



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245295

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 02 M 35/14

(22) Přihlášeno 28 12 82
(21) PV 9898-82
(89) 1 101 577, SU

(40) Zveřejněno 13 06 85

(45) Vydáno 15 06 87

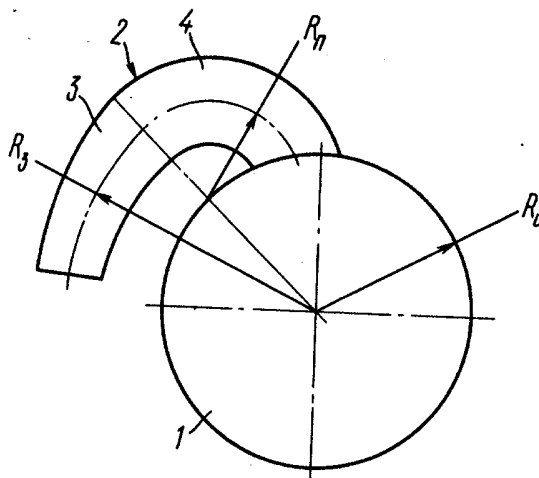
(75)
Autor vynálezu

LAZAREV JURIJ PETROVIČ, LYSENKO JEVGENIJ VASILJEVIČ,
FESINA MICHAIL ILJIČ, STAROBINSKIJ RUDOLF NATANovič,
VAJNSTEJN LEV LAZAREVIČ, TOLJATTI (SU)

(54) Čistič vzduchu pro spalovací motory

Řešení patří do strojírenství.
Cílem je zvýšení spolehlivosti čističe vzduchu.

Stanovený cíl se dosahuje tím, že v čističi vzduchu pro spalovací motory, obsahujícím válcové pouzdro a nástavec tlumící hluk, umístěný konzolově vůči válcové ploše a ohnutý v rovině kolmé k ose pouzdra. Nástavec se skládá ze záběrové části, jejíž geometrická osa je na kružnici o poloměru $R_3 = 1,2 - 2,5 / R_c$, kde R_c je poloměr válce a připojené části, spojené přímo s pouzdrem, jehož geometrická osa je na kružnici o poloměru R_n , jejíž střed je na válcové ploše pouzdra a velikostí je rovna kratší vzdálenosti mezi plochou pouzdra a geometrickou osou záběrové části.



Изобретение относится к машиностроению, а именно к устройству воздухоочистителей для двигателя внутреннего сгорания.

Известен воздухоочиститель для двигателей внутреннего сгорания, содержащий цилиндрический корпус и шумопоглощающий заборный патрубок, расположенный консольно относительно цилиндрической поверхности корпуса [1]

Недостатком воздухоочистителя является малая надежность, связанная с большими напряжениями, возникающими в месте крепления патрубка с корпусом, вследствие того, что патрубок выполнен прямым, а для эффективного снижения шума он обладает значительной длиной.

Целью изобретения является повышение надежности воздухоочистителя.

Поставленная цель достигается тем, что в воздухоочистителе для двигателя внутреннего сгорания, содержащем цилиндрический корпус и шумопоглощающий заборный патрубок, расположенный консольно относительно цилиндричес-

кой поверхности корпуса, патрубок выполнен изогнутым в плоскости, перпендикулярной оси корпуса, и состоит из заходной части, герметическая ось которой выполнена по окружности с радиусом $R_3 = (1,2-2,5) R_{\text{ц}}$ где $R_{\text{ц}}$ - радиус цилиндра, и присоединительной части, связанной непосредственно с корпусом, геометрическая ось которой выполнена по окружности с радиусом $R_{\text{н}}$, центр которой расположен на цилиндрической поверхности корпуса, а величина равна кратчайшему расстоянию между поверхностью корпуса и геометрической осью заходной части.

На чертеже показан условно воздухоочиститель, по - поперечный разрез.

Воздухоочиститель содержит цилиндрический корпус I и шумопоглощающий заборный патрубок 2, состоящий из заходной части 3 и присоединительной части 4.

