



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004127103/22, 14.09.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.09.2004

(45) Опубликовано: 27.12.2004

Адрес для переписки:
125362, Москва, ул. Свободы, 35, стр.3,
ОАО "Тушино-Авто"

(72) Автор(ы):

Кочанов В.М. (RU),
Быстров Ю.В. (RU),
Березовский А.С. (RU),
Певзнер С.М. (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Открытое акционерное общество
"Тушино-Авто" (RU)

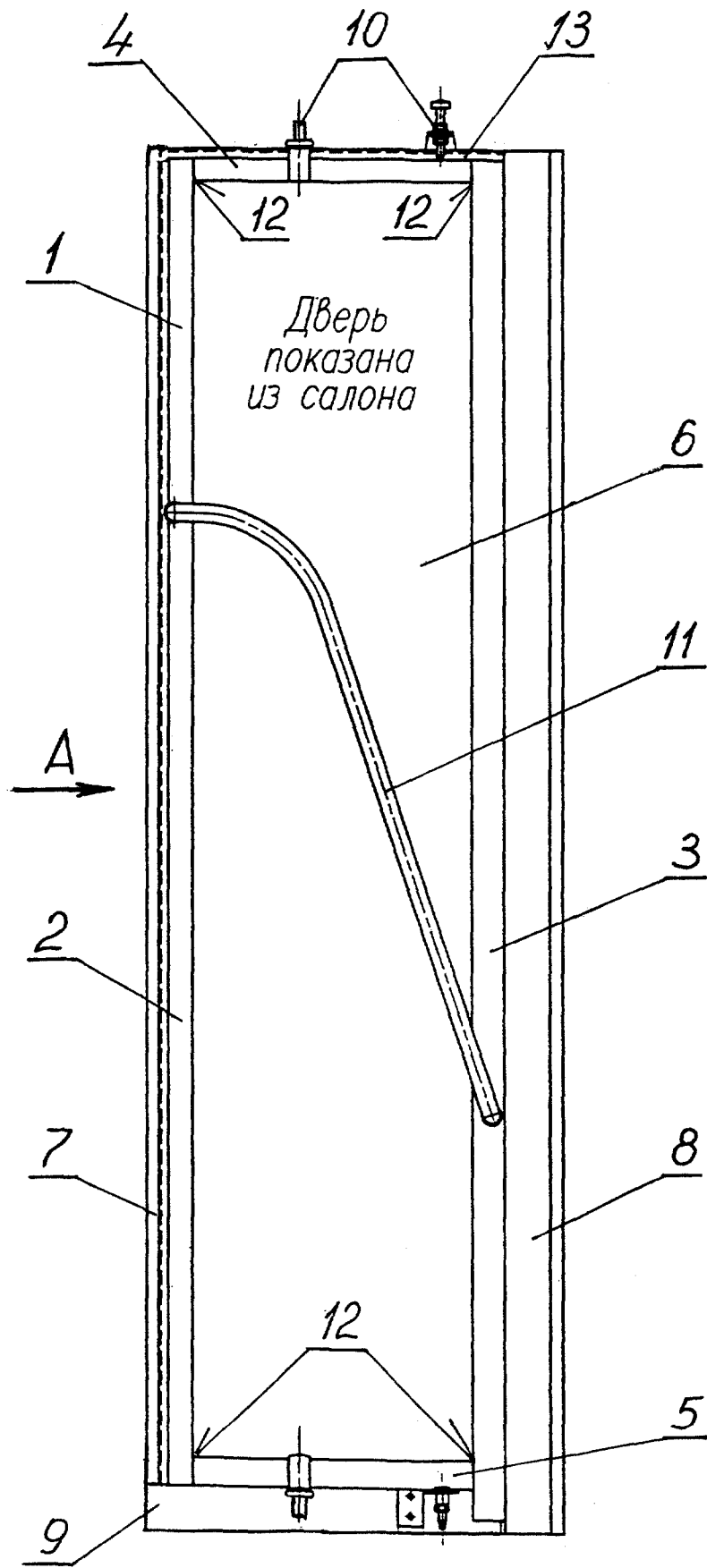
(54) ДВЕРЬ АВТОБУСА ПАССАЖИРСКАЯ

Формула полезной модели

1. Дверь автобуса пассажирская, содержащая прямоугольный металлический каркас, составленный из скрепленных между собой двух вертикальных стоек и горизонтальных поперечин, а также стеклянное полотно двери, герметично соединенное с каркасом, и уплотнительные резиновые профили, прикрепленные к вертикальным стойкам, отличающаяся тем, что каркас двери выполнен из стальных труб прямоугольного сечения, связанных между собой сварными соединениями, а стеклянное полотно двери прикреплено к каркасу клеевым соединением.

