



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4278221/25-06

(22) 06.07.87

(46) 30.05.89. Бюл. № 20

(75) Р.Г.Нуруллин

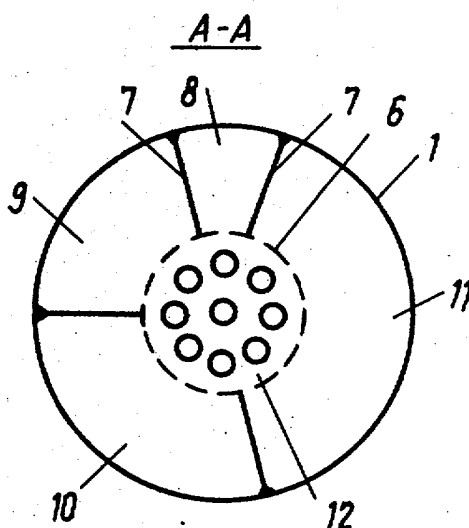
(53) 621.43.06(088.8)

(56) Заявка Великобритании
№ 1573744, кл. F 1 В, опублик. 1980.

(54) ГЛУШИТЕЛЬ-ИСКРОГАСИТЕЛЬ

(57) Изобретение относится к области
двигателестроения и позволяет повы-
сить эффективность шумоглушения и
искрогашения путем разделения, дрос-
селирования и сглаживания пульсаций
потока выхлопных газов. Поток газов

2
через впускной патрубок и перфори-
рованную входную мембрану 12 поступает
в центральную перфорированную трубу
6, откуда поочередно благодаря раз-
личным проходным сечениям отверстий
перфорации трубы 6 поступает в каме-
ры 8 - 11 разного объема, образова-
нные при помощи продольных перегород-
док 7. Опорожнение камер 8 - 11 осу-
ществляется в той же последователь-
ности, затем газы со сглаженными
пульсациями через выходную мембрану
и выпускной патрубок выбрасываются в
окружающую среду. 4 з.п.ф-лы, 4 ил.



Фиг. 2

Изобретение относится к машиностроению, в частности двигателестроению, а именно к глушителям-искрогасителям преимущественно выхлопных газов двигателя внутреннего сгорания.

Целью изобретения является повышение эффективности шумоглушения и искрогашения.

На фиг.1 представлена схема глушителя-искрогасителя, продольный разрез; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 - разрез Б-Б на фиг.1; на фиг.4 - развертка центральной перфорированной трубы.

Глушитель-искрогаситель содержит корпус 1 с торцовыми стенками 2 и 3, впускной 4 и выпускной 5 патрубки, центральную перфорированную трубу 6, выполненную заодно с патрубками 4 и 5 и образующую с корпусом 1 кольцевой зазор, и продольные перегородки 7, установленные в последнем с образованием камер 8 - 11. В центральной перфорированной трубе 6 в зонах соответственно впускного 4 и выпускного 5 патрубков в плоскостях торцовых стенок 2 и 3 установлены входная 12 и выходная 13 перфорированные мембраны, камеры 8 - 11 выполнены разного объема, причем отверстия перфорации центральной трубы 6 в зоне камер меньшего объема (например, 8, 9) выполнены большего проходного сечения, а в зоне камер большего объема (например 10, 11) - меньшего проходного сечения.

Проходные сечения отверстий перфорации входной мембраны 12 могут быть выполнены превышающими проходные сечения отверстий перфорации выходной мембраны 13, а количество отверстий перфорации мембраны 12 может превышать количество отверстий мембраны 13. Выпускной патрубок 5 может быть выполнен в форме конфузора, а часть отверстий перфорации центральной трубы 6 может быть выполнена щелевой формы.

Глушитель-искрогаситель работает следующим образом.

Поток выхлопных газов проходит через впускной патрубок 4, проходит через отверстия перфорации входной мембраны 12 в полость центральной трубы 6. Посредством торможения на выходной мембране 13 часть газов заполняет поочередно камеры 8 - 11,

повышая в них давление, а остальные газы через отверстия перфорации выходной мембраны 13 и выпускной патрубок 5 выбрасываются в окружающую среду. При наполнении камер 8 - 11 в первую очередь благодаря отверстиям перфорации большего проходного сечения наполняются камеры меньшего объема (например, 8, 9), далее большего объема (например 10) и в последнюю очередь камера 11 наибольшего объема, но имеющая отверстия перфорации центральной трубы 6 меньшего проходного сечения. Вместе с газами к камерам устремляются и несгоревшие частицы топлива, которые гасятся как при соударении со стенкой трубы 6, так и внутри камер 8 - 11. После прохождения и разбиения переднего фронта давления выхлопа осуществляется опорожнение камер 8 - 11 в той же последовательности, причем при опорожнении камер наблюдаются частичные перетоки газа из одной камеры в другую в моменты, характеризующиеся различным давлением в них. Указанные процессы происходят в направлении выравнивания давлений, что обеспечивает более качественное сглаживание пульсаций. При наполнении и опорожнении имеет место и некоторое завихрение потока газов внутри трубы 6 вследствие смешения газов, движущихся через отверстия перфорации последней.

