РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2 544 248**(13) **C1**

(51) МПК
B62D 25/20 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2013155177/11, 21.05.2012**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.05.2012

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
14.10.2011 JP 2011-226832

(45) Опубликовано: **20.03.2015** Бюл. № **8**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **JP H07323866 A, 12.12.1995. US 2108215 A, 15.02.1938. US 6193273 B1, 27.02.2001. RU 2308394 C1, 20.10.2007**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **11.12.2013**

(86) Заявка PCT:
JP 2012/062886 (21.05.2012)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2013/054565 (18.04.2013)

Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО "Союзпатент"

(72) Автор(ы):
МОТИДЗУКИ Синэй (JP)

(73) Патентообладатель(и):
СУЗУКИ МОТОР КОРПОРЕЙШН (JP)

RU 2544248 C1

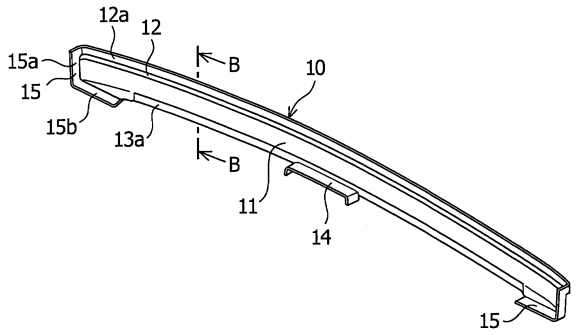
RU 2544248 C1

(54) КОНСТРУКЦИЯ ПОЛА В ЗАДНЕЙ ЧАСТИ КУЗОВА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Реферат:

Изобретение относится к области транспортного машиностроения. Конструкция пола задней части кузова транспортного средства содержит два проходящих в продольном направлении бруса боковины платформы кузова по бокам с обеих сторон, главную панель пола и заднюю панель пола, выступающий вверх и проходящий в продольном направлении напольный канал, расположенный в центре главной панели пола по ширине транспортного средства. Передний край задней панели пола в направлении по длине транспортного средства соединен с задним краем главной панели пола. В месте, где главная панель пола и задняя панель пола соединяются друг с другом, установлен поперечный элемент. Поперечный элемент проходит от одного бруса боковины платформы кузова к другому брусу боковины платформы кузова. Передний край задней панели пола в направлении по длине транспортного средства содержит переднюю стенку, проходящую между брусьями боковин платформы кузова, имеющую форму арки. Центральная часть арки по ширине транспортного средства выступает вверх при виде спереди от передней части транспортного средства. Нижний край задней панели пола соединен с задним краем главной панели пола. Поперечный элемент выполнен в форме арки, центральная часть которой по ширине транспортного средства выступает вверх при виде спереди и проходит вдоль передней стенки. Центральная часть поперечного элемента по

ширине транспортного средства помещена на напольный канал. Края поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства соединены с парой брусьев боковины платформы кузова и главной панелью пола. Центральная часть поперечного канала в направлении по ширине транспортного средства соединена с напольным каналом. Достигается повышение прочности пола задней части кузова транспортного средства. 2 з.п. ф-лы, 9 ил.



Фиг.4

RU 2544248 C1

RU 2544248 C1

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 544 248**(13) **C1**

(51) Int. Cl.
B62D 25/20 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2013155177/11, 21.05.2012**

(24) Effective date for property rights:
21.05.2012

Priority:
(30) Convention priority:
14.10.2011 JP 2011-226832

(45) Date of publication: **20.03.2015** Bull. № **8**

(85) Commencement of national phase: **11.12.2013**

(86) PCT application:
JP 2012/062886 (21.05.2012)

(87) PCT publication:
WO 2013/054565 (18.04.2013)

Mail address:
109012, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO "Sojuzpatent"

(72) Inventor(s):
MOTIDZUKI Sinehj (JP)

(73) Proprietor(s):
SUZUKI MOTOR KORPOREJShN (JP)

RU 2544248 C1

(54) FLOOR STRUCTURE IN REAR PART OF VEHICLE BODY

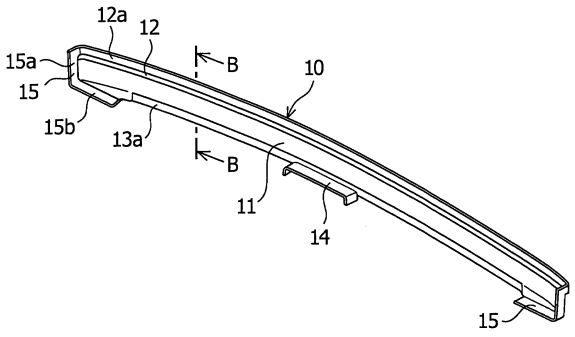
(57) Abstract:

FIELD: transport.

SUBSTANCE: floor structure in the rear part of vehicle body includes two longitudinal side sills on both sides, main floor panel and rear floor panel, upward-projecting and going in longitudinal direction floor tunnel located at the centre of the main floor panel across the width of vehicle. Front edge of the rear floor panel in direction along vehicle length is connected with rear edge of the main floor panel. In the place where the main floor panel and the rear floor panel are joined together, cross-member is installed. The cross-member passes from one side sill to other side sill. Front edge of the rear floor panel in direction along vehicle length contains arch-shaped front wall passing between side sills. The central part of the arch across the width of vehicle projects upwards in front of vehicle front part. Lower edge of the rear floor panel is connected with rear edge of the main floor panel. The cross-member is made in the form of arch the central part of which across the width of vehicle projects upwards as viewed from front and passes along front wall. The central part of cross-member across the width of vehicle is placed on floor channel. Edges of the cross-member across the width of vehicle are connected with a pair of side sills and the main floor panel. The central part of transverse channel across the width of vehicle is connected with floor tunnel.

EFFECT: higher strength of vehicle body rear part floor.

3 cl, 9 dwg



Фиг.4

RU 2544248 C1

Область техники, к которой относится изобретение

Объектом настоящего изобретения является конструкция пола в задней части кузова транспортного средства.

Уровень техники

Известна конструкция пола в задней части кузова транспортного средства, в которой сформирован ступенчатый элемент между главной панелью пола и задней панелью пола кабины транспортного средства. В месте, где находится данная ступенька, установлен поперечный элемент, проходящий в направлении по ширине транспортного средства, с целью повышения прочности конструкции пола.

Патентный документ 1 раскрывает конструкцию, в которой два поперечных элемента соединены в данной ступенчатом элементе между главной и задней панелями пола. Как указывается в Патентном документе 1, передний и задний напольный поперечный элементы объединены и образуют замкнутое поперечное сечение, и элементы с замкнутым поперечным сечением соединяют главную и заднюю панели пола.

Еще в одном примере, в Патентном документе 2, раскрывается конструкция, в которой поперечные элементы, согнутые в своей центральной части по ширине транспортного средства, установлены в ступенчатой части между главной и задней панелями пола.

