



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
*B60J 1/00* (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2019133339, 21.10.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
21.10.2019

Дата регистрации:  
12.05.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 21.10.2019

(45) Опубликовано: 12.05.2020 Бюл. № 14

Адрес для переписки:

610014, г. Киров, ул. Сурикова, 42, корп. 1, кв.  
97, Вохмянину Владиславу Григорьевичу

(72) Автор(ы):

Смирнов Михаил Юрьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Смирнов Михаил Юрьевич (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: EA 33562 B1, 31.10.2019. RU 2415167  
C2, 27.03.2011. RU 2435672 C2, 10.12.2011. RU  
2615646 C2, 06.04.2017.

(54) Лобовое стекло **СТОПСКОЛ** автомобиля

(57) Реферат:

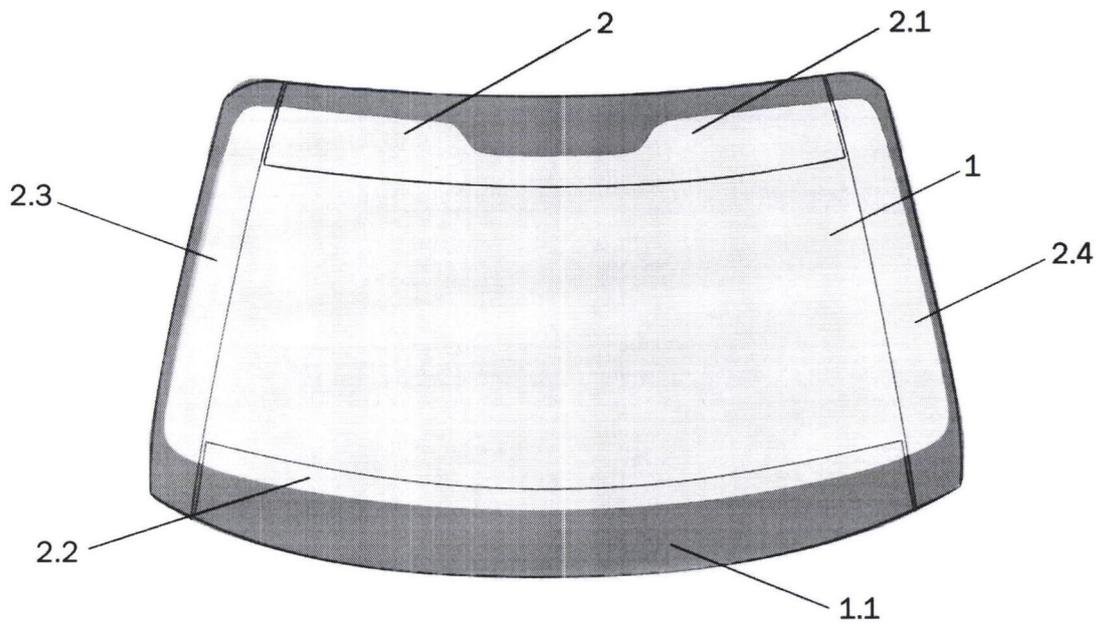
Полезная модель относится к вспомогательному оборудованию транспортных средств и предназначена для защиты лобового стекла транспортного средства, преимущественно автомобилей. Технический результат полезной модели: укрепить структурную целостность, локализовать распространение ущерба, защитить особо уязвимые места лобового стекла и минимизировать риски появления длинных трещин (более 90% появления длинных трещин при ударе в край стекла). Предлагаемое лобовое стекло содержит непосредственно лобовое стекло 1, frit (шелкография) 1.1 и полиуретановую пленку 2, представляющую собой четыре полосы 2.1, 2.2,

2.3, 2.4, наклеиваемые по внешнему периметру стекла 1. Рекомендуемая ширина верхней полосы не более 140 мм; ширина нижней полосы не более 170 мм (выступ за верхний край шелкографии должен быть не более 50 мм); ширина со стороны пассажира не более 100 мм; ширина со стороны водителя не более 80 мм. Установлено экспериментально, а также путем сбора и анализа разбитых лобовых стекол у клиентов, что именно указанные ширины являются наибольшими концентраторами силовых нагрузок (наиболее уязвимыми местами для появления длинных трещин). 1 ил.

RU 197515 U1

RU 197515 U1

RU 197515 U1



RU 197515 U1

Полезная модель относится к вспомогательному оборудованию транспортных средств и предназначена для защиты лобового стекла транспортного средства, преимущественно автомобилей.