2. Дверь автобуса пассажирская по п.1, отличающаяся тем, что каркас двери и скрепленное с ним стеклянное полотно выполнены в криволинейной плоскости, изогнутой наружу относительно салона автобуса.

3. Дверь автобуса пассажирская по п.1 или 2, отличающаяся тем, что к верхней горизонтальной поперечине каркаса двери прикреплен резиновый уплотнитель.



Полезная модель относится к области транспортных средств для перевозки большого количества пассажиров, более конкретно, к пассажирским дверям кузова городского автобуса.

5 Современные автобусы имеют кузов вагонного типа с входами для пассажиров, оборудованными дверями распашного типа. Во входе в пассажирский салон могут быть установлены либо одна дверь, либо две двери, одинаковые в зеркальном отражении и действующие синхронно. Каждая из пассажирских дверей представляет собой прямоугольный металлический каркас, внутри которого закреплено стеклянное
10 полотно, перекрывающее частично или полностью проем каркаса двери (см., например, «Краткий автомобильный справочник НИИАТ», М., «Транспорт», 1983, стр.130-131).

Наиболее близким к предлагаемому техническому решению по сущности и совокупности признаков является дверь автобуса пассажирская, содержащая
15 прямоугольный металлический каркас, составленный из скрепленных между собой двух вертикальных стоек и горизонтальных поперечин, а также стеклянное полотно двери, герметично соединенное с каркасом, и уплотнительные резиновые профили, прикрепленные к вертикальным стойкам. Каркас двери выполнен из профилей,
20 прессованных из алюминиевых сплавов. Все детали каркаса скреплены между собой резьбовыми соединениями, а стеклянное полотно двери закреплено в пазах каркаса резиновыми прокладками П-образного сечения (см. статью «Ликинская гармошка», описывающую городской автобус ЛиАЗ-6212, из журнала «Коммерческий транспорт», 2003, №2(24), стр.67-69).

25 Недостатком данного технического решения является дефицитность и дороговизна профилей из алюминиевых сплавов и трудоемкость сборки как самого каркаса, так и стеклянного полотна двери.

Заявляемая полезная модель направлена на достижение технического результата и
30 на решение задачи снижения стоимости изделия за счет применения более дешевых материалов и менее трудоемких методов сборки двери. Кроме того, полезная модель направлена на улучшение внешнего вида двери и автобуса в целом, а также на повышение герметичности стыка двери с входным проемом кузова.

Эта задача решается тем, что в двери автобуса пассажирской, содержащей
35 прямоугольный металлический каркас, составленный из скрепленных между собой двух вертикальных стоек и горизонтальных поперечин, а также стеклянное полотно двери, герметично соединенное с каркасом, и уплотнительные резиновые профили, прикрепленные к вертикальным стойкам, в отличие от известных решений, каркас
40 двери выполнен из стальных труб прямоугольного сечения, связанных между собой сварными соединениями, а стеклянное полотно двери прикреплено к каркасу клеевым соединением.

Целесообразно, если каркас двери и скрепленное с ним стеклянное полотно
45 выполнены в криволинейной плоскости, изогнутой наружу относительно салона автобуса. Кроме того, к верхней горизонтальной поперечине каркаса двери может быть прикреплен резиновый уплотнитель.

Полезная модель поясняется чертежами, на которых изображены: на фиг.1 - дверь автобуса пассажирская при виде ее из салона; на фиг.2 - дверь при виде слева по
50 стрелке А.

В качестве примера конструктивного исполнения взята дверь пассажирская городского автобуса «Московит 6212-01» (см. «Одобрение типа транспортного средства» №РОСС RU. МТ02. Е 03716, выданное Госстандартом России 28.11.2003).

Каждый пассажирский вход в этом автобусе оснащен двумя распашными дверями, одинаковыми в зеркальном отражении и движущимися синхронно.