Раскрытие изобретения

Описываемая в Патентном документе конструкция выполнена таким образом, что главная и задняя панели пола не связаны непосредственно друг с другом и соединены с помощью отдельных элементов (поперечных элементов). По этой причине у описываемой в Патентном документе конструкции имеется недостаток, заключающийся в низкой прочности соединения главной и задней панелей пола и в том, что данные соединения легко деформируются при приложении нагрузки между ними.

Кроме того, в конструкциях, описанных в Патентных документах 1 и 2, конечная часть каждого поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства соединена лишь с одним элементом (например, таким как внутреннее коромысло) в боковой части по ширине транспортного средства. Таким образом, вибрации в направлении вверх-вниз, поступающие на главную панель пола, невозможно уменьшить в местах боковых частей по ширине транспортного средства, что, следовательно, может приводить к возникновению шума и вибраций в кабине транспортного средства.

Целью настоящего изобретения является создание конструкции пола в задней части кузова транспортного средства, обеспечивающей повышение прочности соединения главной и задней панелей пола и уменьшение вибрации в вертикальном направлении, передаваемой на главную панель пола и другие элементы.

Средства решения проблемы

С целью решения вышеуказанной проблемы, свойственной стандартным конструкциям, настоящее изобретение предлагает конструкцию пола задней части кузова транспортного средства, содержащую два проходящих в продольном направлении бруса боковины платформы кузова по бокам с обеих сторон, главную панель пола и заднюю панель пола, образующие переднюю и заднюю части пола кабина транспортного средства, выступающий вверх и проходящий в продольном направлении напольный канал, расположенный в центре (по ширине транспортного средства) главной панели пола, причем передний край задней панели пола в направлении по длине транспортного средства соединен с задним краем главной панели пола, и в месте, где главная панель пола и задняя панель пола соединяются друг с другом, установлен поперечный элемент, проходящий от одного бруса боковины платформы кузова к

другому брусу боковины платформы кузова, в которой передний край задней панели пола в направлении по длине транспортного средства содержит переднюю стенку, проходящую между брусьями боковин платформы кузова, имеющий форму арки, центральная часть которой (по ширине транспортного средства) выступает вверх при виде спереди (от передней части транспортного средства), а нижний край задней панели пола соединен с задним краем главной панели пола, поперечный элемент выполнен в форме арки, центральная часть которой (по ширине транспортного средства) выступает вверх при виде спереди, и проходит вдоль передней стенки, а центральная часть (по ширине транспортного средства) поперечного элемента помещена на напольный канал, края поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства соединены с парой брусьев боковины платформы кузова и главной панелью пола, а центральная часть поперечного канала (в направлении по ширине транспортного средства) соединена с напольным каналом.

Кроме того, согласно предлагаемому варианту осуществления настоящего изобретения, нижний край центральной части передней стенки в направлении по ширине транспортного средства содержит первый фланец, отогнутый вперед в сторону передней части транспортного средства, центральная часть поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства содержит центральный фланец, направленный вперед в сторону передней части транспортного средства, первый фланец передней стенки и центральный фланец поперечного элемента расположены на напольном канале, перекрывая друг друга сверху, и три компонента, а именно напольный канал, первый фланец передней стенки и центральный фланец поперечного элемента, соединены друг с другом с помощью сварки.

Кроме того, согласно еще одному варианту осуществления настоящего изобретения, два боковых элемента, проходящих в направлении по длине транспортного средства, расположены под главной панелью пола, каждый из двух боковых элементов достигает положения, в котором соответствующий край поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства соединяется с главной панелью пола, и три компонента, а именно поперечный элемент, главная панель пола и боковой элемент, соединены друг с другом с помощью сварки.

Преимущества изобретения

Конструкция пола задней части кузова транспортного средства согласно настоящему изобретению содержит два проходящих в продольном направлении бруса боковины платформы кузова по бокам с обеих сторон, главную панель пола и заднюю панель пола, образующие переднюю и заднюю части пола кабина транспортного средства, выступающий вверх и проходящий в продольном направлении напольный канал, расположенный в центре (по ширине транспортного средства) главной панели пола, причем передний край задней панели пола в направлении по длине транспортного средства соединен с задним краем главной панели пола, и в месте, где главная панель пола и задняя панель пола соединяются друг с другом, установлен поперечный элемент, проходящий от одного бруса боковины платформы кузова к другому брусу боковины платформы кузова. В конструкции пола задней части кузова транспортного средства, на переднем крае задней панели пола в направлении по длине транспортного средства выполнена передняя стенка, проходящая между двумя брусьями боковины платформы кузова и имеющая форму арки, таким образом, что ее центральная часть в направлении по ширине транспортного средства выступает вверх при виде спереди, нижний край передней стенки соединен с задним краем главной панели пола, поперечный элемент выполнен в форме арки, так что его центральная часть в направлении по ширине

транспортного средства выступает вверх при виде спереди и проходит вдоль передней стенки, причем центральная часть поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства помещена на напольный канал, края поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства соединены с брусьями боковин платформы кузова и с главной панелью пола, а центральная часть поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства соединена с напольным каналом.

Согласно настоящему изобретению, главная панель пола и задняя панель пола соединены непосредственно друг с другом, и задний напольный поперечный элемент, имеющий такую же форму, как и передняя стенка задней панели пола, установлен вдоль передней стенки. Таким образом, задний напольный поперечный элемент и передняя стенка задней панели пола, в сочетании друг с другом, усиливают жесткость, и, следовательно, дают возможность уменьшения деформации, происходящей при поступлении нагрузки к части конструкции, где главная панель пола и задняя панель пола соединяются друг с другом.

Кроме того, поскольку передняя стенка задней панели пола и задний напольный поперечный элемент выполнены в виде арки, выдающейся вверх при виде от передней части транспортного средства, задний напольный поперечный элемент и передняя стенка задней панели пола, в сочетании друг с другом, могут уменьшать вибрации в вертикальном направлении главной панели пола и задней панели пола. Помимо этого, каждый край заднего напольного поперечного элемента (в направлении по ширине транспортного средства) соединен с двумя элементами, а именно, с соответствующим брусом боковины платформы кузова и главной панелью пола, в что обеспечивает более жесткую поддержку боковых частей заднего напольного поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства. Таким образом, также обеспечивается эффективное снижение вибрации в вертикальном направлении в местах расположения боковых частей в направлении по ширине транспортного средства. Далее, поскольку задний напольный поперечный элемент поддерживает напольный канал сверху, вибрация напольного канала в вертикальном направлении также может быть уменьшена. Как было указано выше, вибрация главной панели пола и задней панели пола может быть снижена для всей задней части кузова транспортного средства. В результате, может быть снижен уровень вибрации и уровень шума во всей кабине транспортного средства.