5 Стекло, пусть и автомобильное, хрупкий материал, склонный к появлению сколов, трещин и царапин. В большей степени страдает лобовое стекло за счет своих размеров и местоположения. Если повреждение серьезное и угрожает безопасности вождения, то необходимо выполнить замену лобового стекла. Самостоятельно провести работы не представляется возможным, ведь требуется специальное оборудование. Лучше обратится к специалистам. На самом деле, все достаточно просто и понятно для каждого, без исключения, автолюбителя. Существуют ситуации, когда невозможно предотвратить повреждение поверхности стекла. Летящий из-под колес встречного транспорта камень нельзя предусмотреть, но внимательное отношение к эксплуатации автомобиля позволяет снизить до минимального уровня риск повреждения стекла. Распространенные причины повреждения лобового стекла и меры их предупреждения: резкий перепад температуры, к появлению трещины может привести мытье стекла машины холодной водой жарким летом. На солнце поверхность нагревается до 80 градусов и если облить его холодной водой, то риск появления трещины возрастет многократно. Многие автовладельцы умудряются зимой размораживать лобовое стекло горячей водой. Резкий перепад температуры провоцирует возникновение повреждений в виде трещин.

10 Неаккуратное обращение со щетками дворников. Зачастую элементарная замена щеток дворников заканчивается ударом по стеклу и его повреждению. Появляется трещина или глубокий скол. Опускать дворники рекомендуется плавно без резких движений. Чистота щеток дворников. Мелкие частицы песка, летящие из-под колес попутных или встречных транспортных средств, оседают на поверхности лобового стекла. Активное использование дворников без очистки щеток приводит к появлению на поверхности стекла мелких царапин и потертостей. Рекомендуется протирать резинки щеток не реже двух или трех раз в неделю влажной губкой или ветошью. Щебень на дороге, лето, период проведения ремонтных работ на дорогах. Дорожные службы активно используют щебень для укрепления асфальта. Выставляются знаки ограничения скорости, и посыпается дорожное полотно щебнем мелкой фракции. Двигаться по участкам дороги посыпанным щебнем рекомендуется на максимально низкой скорости. Прижиматься лучше к краю проезжей части. Таким образом, можно избежать попадания в стекло щебенки. Антигравийная пленка Наклеивание прозрачной антигравийной пленки позволяет минимизировать риск повреждения автостекла. Сила удара распределяется по большей площади и гасится. Затраты на использование пленки минимальны, но эффект превзойдет самые смелые ожидания. Уход за автостеклом. Мыть лобовое стекло рекомендуется мягкой губкой для предотвращения появления мелких царапин. Использование грубого материала не допускается. Правила ухода за лобовым автостеклом. Своевременный и правильный уход за лобовым стеклом продлевает срок его эксплуатации. Многие автовладельцы, к сожалению, пренебрегают правилами, что способствует появлению на поверхности стекла мелких повреждений. Своевременная замена резинок дворников. За сезон дворники среднестатистического автомобиля совершают больше 100 тысяч движений. Резинки имеют пределы стойкости и изнашиваются. Огрубевшая резина, которая длительное время не менялась, царапает

15 20 25 30 35 40 45

поверхность автостекла. Специалисты рекомендуют менять дворники не реже одного раза в 2 года.

Периодический осмотр не повредит и позволит выявить проблему ранее рекомендованного срока замены. Моющие средства. Для мойки автомобильного стекла

следует применять специальные химические средства. Недопустимо использовать агрессивные вещества, способные нанести необратимые повреждения. Размораживатель. Зимой лобовое стекло автомобиля, стоящего на улице покрывается тонким слоем льда. Активное использование пластикового скребка со временем приводит к образованию массы мелких повреждений. Уровень проницаемости материала снижается, что отрицательным образом сказывается на безопасности. Намного проще и удобнее использовать специальные химические реагенты для уничтожения корки льда. Через несколько минут стекло будет чистым. Сколы и трещины. При появлении сколов и трещин на поверхности лобового автостекла необходимо предпринять меры по их скорейшему ремонту. Самостоятельно выполнить его не получится. Требуется специальное оборудование и инструменты. Надо заклеить прозрачным скотчем повреждение и направиться к специалистам. Вышеприведенные советы по уходу за автостеклом помогут продлить срок его использования и снизят до минимального уровня риск повреждения.

15 Источник: <http://www.avtogide.ru/kak-zashhitit-avtosteklo-ot-povrezhdeniya.html>

Известно защитное устройство лобового стекла от механических повреждений, устанавливаемое с внешней стороны транспортного средства, содержащее экран из прозрачного материала, выполненное по форме поверхности лобового стекла с возможностью закрывания, по крайней мере, ее части, и элементы крепления экрана к кузову (см.: Патент Франции №2199509).

20 Есть три способа защиты лобового стекла от камней: специальная защитная пленка, бронированное стекло и собственная бдительность (см.: <https://ustroistvo-avtomobilya.ru/bez-rubriki/tri-sposoba-zashhity-lobovogo-stekla-ot-kamnei/> Три способа защиты лобового стекла от камней).

25 Известным, и наиболее близким по технической сущности к предлагаемому, является оклейка с наружи лобового стекла, по всей поверхности, защитной полиуретановой пленкой. Для защиты лобового стекла от камней. Недостатком этого метода является трудоемкость и технологическая сложность покрытия стекла пленкой (стекло имеет сложную, выпуклую форму), нанесение пленки возможно только на новое стекло, относительно малый срок службы (один-два года, зависит от абразивного износа при работе щеток дворников), высокая цена покрытия (15 тысяч рублей и выше).

