



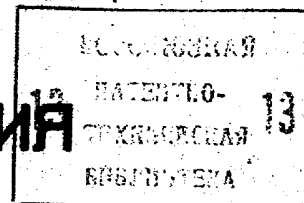
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1019082** **A**

3(50) F 01 N 1/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

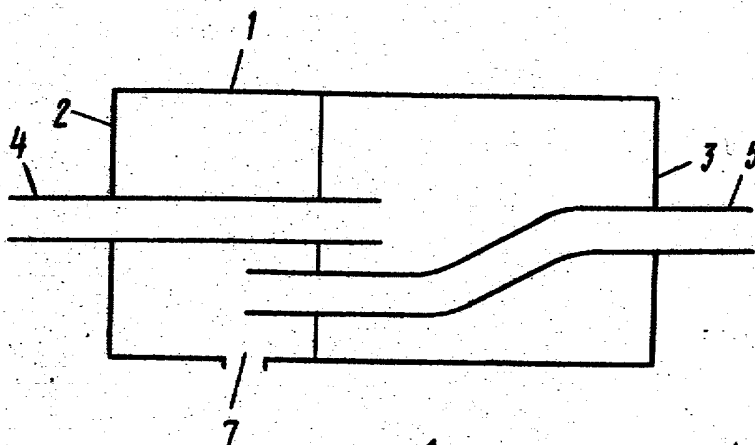
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 641140
(21) 3381392/25-06
(22) 30.12.81
(46) 23.05.83. Бюл. № 19
(72) Р. Н. Старобинский, М. И. Фесина
и А. В. Соколов
(71) Волжское объединение по производ-
ству легковых автомобилей и Тольяттин-
ский политехнический институт
(53) 621.43.06 (088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 641140, кл. F 01 N 1/02, 1976.
(54)(57) 1. ГЛУШИТЕЛЬ ШУМА ВЫ-
ХЛОПА ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО

СГОРАНИЯ по авт. св. № 641140, от-
личающийся тем, что, с целью
повышения долговечности, оси патрубков
размещены в горизонтальных плоскостях
и корпус выполнен с дренажным отверсти-
ем под центром среза выходного патруб-
ка со смещением от номинального поло-
жения на величину не более 1,5 радиуса
патрубка.

2. Глушитель по п. 1, отлича-
ющийся тем, что по меньшей мере
одно отверстие перфорации в перегородке
выполнено усеченным нижней кромкой пе-
регородки.



Фиг. 1

08 **SU** (11) **1019082** **A**

Изобретение относится к машиностроению, преимущественно к устройствам для шумоглушения, в частности к глушителям шума выхлопа для двигателей внутреннего сгорания.

По основному авт. св. № 641140 известен глушитель шума выхлопа для двигателя внутреннего сгорания, содержащий корпус с торцевыми стенками, поперечную перфорированную перегородку и входной и выходной патрубки, внутренние срезы которых расположены в корпусе по обе стороны перегородки на равных расстояниях от нее, причем срез одного патрубка размещен по оси корпуса на равном расстоянии от торцевых стенок, а срез другого — на равном расстоянии между срезом первого и торцевой стенкой в центре тяжести условного квадранта поперечного сечения корпуса. Внутренний участок выходного патрубка может быть выполнен перфорированным [1].

Однако при расширении выхлопных газов в камере глушителя осуществляется активный теплообмен, при котором выхлопные газы отдают значительную часть тепла поверхностям камеры и элементам глушителя. Водяной пар, содержащийся в составе выхлопных газов, при расширении конденсируется в воду и, химически соединяясь с остальными компонентами выхлопных газов, выпадает в полости глушителя в виде химически активного продукта — конденсата. Процесс образования конденсата особенно возрастает при запуске холодного двигателя. Таким образом, при эксплуатации автомобиля в полости глушителя системы выпуска имеет место наличие конденсата, что интенсифицирует процессы коррозии в элементах глушителя. Это снижает долговечность системы выпуска в целом.

Целью изобретения является повышение долговечности глушителя.