Кроме того, в конструкции пола задней части кузова транспортного средства, согласно данному варианту осуществления изобретения, первый фланец, проходящий в направлении к передней части транспортного средства, выполнен на нижнем крае центральной части (в направлении по ширине транспортного средства) передней стенки, центральный фланец, проходящий в направлении к передней части транспортного средства, выполнен в центральной части (в направлении по ширине транспортного средства), первый фланец передней стенки и центральный фланец поперечного элемента расположены на напольном канале, перекрывая друг друга сверху, и три компонента, а именно напольный канал, первый фланец передней стенки и центральный фланец поперечного элемента, соединены друг с другом с помощью сварки.

Согласно настоящему изобретению, поскольку задний напольный поперечный элемент 10 соединен вместе с главной и задней панелями пола, это дает возможность повысить жесткость того места, где главная панель пола и задняя панель пола соединяются друг с другом. Кроме того, поскольку напольный канал поддерживается сверху двумя элементами, а именно задним напольным поперечным элементом и задней панелью пола, это дает возможность более эффективного уменьшения вибрации напольного канала в вертикальном направлении.

Помимо этого, поскольку задний напольный поперечный элемент, соединенный с брусьями боковины платформы кузова, которые составляют каркас (силовые рамы) кузова транспортного средства, также соединен с центральной частью главной панели пола (в направлении по ширине транспортного средства), это дает возможность повысить жесткость всей задней части кузова транспортного средства.

Далее, нагрузки, поступающие от передней части транспортного средства, с помощью напольного канала распределяются на заднюю панель пола и на задний напольный поперечный элемент. Таким образом, улучшается распределение и поглощение нагрузки в задней части кузова транспортного средства.

Далее, в конструкции пола задней части кузова транспортного средства согласно настоящему изобретению, под главной панелью пола предусмотрены два боковых элемента, проходящие в направлении по длине транспортного средства, каждый из двух боковых элементов достигает положения, в котором соответствующий край поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства соединяется с главной панелью пола, и три компонента, а именно поперечный элемент, главная панель пола и боковой элемент, соединены друг с другом с помощью сварки.

Согласно настоящему изобретению, поскольку главная панель пола соединена с боковыми элементами и задним напольным поперечным элементом, составляющими каркас кузова транспортного средства, это дает возможность повысить жесткость главной панели пола. Кроме того, поскольку боковые элементы и главная панель пола соединены с боковыми элементами, нагрузка и вибрации в вертикальном направлении, поступающие на задний напольный поперечный элемент и главную панель пола, могут быть уменьшены за счет поглощения боковыми элементами.

Краткое описание чертежей

На Фиг.1 представлено перспективное изображение конструкции пола задней части кузова транспортного средства в соответствии с вариантом осуществления настоящего изобретения.

На Фиг.2 показано увеличенное перспективное изображение места, в котором задний напольный поперечный элемент прикреплен к конструкции пола задней части кузова транспортного средства, согласно варианту осуществления настоящего изобретения, при виде от передней части транспортного средства.

На Фиг.3 показано перспективное изображение конструкции пола задней части кузова транспортного средства согласно варианту осуществления настоящего изобретения, в состоянии перед прикреплением заднего поперечного элемента.

На Фиг.4 представлено перспективное изображение заднего напольного поперечного элемента согласно варианту осуществления настоящего изобретения.

На Фиг.5 показан вид в разрезе по линии B-B на Фиг.4.

На Фиг.6 показан вид в разрезе по линии A-A на Фиг.1.

На Фиг.7 показано увеличенное изображение боковой части заднего напольного поперечного элемента в конструкции пола задней части кузова транспортного средства согласно варианту осуществления настоящего изобретения, при виде от передней части транспортного средства.

На Фиг.8 показан вид в разрезе по линии C-C на Фиг.7.

На Фиг.9 показано увеличенное изображение центральной части заднего напольного поперечного элемента по ширине транспортного средства в конструкции пола задней части кузова транспортного средства согласно варианту осуществления настоящего изобретения, при виде от передней части транспортного средства.

Осуществление изобретения

Ниже будет описана конструкция пола задней части кузова транспортного средства согласно варианту осуществления настоящего изобретения со ссылками на прилагаемые чертежи.

Как показано на Фиг.1-3, кузов 1 транспортного средства содержит главную панель 2 пола и заднюю панель 3 пола, образующие переднюю и заднюю части пола кабины. Сбоку от главной панели 2 и задней панели 3 пола в направлении по ширине транспортного средства проходят два бруса 4 боковины платформы кузова в направлении по длине транспортного средства.

Как показано на Фиг.1 и 2, два боковых элемента 5, проходящих в направлении по длине транспортного средства, расположены под главной панелью 2 пола. Каждый боковой элемент 5 имеет практически U-образную форму поперечного сечения с выемкой кверху. Как показано на Фиг.2, на краях бокового элемента 5 в направлении по ширине транспортного средства имеются соответственно фланцы 5a, проходящие вдоль нижней поверхности главной панели 2 пола. Кроме того, как показано на Фиг.1 и 2, боковой элемент 5 изгибается, смещаясь к краю транспортного средства по ширине, и задний край бокового элемента 5 соединен с соответствующим брусом 4 боковины платформы кузова в положении боковой части кузова 1 транспортного средства в направлении по ширине транспортного средства.

Как показано на Фиг.1-3, напольный канал 6 выступает вверх и проходит в направлении по длине транспортного средства по центру главной панели 2 пола в направлении по ширине транспортного средства. Как показано на Фиг.1, напольный канал 6 содержит верхнюю поверхность 6a и боковые стенки 6b, расположенные напротив друг друга в направлении по ширине транспортного средства. Кроме того, как показано на Фиг.3, отогнутые вверх боковые фланцы 2a выполнены на боковых краях главной панели 2 пола в направлении по ширине транспортного средства, а на заднем крае главной панели 2 пола в направлении по длине транспортного средства выполнен отогнутый вверх задний фланец 2b.

Как показано на Фиг.1-3, задняя панель пола 3 содержит горизонтальную поверхность 7, образующую пол кабины транспортного средства. На горизонтальной поверхности 7 задней панели 3 пола выполнена выступающая вверх часть 8, предназначенная для размещения под ней топливного бака (не показан).

Как показано на Фиг.3, на переднем крае горизонтальной поверхности 7 задней панели 3 пола выполнена передняя стенка 9, обращенная к главной панели 2 пола. Передняя стенка 9 проходит в направлении по ширине транспортного средства между парой брусьев 4 боковины платформы кузова. Как показано на Фиг.3, центральная часть передней стенки 9 выполнена непрерывной и заподлицо с вертикальной стенкой 8a, расположенной на переднем крае выступающей вверх части 8.

Кроме того, как показано на Фиг.3, передняя стенка 9 имеет форму арки, таким образом, что центральная часть передней стенки 9 в направлении по ширине транспортного средства выступает вверх. Как показано на Фиг.1 и 2, высота передней стенки 9 по вертикали соответствует высоте по вертикали заднего напольного поперечного элемента 10, который будет описан ниже.