Дверь автобуса пассажирская содержит прямоугольный металлический каркас 1, составленный из скрепленных между собой двух вертикальных стоек - наружной 2 и внутренней 3 и горизонтальных поперечин - верхней 4 и нижней 5. Пространство между стойками 2 и 3 и поперечинами 4 и 5 закрыто стеклянным полотном 6, герметично соединенным с каркасом 1. К наружной

стойке 2 прикреплен уплотнительный резиновый профиль 7, закрывающий зазор между стойкой 2 и стойкой входного проема в кузове (не показана). К внутренней стойке 3 прикреплен уплотнительный резиновый профиль 7, закрывающий зазор между таким же профилем второй двери, имеющей вид зеркального отражения первой двери и не показанной на чертежах. К нижней поперечине 5 прикреплено резиновое уплотнение 9, закрывающее зазор между каркасом 1 двери и ступенькой входа (не показана). На двери также установлены детали 10, связывающие каркас 1 с механизмом открывания дверей (не показан). Между стойками 2 и 3 установлен дверной поручень 11.

Новым в двери автобуса является то, что каркас 1 двери выполнен из стальных труб 2-5 прямоугольного сечения, связанных между собой сварными соединениями 12, а стеклянное полотно 6 двери прикреплено к каркасу 1 клеевым соединением, без резиновых прокладок.

Кроме того, каркас 1 двери и скрепленное с ним стеклянное полотно 6 выполнены в криволинейной плоскости (см. фиг.2), изогнутой наружу относительно салона автобуса (не показан). Дополнительно к верхней горизонтальной поперечине 4 каркаса 1 прикреплен резиновый уплотнитель 13.

Дверь автобуса изготавливают в следующей последовательности. В сварочном приспособлении-кондукторе закрепляют заготовки стоек 2 и 3 и поперечин 4 и 5 из стальных труб прямоугольного сечения. Стыки заготовок сваривают дуговой электросваркой, затем приваривают детали 10. Полученный каркас 1 обрабатывают металлорежущим инструментом и приклеивают к каркасу стеклянное полотно 6. К каркасу 1 прикрепляют резиновые уплотнения 7, 8, 9 и 13, а также поручень 11.

Преимуществом данной полезной модели перед прототипом является то, что стальные трубы дешевле и доступнее профилей, прессованных из алюминиевых сплавов. Вес каркаса 1, сваренного из стальных труб, сопоставим с весом каркаса, собранного из алюминиевых профилей, так как поперечное сечение стальных труб значительно меньше поперечного сечения алюминиевых профилей. Сборка каркаса 1 посредством электросварки значительно проще, дешевле и производительнее, чем сборка каркаса с помощью резьбового

крепежа. Приклеивание стеклянного полотна 6 к каркасу 1 также дешевле и проще крепления его с помощью резиновых профилей.

Использование более дешевых материалов и менее трудоемких методов сборки позволяет заметно снизить стоимость двери без ущерба для прочностных и весовых характеристик изделия.

Исполнение двери в криволинейной плоскости позволяет улучшить внешний вид двери и автобуса в целом, а установка дополнительного уплотнителя 13 позволяет повысить герметичность двери относительно контура дверного проема в кузове.

Существуют опытные образцы пассажирских дверей для городского автобуса «Московит 6212-01», изготовленные в соответствии с полезной моделью. Как следует из описания конкретного примера применения полезной модели, данное техническое

решение осуществимо в производственных условиях и позволяет достигнуть намеченный технический результат.

(57) Реферат

5 Полезная модель относится к области транспортных средств для перевозки
большого количества пассажиров, более конкретно, к пассажирским дверям кузова
городского автобуса. Полезная модель направлена на достижение технического
результата и на решение задачи снижения стоимости изделия за счет применения более
10 дешевых материалов и менее трудоемких методов сборки двери. Кроме того, полезная
модель направлена на улучшение внешнего вида двери и автобуса в целом, а также на
повышение герметичности стыка двери с входным проемом кузова. Дверь автобуса
пассажирская содержит прямоугольный металлический каркас, составленный из
15 скрепленных между собой двух вертикальных стоек и горизонтальных поперечин, а
также стеклянное полотно двери, герметично соединенное с каркасом, и
уплотнительные резиновые профили, прикрепленные к вертикальным стойкам.
Новым в данном устройстве является то, что каркас двери выполнен из стальных труб
прямоугольного сечения, связанных между собой сварными соединениями, а
20 стеклянное полотно двери прикреплено к каркасу клеевым соединением.
Целесообразно, если каркас двери и скрепленное с ним стеклянное полотно
выполнены в криволинейной плоскости, изогнутой наружу относительно салона
автобуса. Кроме того, к верхней горизонтальной поперечине каркаса двери может
25 быть прикреплен резиновый уплотнитель.

