



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

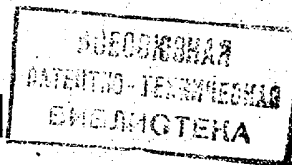
(19) SU (11) 1752635 A1

(51)5 В 62 D 35/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4818409/11

(22) 24.04.90

(46) 07.08.92. Бюл. № 29

(71) Ташкентский автомобильно-дорожный институт

(72) Ю. В. Ронгинский, Д. Р. Кульмухамедов и Э. П. Шараев

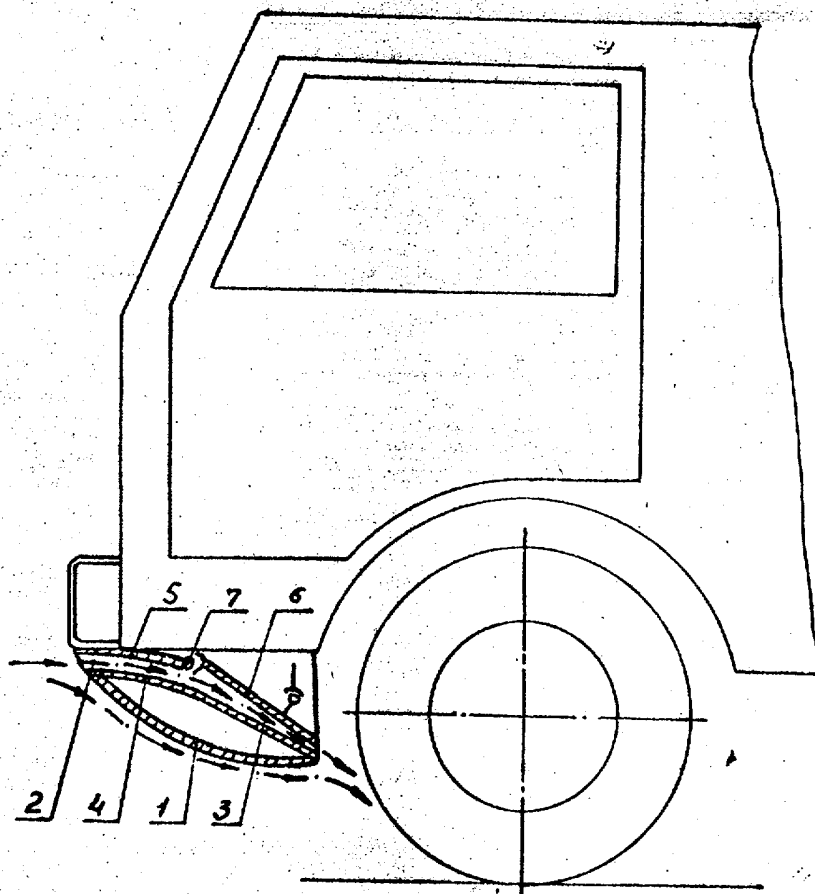
(56) Заявка Франции № 2575126,

кл. В 62 D 37/02, опублик. 1986.

(54) ОБТЕКАТЕЛЬ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

2

(57) Изобретение относится к автомобилестроению, и может быть использовано при конструировании новых автомобилей, а также для модернизации уже находящихся в эксплуатации. Цель изобретения – снижение аэродинамического сопротивления транспортного средства. Обтекатель содержит установленный в передней нижней части транспортного средства аэродинамический экран 1 с воздухозаборным отверстием 2 и воздухопроводящим каналом 3.



(19) SU (11) 1752635 A1

образованной нижней стенкой 4, а также боковыми и верхней стенками, последняя из которых состоит из передней неподвижной 5 и задней подвижной 6 частей. Задняя

часть 6 выполнена поворачивающейся вокруг оси шарнира 7 для сужения канала в зависимости от скорости движения транспортного средства. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.

Изобретение относится к автомобилестроению и может быть использовано при конструировании новых автомобилей, а также для модернизации уже находящихся в эксплуатации.

Известен обтекатель, установленный в нижней передней части автомобиля, включающий экран и средства крепления экрана к остоу автомобиля. Экран в продольном сечении очерчен по плавной кривой.

Недостатком данного обтекателя является снижение аэродинамического сопротивления движению.

