



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 54283

(13) A

(51) 7 B01D35/14

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДВидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ПІДСИЛЮВАЧ КРИШКИ МАСЛЯНОГО ФІЛЬТРА

1

2

(21) 2002075712

(22) 11 07 2002

(24) 17 02 2003

(46) 17 02 2003, Бюл. № 2, 2003 р.

(72) Колтунов Георгій Анатолійович

(73) Колтунов Георгій Анатолійович

(57) 1 Підсилювач кришки масляного фільтра, який містить дископодібну основу з центральним нарізним каналом для приєднання і подачі масла в двигун та отвори для надходження масла в фільтр, який відрізняється тим, що у верхній частині на зовнішній циліндричній поверхні центрального нарізного каналу виконані виступи для забезпечення установної фіксації на ній деталей протидренажного клапана за допомогою

закріплення основою фільтруючого елемента протидренажного клапана

2 Підсилювач за п. 1, який відрізняється тим, що висота виступу дорівнює різниці внутрішнього діаметра основи фільтруючого елемента протидренажного клапана і зовнішнього діаметра центрального нарізного каналу, виражений рівнянням  $h=D-d$ ,

де

 $h$  - висота виступу, $D$  - внутрішній діаметр основи фільтруючого елемента протидренажного клапана, $d$  - зовнішній діаметр центрального нарізного каналу

Винахід відноситься до області двигунобудування і призначений для роботи в системах мастила двигунів внутрішнього згорання, зокрема, у різних конструкціях масляних фільтрів.

Відомі конструкції масляних фільтрів, що містять наступні основні елементи корпус, кришку з підсилювачем, фільтруючий елемент, перепускний і протидренажний клапани (патент України №1413, МКИ B01D 35/14).

У якості протидренажних клапанів частіше усього використовують гумовий або клапан у вигляді діафрагми, прижимного кільця, пружини і основи фільтруючого елемента. Використання збірного протидренажного клапану переважно для застосування в масляних фільтрах, але при складанні фільтра збільшує його трудомісткість.

Відомі конструкції підсилювача кришки масляного фільтра, що містять дископодібну основу з центральним нарізним каналом для приєднання і подачі масла в двигун і периферійні отвори для надходження масла у фільтр (Б.В. Єршов, М.А. Юрченко Легкові автомобілі ВАЗ Конструкція і технічне обслуговування К. Вища школа 1983 рік).

Недоліком відомої конструкції є те, що вона має низьку монтажну здатність при здійсненні складання з деталями протидренажного клапану фільтра й утилізації відпрацьованих частин

фільтру.

Зазначена конструкція підсилювача кришки масляного фільтра як найбільш близька по технічній суті і функціональному призначенню прийнята за прототип.

В основу винаходу поставлене завдання розробки такої конструкції підсилювача кришки масляного фільтра, яка б забезпечувала його високу монтажну здатність із деталями протидренажного клапану, поліпшувала процес утилізації відпрацьованих фільтрів, покращувала стан навколишнього середовища.

Поставлене завдання вирішується тим, що у підсилювача, який містить дископодібну основу з центральним нарізним каналом для під'єднання і подачі масла в двигун і периферійні отвори для надходження масла у фільтр, відповідно до винаходу, у верхній частині зовнішньої циліндричної поверхні центрального нарізного каналу виконані виступи для забезпечення настановної фіксації на ній деталей протидренажного клапану за допомогою закріплення основою фільтруючого елемента протидренажного клапану.

Кількість виступів може бути різна, але не менше двох, причому, найкраще їх розташування один напроти одного на рівній відстані.

Висота виступів повинна відповідати різниці

(13) A

(11) 54283

(19) UA

внутрішнього діаметру основи фільтруючого елемента протидренажного клапану і зовнішнього діаметру центрального нарізного каналу, вираженого рівнянням

$$h = D - d,$$

де  $h$  - висота виступу,

$D$  - внутрішній діаметр основи фільтруючого елемента проти дренажного клапану,

$d$  - зовнішній діаметр центрального нарізного каналу

На кресленнях показана конструкція підсилювача кришки масляного фільтру, що заявляється

На фіг 1 зображений загальний вид підсилювача в розрізі

На фіг 2 - вид зверху

Підсилювач кришки масляного фільтру містить дископодібну основу 1, центральний нарізний канал 2 для приєднання і подачі масла до головної масляної магістралі двигуна

На дископодібній основі 1 виконані периферійні отвори 3, що забезпечують надходження масла в корпус фільтру від масляного насоса. На зовнішній циліндричній поверхні центрального нарізного каналу 2 виконані виступи 4, що забезпечують настановну фіксацію на ньому деталей протидренажного клапану, який

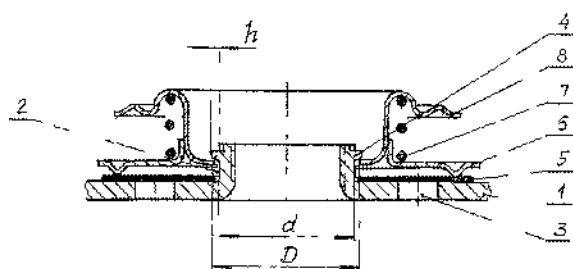
містить діафрагму 5, виконану у вигляді гумового диска, прижимного кільця 6, пружини 7 і основи фільтруючого елемента протидренажного клапану 8

Складання підсилювача з деталями протидренажного клапану здійснюється в такий спосіб

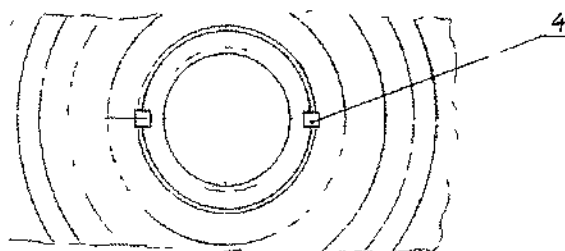
На виступаючий центральний нарізний канал (2) підсилювача з дископодібною основою 1 і отворами 3 установлюють діафрагму 5, прижимне кільце 6, пружину 7. Потім установлюють основу фільтруючого елемента протидренажного клапану 8, таким чином, що її заводять під один із виступів (4) з наступним підведенням під слідуючий виступ

У такий спосіб утворюється фіксоване з'єднання підсилювача кришки масляного фільтру з деталями протидренажного клапану, що надалі, наприклад, при складанні (розбиранні) фільтра використовують як єдиний вузол. Відпадає необхідність попередньої фіксації деталей протидренажного клапану з підсилювачем за допомогою спеціальних пристосувань, наприклад, сухарів

У порівнянні з прототипом, конструкція підсилювача кришки масляного фільтру, дозволяє вирішити технічний результат, що заявляється



Фіг. 1



Фіг. 2