30

35

40

45

50

РЕФЕРАТ
описания полезной модели

ДВЕРЬ АВТОБУСА ПАССАЖИРСКАЯ

Полезная модель относится к области транспортных средств для перевозки большого количества пассажиров, более конкретно, к пассажирским дверям кузова городского автобуса.

Полезная модель направлена на достижение технического результата и на решение задачи снижения стоимости изделия за счёт применения более дешёвых материалов и менее трудоёмких методов сборки двери. Кроме того, полезная модель направлена на улучшение внешнего вида двери и автобуса в целом, а также на повышение герметичности стыка двери с входным проёмом кузова.

Дверь автобуса пассажирская содержит прямоугольный металлический каркас, составленный из скреплённых между собой двух вертикальных стоек и горизонтальных поперечин, а также стеклянное полотно двери, герметично соединённое с каркасом, и уплотнительные резиновые профили, прикреплённые к вертикальным стойкам.

Новым в данном устройстве является то, что каркас двери выполнен из стальных труб прямоугольного сечения, связанных между собой сварными соединениями, а стеклянное полотно двери прикреплено к каркасу клеевым соединением.

Целесообразно, если каркас двери и скреплённое с ним стеклянное полотно выполнены в криволинейной плоскости, изогнутой наружу относительно салона автобуса. Кроме того, к верхней горизонтальной поперечине каркаса двери может быть прикреплён резиновый уплотнитель.

И л л . 2: фиг. 1 и 2.

2004127103


МПК: В 62 D 47 / 02

ДВЕРЬ АВТОБУСА ПАССАЖИРСКАЯ

Полезная модель относится к области транспортных средств для перевозки большого количества пассажиров, более конкретно, к пассажирским дверям кузова городского автобуса.

Современные автобусы имеют кузов вагонного типа с входами для пассажиров, оборудованными дверями распашного типа. Во входе в пассажирский салон могут быть установлены либо одна дверь, либо две двери, одинаковые в зеркальном отражении и действующие синхронно. Каждая из пассажирских дверей представляет собой прямоугольный металлический каркас, внутри которого закреплено стеклянное полотно, перекрывающее частично или полностью проём каркаса двери (см., например, «Краткий автомобильный справочник НИИАТ», М., «Транспорт», 1983, стр. 130 – 131).

Наиболее близким к предлагаемому техническому решению по сущности и совокупности признаков является дверь автобуса пассажирская, содержащая прямоугольный металлический каркас, составленный из скреплённых между собой двух вертикальных стоек и горизонтальных поперечин, а также стеклянное полотно двери, герметично соединённое с каркасом, и уплотнительные резиновые профили, прикреплённые к вертикальным стойкам. Каркас двери выполнен из профилей, прессованных из алюминиевых сплавов. Все детали каркаса скреплены между собой резьбовыми соединениями, а стеклянное полотно двери закреплено в пазах каркаса резиновыми прокладками П-образного сечения (см. статью «Ликинская гармошка», описывающую городской автобус ЛиАЗ-6212, из журнала «Коммерческий транспорт», 2003, №2(24), стр. 67 – 69).

Недостатком данного технического решения является дефицитность и дороговизна профилей из алюминиевых сплавов и трудоёмкость сборки как самого каркаса, так и стеклянного полотна двери.

Заявляемая полезная модель направлена на достижение технического результата и на решение задачи снижения стоимости изделия за счёт применения более дешёвых материалов и менее трудоёмких методов сборки двери. Кроме того, полезная модель направлена на улучшение внешнего вида двери и автобуса в целом, а также на повышение герметичности стыка двери с входным проёмом кузова.

Эта задача решается тем, что в двери автобуса пассажирской, содержащей прямоугольный металлический каркас, составленный из скреплённых между собой двух вертикальных стоек и горизонтальных поперечин, а также стеклянное полотно двери, герметично соединённое с каркасом, и уплотнительные резиновые профили, прикреплённые к вертикальным стойкам, *в отличие от известных решений*, каркас двери выполнен из стальных труб прямоугольного сечения, связанных между собой сварными соединениями, а стеклянное полотно двери прикреплено к каркасу клеевым соединением.

