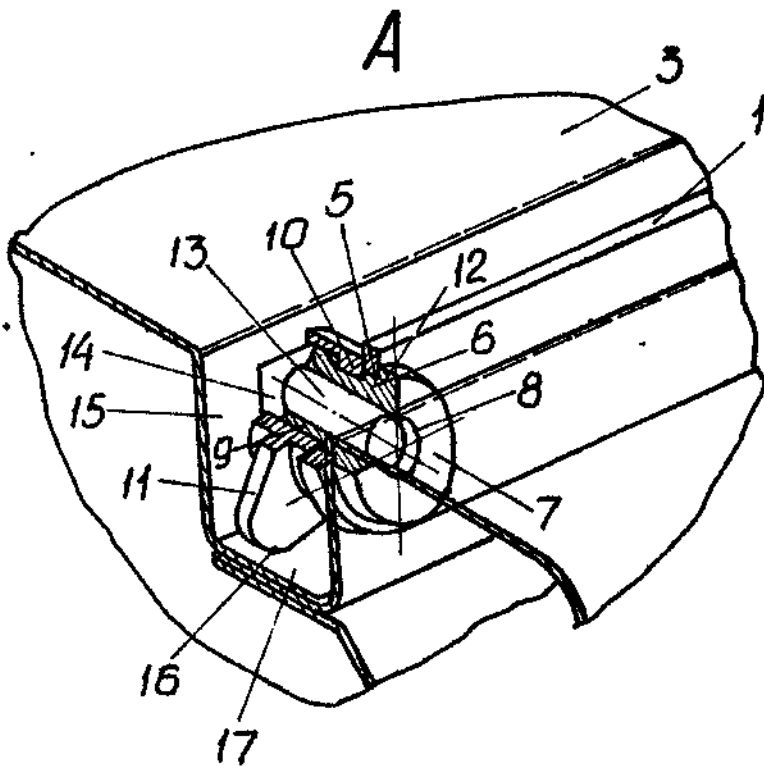
Монтаж осуществляется следующим образом

Неразъемно собранные петли (поворотное звено 1, втулка 7, элемент 10) устанавливаются снаружи кузова 3, и через отверстие 14 при помощи болта 13 изнутри салона крепится к вертикальной стенке 15. При заворачивании болта 13 в резьбовое отверстие 8 втулки 7 кольцеобразный элемент 10 поворачивается в сторону вращения болта 13 до упора консольного хвостовика 11 в горизонтальную стенку 17 кузова 3. При этом размер "В" хвостовика, измеренный от точки опоры хвостовика до оси резьбового отверстия 8 (указанные оси совпадают) в любом из положений, занимаемых болтом 13 в отверстии 14 при регулировке положения двери 2 относительно кузова 3. При демонтаже петли, когда болт 13 выкручивается из отверстия 8 втулки 7, кольцеобразный элемент 10 проворачивается вместе с ним, пока хвостовик 11 не упрется в горизонтальную стенку 17. Это позволяет вести монтаж-демонтаж петель и регулировку положения двери относительно кузова одним сборщиком без применения дополнительного инструмента, при этом петли остаются в неразъемно собранном виде, и не потребуют дополнительной под сборки для последующего монтажа. В предложенном примере исполнения петля имеет облицовочную накладку 18 (фиг.1 и 3), которая закреплена известным способом на кольцеобразном элементе 10 между хвостовиком 11 и звеном 1. Предложенная конструкция позволяет производить крепление петель сначала на кузове, а затем к ним закрепить дверь и наоборот – на двери, а затем на кузове.

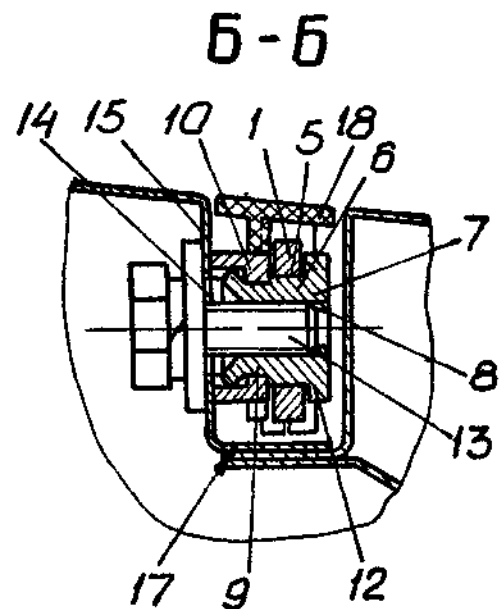
Применение предложенного решения позволяет осуществить изнутри кузова крепление петли, расположенной снаружи его, что исключает доступ в автомобиль посторонних лиц путем съема двери вместе с петлями, что непосредственно влияет на потребительские свойства, вытекающие из достигаемого технического результата.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор О.Кравцова

Замовлення 4217

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101