Как показано на Фиг.3, на нижнем крае центральной части (в направлении по ширине транспортного средства) передней стенки 9 задней панели 3 пола выполнен отогнутый вперед первый фланец 9a. Первый фланец 9a передней стенки 9 наложен на верхнюю поверхность 6a напольного канала 6.

Кроме того, как показано на Фиг.3, вторые фланцы 9b, отогнутые вперед в направлении к передней части транспортного средства параллельно брусьям 4 боковины

платформы кузова, выполнены соответственно на краях (в направлении по ширине транспортного средства) передней стенки 9 задней панели 3 пола. Каждый из вторых фланцев 9b передней стенки 9 расположен вдоль внутренней боковой поверхности соответствующего бруса 4 боковины платформы кузова. Нижний край, за исключением центральной части передней стенки 9, в направлении по ширине транспортного средства спускается вниз и расположен на обратной (задней) стороне заднего фланца 2b главной панели 2 пола.

Как показано на Фиг.1 и 2, задний напольный поперечный элемент 10 установлен в месте, где находится передняя стенка 9 задней панели 3 пола. Как показано на Фиг.4, задний напольный поперечный элемент 10 имеет форму арки, таким образом, что его центральная часть (в направлении по ширине транспортного средства) выступает вверх при виде спереди. Иными словами, задний напольный поперечный элемент 10 выполнен так, что форма образуемой им арки соответствует форме арки передней стенки 9 и расположен вдоль передней стенки 9 задней панели 3 пола.

Как показано на Фиг.5, задний напольный поперечный элемент 10 выполнен в форме шляпы в поперечном сечении, выступая в направлении к передней части транспортного средства, и содержит переднюю поверхность 11, проходящую в направлении по ширине транспортного средства, а также поверхность верхней стенки 12 и поверхность нижней стенки 13, отходящие назад от передней поверхности 11 в сторону к задней части транспортного средства. На поверхности верхней стенки 12 заднего напольного поперечного элемента 10 имеется выступающий вверх верхний фланец 12a, а на поверхности нижней стенки 13 заднего напольного поперечного элемента 10 имеется нижний фланец 13a, направленный вниз.

Как показано на Фиг.4, в центральной части (в направлении по ширине транспортного средства) передней поверхности 11 заднего поперечного элемента 11 выполнен отогнутый вперед центральный фланец 14. Как показано на Фиг.6, центральный фланец 14 накладывается на верхнюю поверхность первого фланца 9a передней стенки 9 задней панели 3 пола. Соответственно, как показано на Фиг.6, первый фланец 9a передней стенки 9 и центральный фланец 14 заднего напольного поперечного элемента 10 накладываются на верхнюю поверхность 6a полного канала 6, перекрывая друг друга сверху.

Кроме того, как показано на Фиг.4, боковые фланцы 15, отогнутые вперед в направлении к передней части транспортного средства, выполнены по краям заднего напольного поперечного элемента 10 в направлении по ширине транспортного средства. Как показано на Фиг.7, каждый из боковых фланцев 15 имеет Г-образную форму при виде спереди (от передней части транспортного средства) и содержит первую часть 15a, параллельную соответствующему брусу 4 боковины платформы кузова, и вторую часть 15b, параллельную главной панели 2 пола.

Далее будет приведено описание соединительной конструкции пола задней части кузова транспортного средства соответственно варианту осуществления изобретения. Обратите внимание, что на чертеже показаны лишь графические обозначения сварки, требующиеся для понимания чертежа, и соединение фактически производится в большем количестве мест, чем количество показанных графических обозначений.

Как показано на Фиг.3, каждый из боковых фланцев 2a главной панели 2 пола и внутренней боковой поверхности соответствующего бруса 4 боковины платформы кузова соединены друг с другом посредством сварки. Задний фланец 2b главной панели 2 пола и нижний край, за исключением центральной части передней стенки 9 задней панели 3 пола, соединены друг с другом посредством сварки.

В данном варианте осуществления, как показано на Фиг.6 и 9, верхний фланец 12a заднего напольного поперечного элемента 10 и передняя стенка 9 задней панели 3 пола соединены друг с другом с помощью сварки. Кроме того, как показано на Фиг.9, нижний фланец 13a заднего напольного поперечного элемента 10 и передняя стенка 9 задней панели 3 пола соединены друг с другом с помощью сварки.

Кроме того, как показано на Фиг.6, три элемента, к которым относятся центральный фланец 14 заднего напольного поперечного элемента 10, первый фланец 9a передней стенки 9 задней панели 3 пола и верхняя поверхность 6a напольного канала 6 соединены друг с другом посредством сварки.

Далее, как показано на Фиг.8, три элемента конструкции, к которым относятся первая часть 15a бокового фланца 15 заднего напольного поперечного элемента 10, второй фланец 9b передней стенки 9 и брус 4 боковины платформы кузова, соединены друг с другом с помощью сварки.

При этом, как показано на Фиг.7, задний край бокового элемента 5 достигает второй части 15b бокового фланца 15 заднего напольного поперечного элемента 10. В данном варианте осуществления, как показано на Фиг.7, три элемента конструкции, к которым относятся фланец 5a бокового элемента 5, главная панель 2 пола и вторая часть 15b бокового фланца 15 заднего напольного поперечного элемента 10, соединены друг с другом посредством сварки.

В конструкции пола задней части кузова транспортного средства согласно данному варианту осуществления изобретения, как указано выше, на переднем крае (в направлении по длине транспортного средства) горизонтальной поверхности 7 задней панели 3 пола выполнена передняя стенка 9, проходящая между парой брусьев 4 боковины платформы кузова. Данная передняя стенка 9 имеет форму арки, центральная часть которой (в направлении по ширине транспортного средства) выступает вверх при виде спереди (от передней части транспортного средства). Нижний край, за исключением центральной части передней стенки 9 в направлении по ширине транспортного средства, соединен с задним фланцем 2b главной панели 2 пола. Задний напольный поперечный элемент 10 выполнен в форме арки, таким образом, что его центральная часть в направлении по ширине транспортного средства выступает вверх при виде спереди (от передней части транспортного средства). Задний напольный поперечный элемент 10 выполнен таким образом, чтобы он проходил вдоль передней стенки 9. Центральный фланец 14 в центральной части (в направлении по ширине транспортного средства) заднего напольного поперечного элемента 10 помещен на напольный канал 6. Боковые фланцы 15 краев заднего напольного поперечного элемента 10 в направлении по ширине транспортного средства соединены с парой брусьев 4 боковины платформы кузова и с главной панелью 2 пола. Центральный фланец 14 заднего напольного поперечного элемента 10 соединен с напольным каналом 6.