Далее газы через отверстия перфорации выходной мембраны 13 и выпускной патрубок 5 выбрасываются в окружающую среду.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Глушитель-искрогаситель преимущественно двигателя внутреннего сгорания, содержащий корпус с торцовыми стенками, впускной и выпускной патрубки, центральную перфорированную трубу, выполненную заодно с патрубками и образующую с корпусом кольцевой зазор, и продольные перегородки, установленные в последнем с образованием камер, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности шумоглушения и искрогашения, в центральной перфорированной трубе в зонах соответственно впускного и выпускного патрубков установлены входная и выходная перфорированные мембраны, камеры вы-

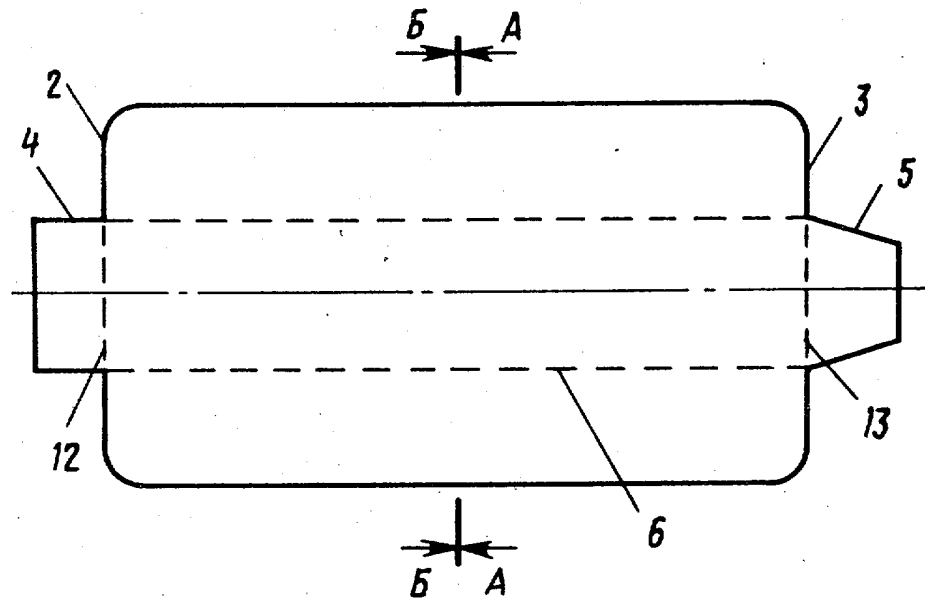
полнены разного объема, причем отверстия перфорации центральной трубы в зоне камер меньшего объема выполнены большего проходного сечения, а в зоне камер большего объема -

2. Глушитель по п.1, отличающийся тем, что отверстия перфорации входной мембраны выполнены с проходными сечениями, превышающими проходные сечения отверстий перфорации выходной мембраны.

3. Глушитель по п.1 и 2, отличающийся тем, что количество отверстий перфорации выходной мембраны превышает количество отверстий входной мембраны.

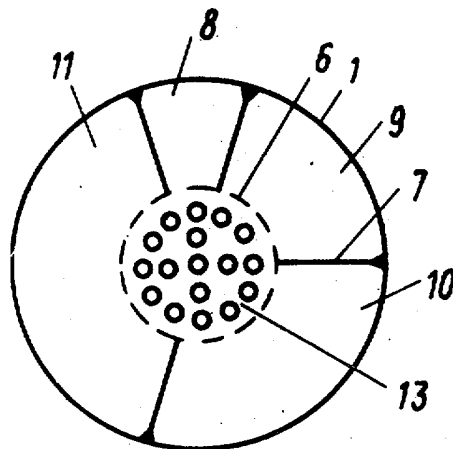
4. Глушитель по пп.2-3, отличающийся тем, что выпускной патрубок выполнен в форме конфузора.

5. Глушитель по пп.1-4, отличающийся тем, что часть отверстий перфорации центральной трубы выполнена щелевой формы.

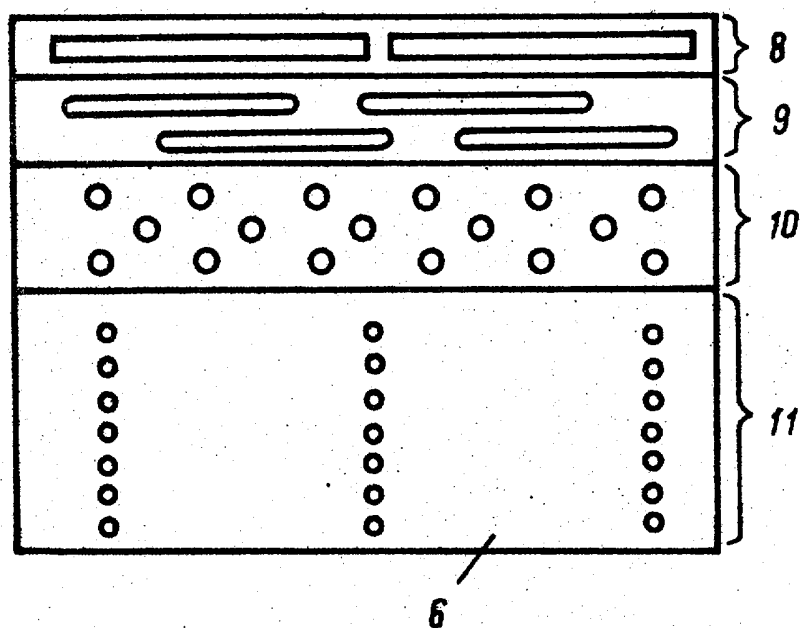


Фиг. 1

Б-Б



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Т.Лазоренко Составитель В.Славников Техред А.Кравчук Корректор М.Максимишинец

Заказ 2795/26 Тираж 456 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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