Целесообразно, если каркас двери и скреплённое с ним стеклянное полотно выполнены в криволинейной плоскости, изогнутой наружу относительно салона автобуса. Кроме того, к верхней горизонтальной поперечине каркаса двери может быть прикреплён резиновый уплотнитель.

Полезная модель поясняется чертежами, на которых изображены: на фиг. 1 - дверь автобуса пассажирская при виде её из салона; на фиг. 2 - дверь при виде слева по стрелке А.

В качестве примера конструктивного исполнения взята дверь пассажирская городского автобуса «Московит 6212-01» (см. «Одобрение типа транспортного средства» № РОСС RU. МТ02. Е03716, выданное Госстандартом России 28.11.2003). Каждый пассажирский вход в этом автобусе оснащён двумя распашными дверями, одинаковыми в зеркальном отражении и движущимися синхронно.

Дверь автобуса пассажирская содержит прямоугольный металлический каркас 1, составленный из скреплённых между собой двух вертикальных стоек – наружной 2 и внутренней 3 и горизонтальных поперечин – верхней 4 и нижней 5. Пространство между стойками 2 и 3 и поперечинами 4 и 5 закрыто стеклянным полотном 6, герметично соединённым с каркасом 1. К наружной

стойке 2 прикреплен уплотнительный резиновый профиль 7, закрывающий зазор между стойкой 2 и стойкой входного проёма в кузове (не показана). К внутренней стойке 3 прикреплен уплотнительный резиновый профиль 7, закрывающий зазор между таким же профилем второй двери, имеющей вид зеркального отражения первой двери и не показанной на чертежах. К нижней поперечине 5 прикреплено резиновое уплотнение 9, закрывающее зазор между каркасом 1 двери и ступенькой входа (не показана). На двери также установлены детали 10, связывающие каркас 1 с механизмом открывания дверей (не показан). Между стойками 2 и 3 установлен дверной поручень 11.

Новым в двери автобуса является то, что каркас 1 двери выполнен из стальных труб 2 - 5 прямоугольного сечения, связанных между собой сварными соединениями 12, а стеклянное полотно 6 двери прикреплено к каркасу 1 клеевым соединением, без резиновых прокладок.

Кроме того, каркас 1 двери и скреплённое с ним стеклянное полотно 6 выполнены в криволинейной плоскости (см. фиг.2), изогнутой наружу относительно салона автобуса (не показан). Дополнительно к верхней горизонтальной поперечине 4 каркаса 1 прикреплен резиновый уплотнитель 13.

Дверь автобуса изготавливают в следующей последовательности. В сварочном приспособлении-кондукторе закрепляют заготовки стоек 2 и 3 и поперечин 4 и 5 из стальных труб прямоугольного сечения. Стыки заготовок сваривают дуговой электросваркой, затем приваривают детали 10. Полученный каркас 1 обрабатывают металлорежущим инструментом и приклеивают к каркасу стеклянное полотно 6. К каркасу 1 прикрепляют резиновые уплотнения 7, 8, 9 и 13, а также поручень 11.

Преимуществом данной полезной модели перед прототипом является то, что стальные трубы дешевле и доступнее профилей, прессованных из алюминиевых сплавов. Вес каркаса 1, сваренного из стальных труб, сопоставим с весом каркаса, собранного из алюминиевых профилей, так как поперечное сечение стальных труб значительно меньше поперечного сечения алюминиевых профилей. Сборка каркаса 1 посредством электросварки значительно проще, дешевле и производительнее, чем сборка каркаса с помощью резьбового

крепежа. Приклеивание стеклянного полотна 6 к каркасу 1 также дешевле и проще крепления его с помощью резиновых профилей.

Использование более дешёвых материалов и менее трудоёмких методов сборки позволяет заметно снизить стоимость двери без ущерба для прочностных и весовых характеристик изделия.

Исполнение двери в криволинейной плоскости позволяет улучшить внешний вид двери и автобуса в целом, а установка дополнительного уплотнителя 13 позволяет повысить герметичность двери относительно контура дверного проёма в кузове.

Существуют опытные образцы пассажирских дверей для городского автобуса «Московит 6212-01», изготовленные в соответствии с полезной моделью. Как следует из описания конкретного примера применения полезной модели, данное техническое решение осуществимо в производственных условиях и позволяет достигнуть намеченный технический результат.