Согласно данному варианту осуществления изобретения, главная панель 2 пола и задняя панель 3 пола соединены непосредственно друг с другом, и задний напольный поперечный элемент 10, имеющий такую же форму, как и передняя стенка 9 задней панели 3 пола, установлен вдоль передней стенки 9. Таким образом, задний напольный поперечный элемент 10 и передняя стенка 9 задней панели 3 пола, в сочетании друг с другом, усиливают жесткость, и, следовательно, дают возможность уменьшения деформации, происходящей при поступлении нагрузки к части конструкции, где главная панель 2 пола и задняя панель 3 пола соединяются друг с другом.

Кроме того, поскольку передняя стенка 9 задней панели 3 пола и задний напольный поперечный элемент 10 выполнены в виде арки, выдающейся вверх при виде от передней

части транспортного средства, задний напольный поперечный элемент 10 и передняя стенка 9 задней панели 3 пола, в сочетании друг с другом, могут уменьшать вибрации в вертикальном направлении главной панели 2 пола и задней панели 3 пола. Помимо этого, каждый край заднего напольного поперечного элемента 10 (в направлении по ширине транспортного средства) соединен с двумя элементами, а именно, с соответствующим брусом 4 боковины платформы кузова и главной панелью 2 пола, что обеспечивает более жесткую поддержку боковых частей заднего напольного поперечного элемента 10 в направлении по ширине транспортного средства. Таким образом, также обеспечивается эффективное снижение вибрации в вертикальном направлении в местах расположения боковых частей в направлении по ширине транспортного средства. Далее, поскольку задний напольный поперечный элемент 10 поддерживает напольный канал 6 сверху, вибрация напольного канала 6 в вертикальном направлении также может быть уменьшена. Как было указано выше, вибрация главной панели 2 пола и задней панели 3 пола может быть снижена для всей задней части кузова транспортного средства. В результате, может быть снижен уровень вибрации и уровень шума во всей кабине транспортного средства.

Кроме того, в конструкции пола задней части кузова транспортного средства согласно данному варианту осуществления изобретения, первый фланец 9a, проходящий в направлении к передней части транспортного средства, выполнен на нижнем крае центральной части (в направлении по ширине транспортного средства) передней стенки 9 задней панели 3 пола. Центральный фланец 14, проходящий в направлении к передней части транспортного средства, выполнен в центральной части (в направлении по ширине транспортного средства) заднего напольного поперечного элемента 10. Первый фланец 9a передней стенки 9 и центральный фланец 14 заднего напольного поперечного элемента 10 накладываются на верхнюю поверхность 6a полного канала 6, перекрывая друг друга сверху. Три элемента, к которым относятся центральный фланец 14 заднего напольного поперечного элемента 10, первый фланец 9a передней стенки 9 задней панели 3 пола и верхняя поверхность 6a напольного канала 6 соединены друг с другом посредством сварки.

Согласно данному варианту осуществления изобретения, поскольку задний напольный поперечный элемент 10 соединен вместе с главной панелью 2 пола и задней панелью 3 пола, это дает возможность повысить жесткость того места, где главная панель 2 пола и задняя панель 3 пола соединяются друг с другом. Кроме того, поскольку напольный канал 6 поддерживается сверху двумя элементами, а именно задним напольным поперечным элементом 10 и передней стенкой 9 задней панели 3 пола, вибрация в вертикальном направлении напольного канала 6 может быть уменьшена более эффективно.

Помимо этого, поскольку задний напольный поперечный элемент 10, соединенный с брусьями 4 боковины платформы кузова, которые составляют каркас (силовые рамы) кузова транспортного средства, также соединен с центральной частью (напольным каналом 6) главной панели 2 пола (в направлении по ширине транспортного средства), это дает возможность повысить жесткость всей задней части кузова транспортного средства.

Далее, нагрузки, поступающие от передней части транспортного средства, с помощью напольного канала 6 распределяются на заднюю панель 3 пола и на задний напольный поперечный элемент 10. Таким образом, улучшается распределение и поглощение нагрузки в задней части кузова транспортного средства.

Далее, в конструкции пола задней части кузова транспортного средства согласно

данному варианту осуществления изобретения, под главной панелью 2 пола предусмотрены два боковых элемента 5, проходящие в направлении по длине транспортного средства. Кроме того, задний край каждого бокового элемента 5 достигает соответствующей второй части 15b бокового фланца 15 заднего напольного поперечного элемента 10, и три компонента, к которым относятся фланец 5a бокового элемента 5, главная панель 2 пола и вторая часть 15b бокового фланца 15 заднего напольного поперечного элемента 10, соединены друг с другом с помощью сварки.

Согласно данному варианту осуществления изобретения, поскольку главная панель 2 пола соединена с боковыми элементами 5 и задним напольным поперечным элементом 10, составляющими каркас (силовые рамы) кузова транспортного средства, это дает возможность повысить жесткость главной панели 2 пола. Кроме того, поскольку боковые элементы 5 и главная панель 2 пола соединены с задним напольным поперечным элементом 10, нагрузка и вибрации в вертикальном направлении, поступающие на задний напольный поперечный элемент 10 и главную панель 2 пола, могут быть уменьшены за счет поглощения боковыми элементами 5.

Далее, в конструкции пола задней части кузова транспортного средства согласно данному варианту осуществления изобретения, три элемента конструкции, к которым относятся первая часть 15a бокового фланца 15 заднего напольного поперечного элемента 10, второй фланец 9b передней стенки 9 и брус 4 боковины платформы кузова, соединены друг с другом с помощью сварки.

Согласно данному варианту исполнения, поскольку задний напольный поперечный элемент 10 и задняя панель 3 пола соединены с брусьями 4 боковины платформы кузова, образующими каркас кузова транспортного средства, нагрузка и вибрации в вертикальном направлении, передаваемые на задний напольный поперечный элемент 10 и на заднюю панель 3 пола, могут быть уменьшены, поскольку они воспринимаются брусьями 4 боковины платформы кузова.

Выше было приведено описание одного из возможных вариантов осуществления настоящего изобретения. Однако настоящее изобретение не ограничено лишь данным вариантом осуществления, и на основании технической идеи изобретения могут быть сделаны различные изменения и модификации конструкции.

В вышеупомянутом варианте осуществления настоящего изобретения три элемента конструкции, а именно, фланец 5a бокового элемента 5, главная панель 2 пола и вторая часть 15b бокового фланца 15 заднего напольного поперечного элемента 10, соединены друг с другом посредством сварки.

Однако это не единственная конструкция, в которой боковой элемент 5 и задний напольный поперечный элемент 10 могут быть соединены друг с другом. Например, боковой элемент 5 может доходить до задней поверхности бруса 4 боковины платформы кузова, чтобы соединять друг с другом боковой элемент 5, первую часть 15a бокового фланца 15 и брус 4 боковины платформы кузова. В качестве варианта, боковой элемент 5 может доходить до задней поверхности передней стенки 9, обеспечивая соединение друг с другом бокового элемента 5, передней стенки 9 и заднего напольного поперечного элемента 10.