Для достижения поставленной цели в глушителе шума выхлопа для двигателя внутреннего сгорания, содержащем корпус с торцевыми стенками, поперечную перфорированную перегородку и входной и выходной патрубки, внутренние срезы которых расположены в корпусе по обе стороны перегородки на равных расстояниях от нее, причем срез одного патрубка размещен по оси корпуса на равном расстоянии от торцевых стенок, а срез другого — на равном расстоянии между срезом первого и торцевой стенкой в центре тяжести условного квадранта поперечного сечения корпуса, оси патруб-

ков размещены в горизонтальных плоскостях и корпус выполнен с дренажным отверстием под центром среза выходного патрубка со смещением от номинального положения на величину не более 1,5 радиуса патрубка.

Причем по меньшей мере одно отверстие перфорации в перегородке выполнено усеченным нижней кромкой перегородки.

На фиг. 1 показана схема предлагаемого глушителя, общий вид; на фиг. 2 — вид на перфорированную перегородку.

Глушитель содержит корпус 1 с торцевыми стенками 2 и 3 и входной 4 и выходной 5 патрубки. В корпусе 1 установлена поперечная перфорированная перегородка 6. Внутренние срезы патрубков 4 и 5 расположены в корпусе 1 по обе стороны перегородки 6 и на равных расстояниях от нее.

Срез одного из патрубков, например входного 4, размещен по оси корпуса 1 на равном расстоянии от торцевых стенок 2 и 3, а срез другого патрубка 5 — на равном расстоянии между срезом патрубка 4 и торцевой стенкой 2 в центре тяжести условного квадранта поперечного сечения корпуса 1. Внутренний участок выходного патрубка 5 выполнен перфорированным.

Оси патрубков 4 и 5 размещены в горизонтальных плоскостях, и корпус 1 выполнен с дренажным отверстием 7 под центром среза выходного патрубка 5 со смещением от номинального положения на величину не более 1,5 радиуса патрубка 5, причем по меньшей мере одно отверстие 8 перфорации в перегородке 6 выполнено усеченным нижней кромкой перегородки.

Устройство работает следующим образом.

Поток выхлопных газов от двигателя через входной патрубок 4 поступает во внутрь корпуса 1, где расширяется, частично конденсируясь и выпадая на внутренних стенках корпуса 1, патрубках 4 и 5 и перегородке 6 в виде конденсата, который постепенно стекает и накапливается на днище. Остальная часть выхлопных газов, теряя скорость и звуковую энергию, через отверстия перфорации в перегородке 6 выводится в атмосферу через выходной патрубок 5.

Поскольку срез входного патрубка 4 находится в узловой точке низших нечетных резонансных форм колебаний воздушного объема камеры глушителя, что таким образом исключает возбуждение этих

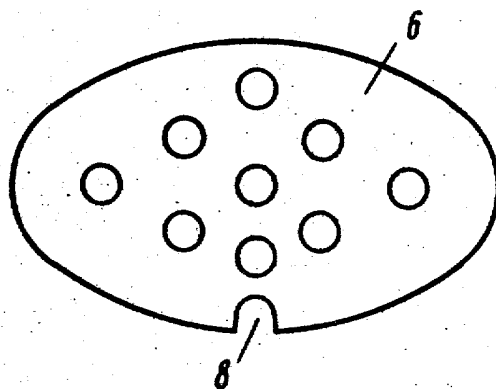
резонансных форм в камере, то для исключения "высвечивания" звуковой энергии из корпуса глушителя в атмосферу, необходимо дренажное отверстие 7 в днище корпуса расположить в узле четных форм колебаний воздушного столба в камере глушителя.

В том случае, когда срез входного патрубка 4 размещается в узловой точке четных форм продольных и поперечных форм колебаний воздушного столба в камере глушителя, для исключения "высвечивания" звуковой энергии через дренаж-

ное отверстие 7 в атмосферу достаточно его разместить в узловой точке нечетных форм колебаний.

Отверстие 8 в перегородке выполнено для сообщения камер глушителя с целью обеспечения возможности поступления конденсата к дренажному отверстию 7 из любой камеры глушителя.

В процессе работы двигателя через дренажное отверстие 7 возможен выброс отработавших (выхлопных) газов, что технически допустимо.



Фиг. 2

Составитель С. Амандыков
 Редактор О. Бугир Техред В. Далекокорей Корректор А. Дзятко

Заказ 3659/25 Тираж 535 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4