При работе двигателя внутреннего сгорания воздухоочиститель вместе с заборным патрубком 2 подвергается колебательному возбуждению со стороны двигателя. В данном воздухоочистителе благодаря тому, что в заборном патрубке 2 заходная часть 3 расположена по окружности с радиусом $R_3 = (1,2-2,5) R_{\text{ц}}$, где $R_{\text{ц}}$ - радиус цилиндра, а присоединительная часть 4, связанная непосредственно с корпусом, выполнена по окружности с радиусом $R_{\text{н}}$, напряжения, возникающие в месте соединения заборного патрубка 2 с цилиндрическим корпусом I, значительно меньше, чем в воздухоочистителе с прямым патрубком. Кроме этого, большая часть колебаний, возбуждаемых заборным патрубком, передается на корпус крутящими моментами, и место соединения патрубка с корпусом работает на кручение, причем в отличие от воздухоочистителя с прямым патрубком, где работают только верхние и нижние участки, в данном случае работают все участки, соединяющие корпус с патрубком, в результате чего надежность соединения увеличивается.

Благодаря этому предлагаемый воздухоочиститель обладает большей надежностью, а также позволяет уменьшить габариты воздухоочистителя.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Воздухоочиститель для двигателя внутреннего сгорания, содержащий цилиндрический корпус и шумопоглощающий заборный патрубок, расположенный консольно относительно цилиндрической поверхности корпуса, отличающийся тем, что, с целью повышения его надежности, патрубок выполнен изогнутым в плоскости, перпендикулярной оси корпуса, и состоит из заходной части, геометрическая ось которой выполнена по окружности радиусом $R_3 = (1,2-2,5) R_{\text{ц}}$, где $R_{\text{ц}}$ - радиус цилиндра, и присоединительной части, связанной непосредственно с корпусом, геометрическая ось которой выполнена по окружности радиусом $R_{\text{п}}$, центр которой расположен на цилиндрической поверхности корпуса, а величина равна кратчайшему расстоянию между поверхностью корпуса и геометрической осью заходной части.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Патент ФРГ № 2714100, кл. F 02 M 35/14, 1978.

А Н Н О Т А Ц И Я

Изобретение относится к машиностроению.

Цель изобретения - повышение надежности воздухоочистителя.

Поставленная цель достигается тем, что в воздухоочистителе для двигателя внутреннего сгорания, содержащем цилиндрический корпус и шумопоглощающий заборный патрубок, расположенный консольно относительно цилиндрической поверхности корпуса и выполненный изогнутым в плоскости, перпендикулярной оси корпуса. Патрубок состоит из заходной части, геометрическая ось которой выполнена по окружности с радиусом $R_3 = (1,2-2,5) R_{\text{ц}}$, где $R_{\text{ц}}$ - радиус цилиндра, и соединительной части, связанной непосредственно с корпусом, геометрическая ось которой выполнена по окружности с радиусом R_n , центр которой расположен на цилиндрической поверхности корпуса, а величина равна кратчайшему расстоянию между поверхностью корпуса и геометрической осью заходной части.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Čistič vzduchu pro spalovací motory, obsahující válcové pouzdro a nástavec tlumící hluku, umístěný konzolově vzhledem k válcové ploše pouzdra, vyznačující se tím, že s cílem zvýšení jeho spolehlivosti, nástavec je ohnutý v rovině kolmé k ose pouzdra, a skládá se ze záběrové části, jejíž geometrická osa je na kružnici o poloměru $R_3 = 1,2 - 2,5 / R_c$, kde R_c je poloměr válce a připojovací části spojené přímo s pouzdrem, jehož geometrická osa je provedena na kružnici o poloměru R_n , jejíž střed je na válcové ploše pouzdra a velikostí je rovna kratší vzdálenosti mezi plochou pouzdra a geometrickou osou záběrové části.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Státním výborem pro vynálezy a objevy SSSR, Moskva, SU.

1 výkres

245295