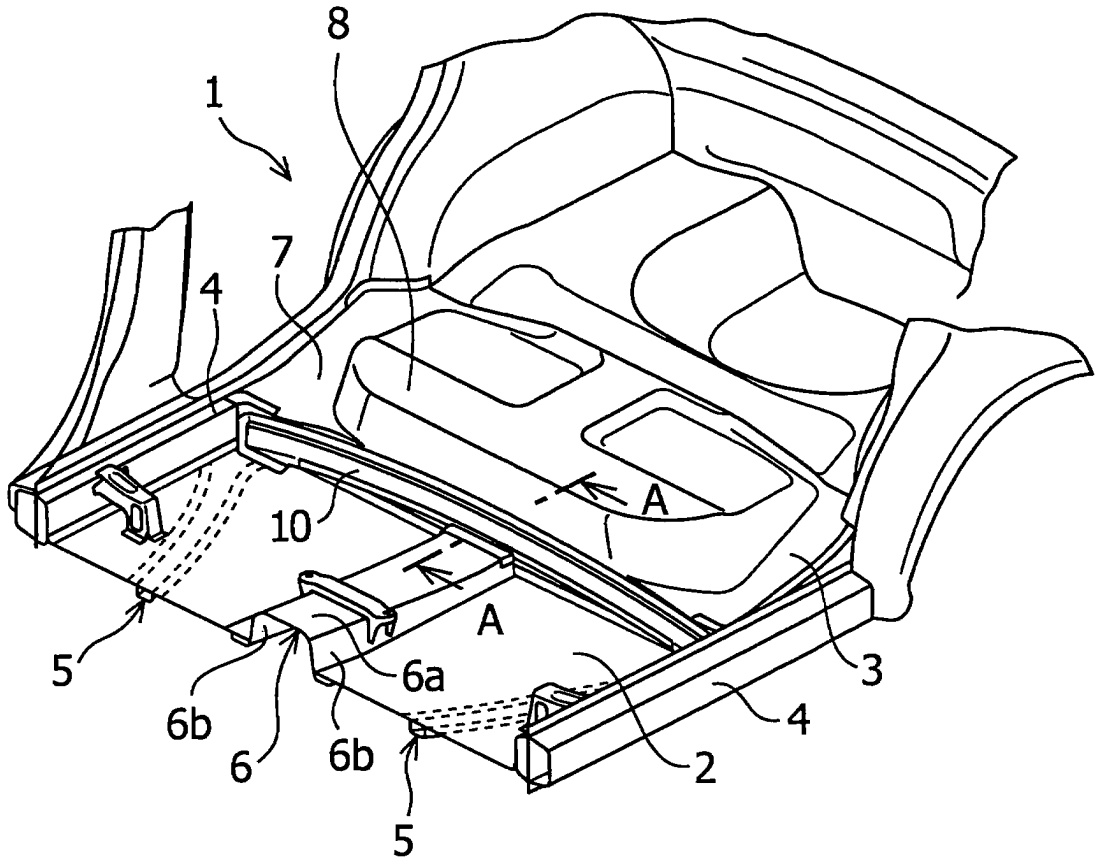
Формула изобретения

1. Конструкция пола задней части кузова транспортного средства, содержащая два проходящих в продольном направлении бруса боковины платформы кузова по бокам с обеих сторон, главную панель пола и заднюю панель пола, образующие переднюю и заднюю части пола кабина транспортного средства, выступающий вверх и проходящий

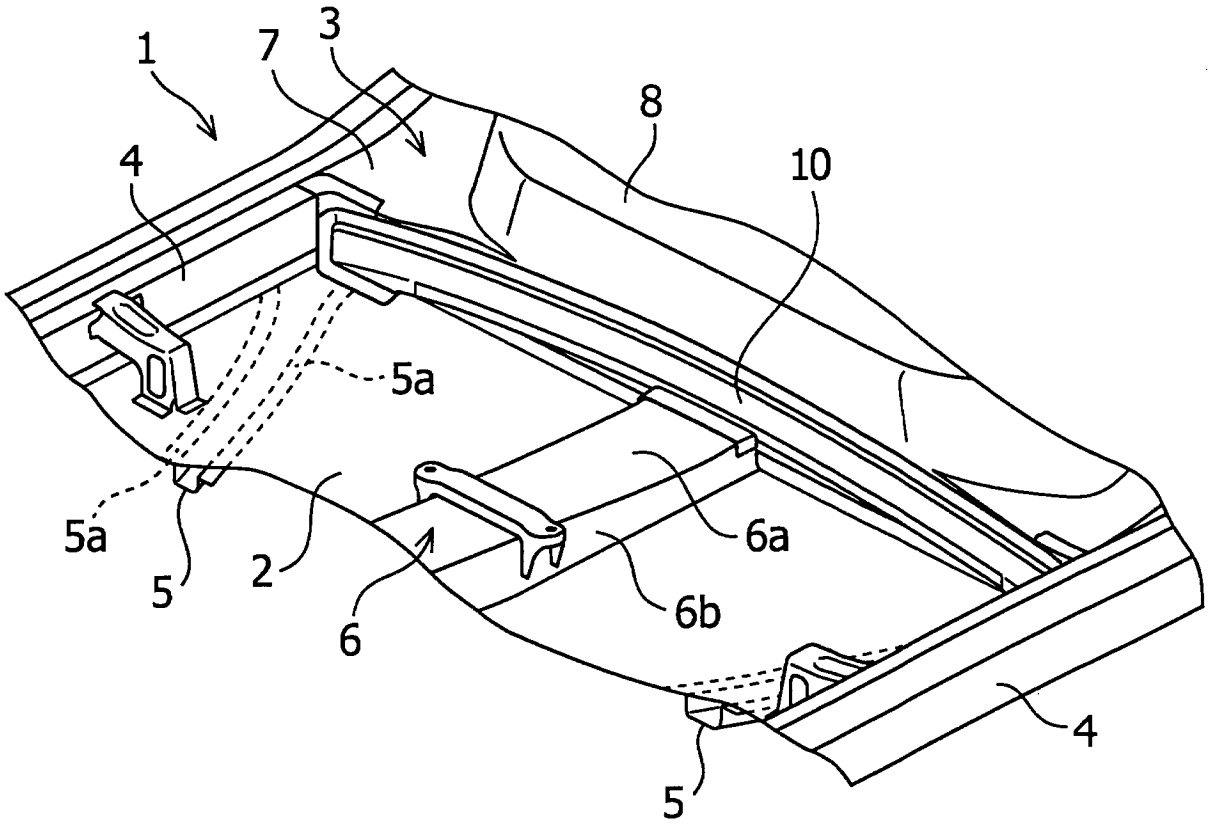
в продольном направлении напольный канал, расположенный в центре по ширине транспортного средства главной панели пола, причем передний край задней панели пола в направлении по длине транспортного средства соединен с задним краем главной панели пола, и в месте, где главная панель пола и задняя панель пола соединяются друг с другом, установлен поперечный элемент, проходящий от одного бруса боковины платформы кузова к другому брусу боковины платформы кузова; в которой передний край задней панели пола в направлении по длине транспортного средства содержит переднюю стенку, проходящую между брусьями боковин платформы кузова, имеющий форму арки, центральная часть которой по ширине транспортного средства выступает вверх при виде спереди от передней части транспортного средства, а нижний край задней панели пола соединен с задним краем главной панели пола, и поперечный элемент выполнен в форме арки, центральная часть которой по ширине транспортного средства выступает вверх при виде спереди, и проходит вдоль передней стенки, а центральная часть по ширине транспортного средства поперечного элемента помещена на напольный канал, края поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства соединены с парой брусьев боковины платформы кузова и главной панелью пола, а центральная часть поперечного канала в направлении по ширине транспортного средства соединена с напольным каналом.