Известен также обтекатель транспортного средства, у которого в экране выполнены отверстия разного назначения, например для лучшего охлаждения радиатора, тормозов передних колес, для доступа к буксирному крюку и т.п.

Эти отверстия кроме их прямого назначения одновременно изменяют аэродинамическое сопротивление движению автомобиля, так как поток, попавший в подкапотное пространство, частично ликвидирует вихри, возникающие при сбега внешнего потока с кромки обтекателя. Но это уменьшение весьма незначительное, что является недостатком этой конструкции.

Известен также обтекатель транспортного средства, расположенный в передней нижней части транспортного средства и содержащий аэродинамический экран, неподвижно закрепленный на транспортном средстве и имеющий в своей лобовой части воздухозаборное отверстие, симметрично расположенное относительно вертикальной оси симметрии экрана.

Известный обтекатель, неизбежно должен обладать повышенным аэродинамическим сопротивлением ввиду того, что поток воздуха, входя в отверстие в лобовой части экрана, будет создавать завихрение. Это уменьшит скорость потока воздуха, обдувающего заднюю кромку экрана.

Цель изобретения — снижение аэродинамического сопротивления автомобиля за счет ликвидации вихревых зон как на входе воздуха в отверстие экрана, так и на выходе из него.

Эта цель достигается путем установки воздухопроводящего канала, образованного верхней, нижней и боковыми стенками, соединяющего воздухозаборное отверстие и заднюю кромку экрана.

На чертеже показан предлагаемый обтекатель, продольный разрез.

Обтекатель состоит из аэродинамического экрана 1, неподвижно закрепленного на транспортном средстве в передней нижней части. В своей лобовой части экран имеет воздухозаборное отверстие 2, симметрично расположенное относительно вертикальной оси симметрии экрана. Внутренняя полость аэродинамического экрана снабжена воздухопроводящим каналом 3, идущим от отверстия 2 до задней кромки экрана. Канал этот образуется нижней стенкой 4 и верхней стенкой, а также боковыми стенками. При этом верхняя стенка состоит из передней неподвижной части 5 и задней подвижной части 6, связанной с неподвижной стенкой. Задняя верхняя стенка выполнена поворачивающейся вокруг оси шарнира 7 с целью сужения канала в зависимости от скорости движения транспортного средства.

Предложенный обтекатель работает следующим образом.

При движении автомобиля основная часть воздуха отклоняется экраном вниз. Это дает возможность потоку воздуха проходить под автомобилем, не взаимодействуя с деталями трансмиссии и ходовой части, что уже частично уменьшает аэродинамическое сопротивление автомобиля. Возникающие вихри на задней кромке экрана сдуваются потоком воздуха, проходящим по каналу 3, что дополнительно снижает аэродинамическое сопротивление автомобиля. Интенсивность вихреобразования на задней кромке будет зависеть от скорости движения автомобиля. Поэтому при изменении скорости движения автомобиля интенсивность обдува нижней кромки должна изменяться. Для сохранения оптимальной интенсивности обдува изменяют положение верхней задней стенки и тем самым изменяют площадь поперечного сечения потока и, следовательно, его скорость. Устранение завихрения на задней кромке

экрана дополнительно снижает аэродинамическое сопротивление автомобиля.

Ф о р м у л а  и з о б р е т е н и я

1. Обтекатель транспортного средства, расположенный в передней нижней части транспортного средства и содержащий аэродинамический экран, неподвижно закрепленный на транспортном средстве и имеющий в своей лобовой части воздухозаборное отверстие, симметрично расположенное относительно вертикальной оси симметрии экрана, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью уменьшения аэродинамического сопротивления транспортного средства, внутренняя полость аэродинами-

ческого экрана снабжена воздухопроводящим каналом, образованным верхней и нижней стенками и соединяющим воздухозаборное отверстие и заднюю кромку экрана посредством нижней стенки.

2. Обтекатель по п. 1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что верхняя стенка канала аэродинамического экрана выполнена составной из неподвижной передней части и подвижной задней части, выполненной в виде шарнирно установленной пластины с возможностью поворота в вертикальной плоскости и образованием сужения проходного сечения канала в зависимости от скорости движения транспортного средства.

Редактор А.Козориз

Составитель В.Ионова  
Техред М.Моргентал

Корректор Н.Король

Заказ 2727

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101