30 Технический результат полезной модели:

укрепить структурную целостность, и локализовать распространение ущерба; защитить особо уязвимые места лобового стекла и минимизировать риски появления длинных трещин (более 90% появления длинных трещин при ударе в край стекла);

улучшить прочностные характеристики лобового стекла, как силового элемента кузова автомобиля (в современных автомобилях, по краш тестам, вклеенное лобовое стекло воспринимает до 20% силовых нагрузок кузова);

увеличить ресурс службы лобового стекла, а при правильном подходе к эксплуатации и ремонту максимально, и сколько это возможно, отсрочить замену;

40 внести вклад в сохранение нашей окружающей среды за счет уменьшения отходов, а также уровня загрязнения от производства нового стекла;

экономить деньги клиента и страховой компании.

Поставленный технический результат достигается тем, что лобовое стекло автомобиля, содержащее непосредственно стекло и полиуретановую прозрачную пленку самоклейку, с внешней стороны стекло по периметру покрыто полиуретановой прозрачной пленкой самоклейкой, разделенной на четыре полосы, при этом со стороны водителя ширина пленки составляет не более 80 мм, ширина со стороны пассажира не

более 100 мм, ширина в верхней части не более 140 мм, ширина в нижней части не более 170 мм. На чертеже показано предлагаемое лобовое стекло автомобиля, где позицией 1 показано стекло; позицией 1.1 frit (шелкография, с внутренней стороны стекла); позицией 2 полиуретановая прозрачная пленка самоклейка (с наружной стороны стекла);

5 позицией 2.1 верхняя полоса пленки; позицией 2.2 нижняя полоса пленки; позицией 2.3 сторона пассажира не более 100 мм, позицией 2/4 сторона водителя не более 80 мм. Предлагаемое лобовое стекло содержит непосредственно лобовое стекло 1, frit (шелкография) 1.1, и полиуретановую пленку 2, представляющую собой четыре полосы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, наклеиваемые по внешнему периметру стекла 1. Рекомендуемая ширина

10 верхней полосы не более 140 мм; нижней полосы не более 170 мм (выступ за верхний край шелкографии должен быть не более 50 мм); со стороны пассажира не более 100 мм; со стороны водителя не более 80 мм. Установлено экспериментально, а так же путем сбора и анализа разбитых лобовых стекол у клиентов, что именно указанные ширины, являются наибольшими концентраторами силовых нагрузок (наиболее

15 уязвимыми местами для появления длинных трещин). Наклейка полос 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 на внешнюю часть стекла 1. производится следующим образом. На вымытое и тщательно очищенное лобовое стекло 1, равномерно наносится мыльный монтажный раствор, при помощи ручного распылителя (в качестве такого раствора может быть использован детский шампунь Джонсоне беби из расчета  $2 \text{ см}^3$  на один литр воды).

20 Затем, приклеивается прозрачная самоклеющаяся полиуретановая защитная пленка, например, антигравийная прозрачная полиуретановая пленка SOLARNEX (производства Корея), один из наиболее достойных представителей на рынке по отношению цена качество, заранее раскроенная по индивидуальным размерам лобового стекла, отдельно взятой марки и модели автотранспортного средства (автомобиля и т.п.). Затем, начиная

25 с боковых сторон, на монтажный раствор поочередно выставляется одна из четырех полос 2.1, 2.2, 2.3, 2.4. После выставления технологических зазоров из пространства между стеклом и пленкой, например, валиком или ракелем выгоняется монтажный раствор и насухо вытирается, например, микрофиброй. Время сушки определяется инструкцией производителя на монтаж пленки, которое, как правило, лежит в пределах

30 48 часов. После сушки производится эксплуатация стекла.

Защита особо уязвимых мест лобового стекла и минимизация рисков появления длинных трещин, улучшение прочностных характеристик лобового стекла, увеличение ресурса его службы, а при правильном подходе к эксплуатации и ремонту максимально, насколько это возможно, отсрочка замены; внесение вклада в сохранение нашей

35 окружающей среды за счет уменьшения отходов, а также уровня загрязнения от производства нового стекла, экономия денег клиента и страховой компании, относительная дешевизна и возможность частичной замены пленки является достоинством и преимуществом предлагаемого технического решения по сравнению с прототипом.

40

#### (57) Формула полезной модели

Лобовое стекло автомобиля, содержащее непосредственно стекло и полиуретановую прозрачную пленку самоклейку, отличающееся тем, что внешняя сторона стекла по периметру покрыта полиуретановой пленкой - самоклейкой, разделенной на четыре

45 полосы, при этом со стороны водителя ширина пленки составляет не более 80 мм, со стороны пассажира - не более 100 мм, в верхней части - не более 140 мм, в нижней части - не более 170 мм.