2. Конструкция пола задней части кузова транспортного средства по п.1, отличающаяся тем, что нижний край центральной части передней стенки в направлении по ширине транспортного средства содержит первый фланец, отогнутый вперед в сторону передней части транспортного средства, центральная часть поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства содержит центральный фланец, направленный вперед в сторону передней части транспортного средства, первый фланец передней стенки и центральный фланец поперечного элемента расположены на напольном канале, перекрывая друг друга сверху, и три компонента, а именно напольный канал, первый фланец передней стенки и центральный фланец поперечного элемента, соединены друг с другом с помощью сварки.

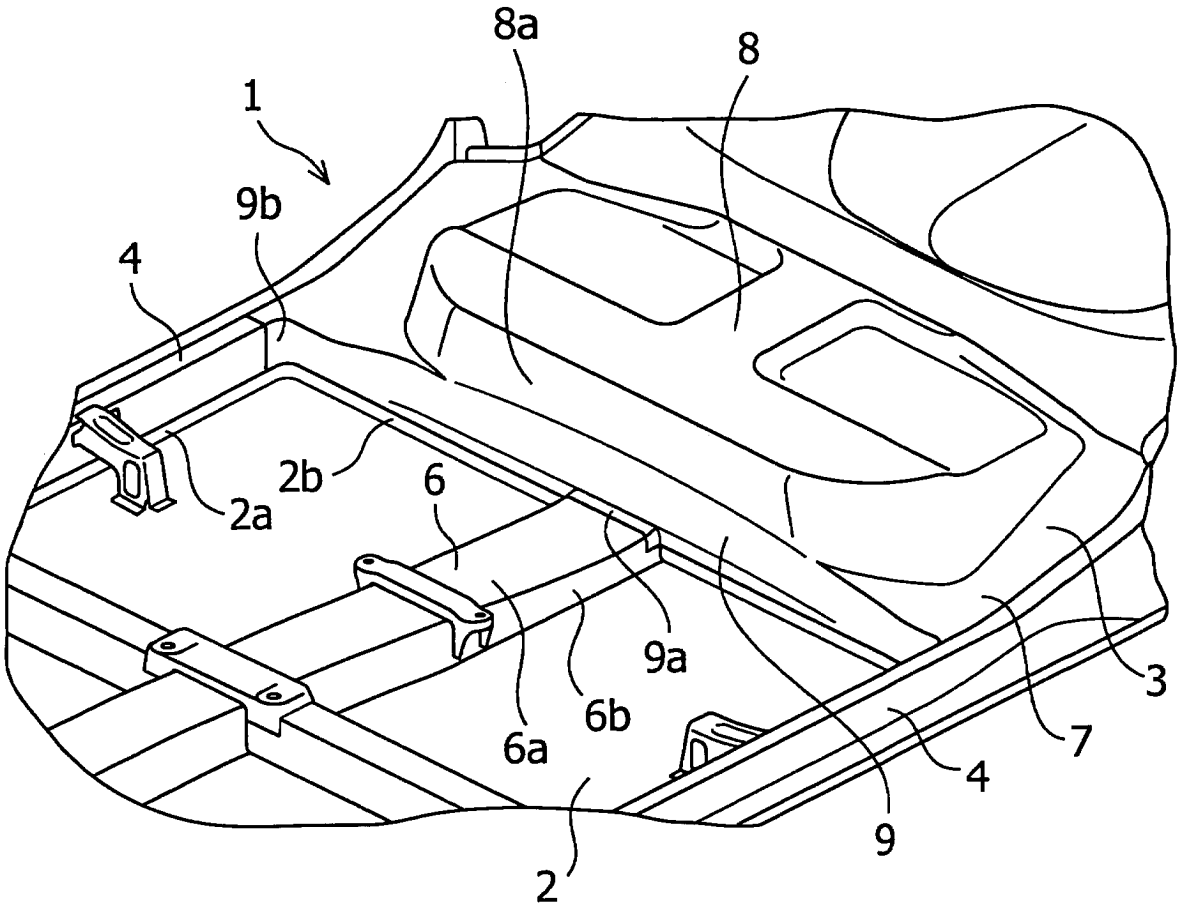
3. Конструкция пола задней части кузова транспортного средства по п.1 или 2, отличающаяся тем, что два боковых элемента, проходящих в направлении по длине транспортного средства, расположены под главной панелью пола, каждый из двух боковых элементов достигает положения, в котором соответствующий край поперечного элемента в направлении по ширине транспортного средства соединяется с главной панелью пола, и три компонента, а именно поперечный элемент, главная панель пола и боковой элемент, соединены друг с другом с помощью сварки.



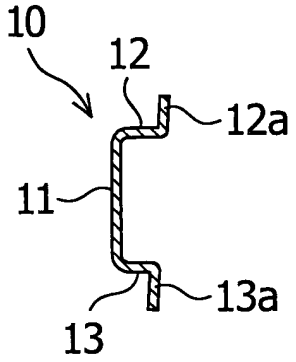
Фиг.1



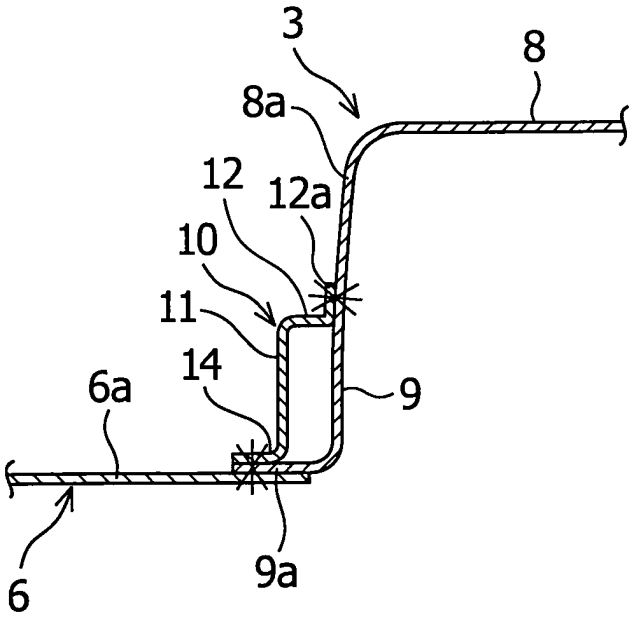
Фиг.2



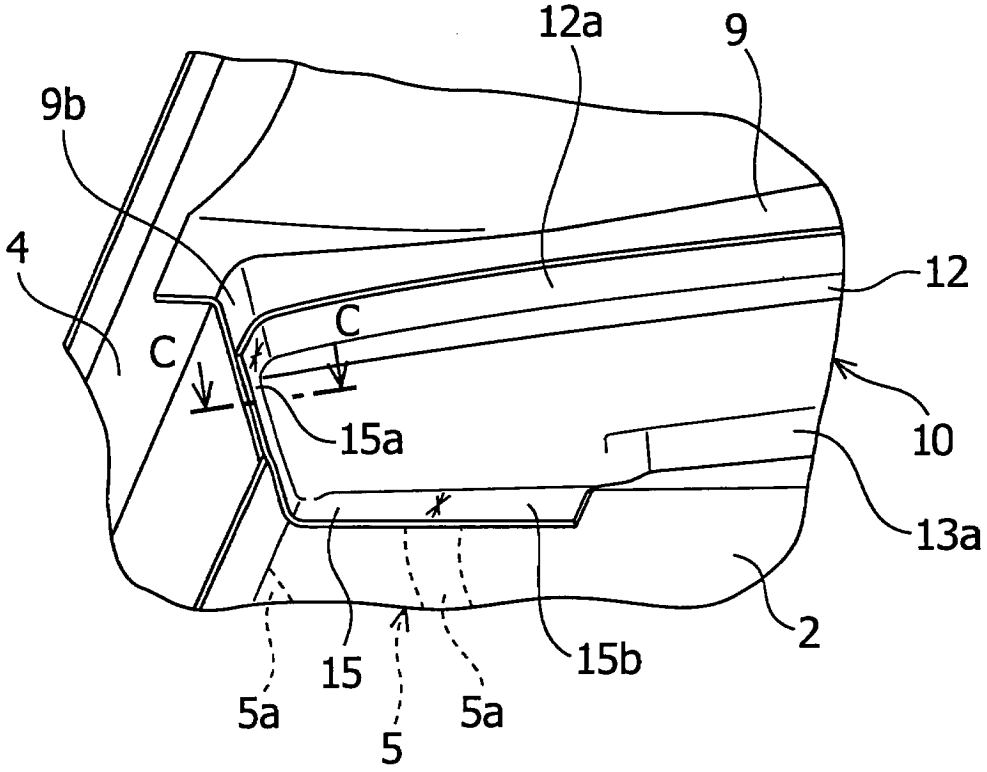
Фиг.3



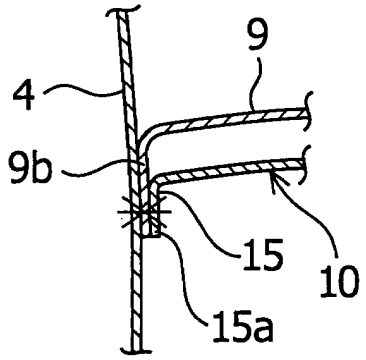
Фиг.5


3
8
8a
12
12a
10
11
14
6a
9
6
9a

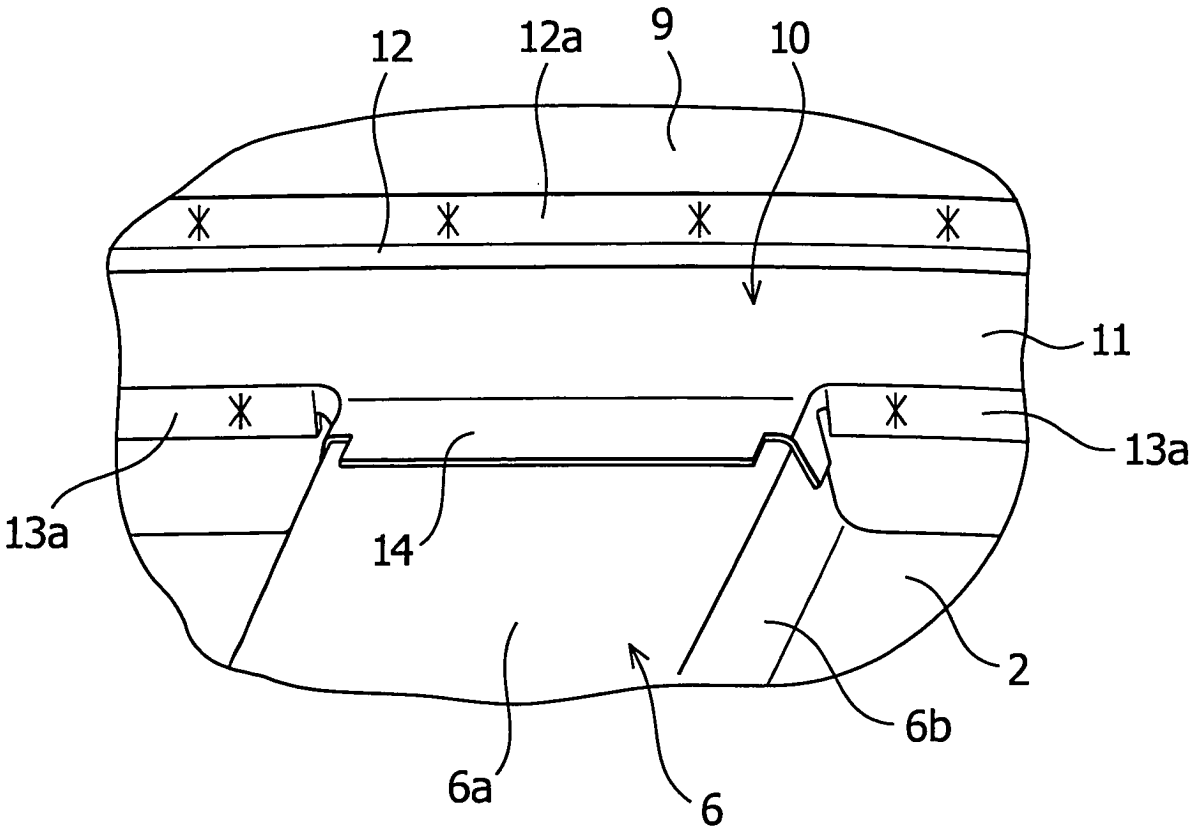
Фиг.6


12a
9
9b
4
12
C
C
15a
10
13a
2
15
15b
5a
5
5a

Фиг.7



Фиг.8



Фиг.9