



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39514 (13) U
(51) МПК (2009)
B01D 35/14

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ФІЛЬТР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ МАСЛА

1

2

(21) u200812747

(22) 30.10.2008

(24) 25.02.2009

(46) 25.02.2009, Бюл.№ 4, 2009 р.

(72) КОЛТУНОВ ГЕОРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, UA

(73) КОЛТУНОВ ГЕОРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, UA

(57) 1. Фільтр для очищення масла, що містить корпус, накладку кришки з підсилювачем, відбортка якого по периферії направлена в протилежний бік від ущільнювального кільця, розташовані усередині корпусу основний фільтруючий елемент,

перепускний клапан, фільтруючий елемент перепускного клапана, пружину, протидренажний клапан, прокладку і ущільнювальне кільце, який **відрізняється** тим, що накладка кришки з підсилювачем сполучена обоймою, а підсилювач виконаний з посадочним гніздом під радіальний виступ накладки кришки та призначений для розміщення в ній прокладки фільтра.

2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що по периферії відбортки підсилювача сформована фаска.

Корисна модель належить до галузі автомобільної промисловості, а точніше - до виробництва пристроїв для фільтрації масел. Запропонована конструкція фільтра для очищення масел може знайти застосування в автомобільних, тракторних і авіаційних двигунах внутрішнього згоряння. Відомий фільтр очищення масла [див. Патент України № 10677, МПК B01D 27/00, опубл. у бюл. № 11 15.11.2005р.]. Він містить корпус, кришку з підсилювачем, у якій відбортка по периферії направлена в протилежну сторону від ущільнювального кільця, розташовані усередині корпусу основний фільтруючий елемент, перепускний клапан, фільтрувальний елемент перепускного клапана, пружину, проти дренажний клапан, прокладку, ущільнювальне кільце, і перепускний фільтрувальний елемент.

Це технічне рішення, прийнято мною як найбільш близьке по функціональному призначенню і технічному результату, що досягається.

Недоліком вказаного технічного рішення є технологічна складність у виготовленні кришки, низька продуктивність.

У основу корисної моделі поставлене завдання створення такої конструкції фільтра для очищення масла, який би забезпечив покращену технологічність виготовлення підсилювача кришки і накладки, їх надійне з'єднання з корпусом фільтра, покращення герметичності, якості роботи.

Це завдання розв'язується таким чином: у фільтрі очищення масла, що містить корпус, накладку кришки з підсилювачем, у якого відбортка по периферії направлена в протилежний бік від ущільнювального кільця, розташовані усередині корпусу основний фільтруючий елемент, перепускний клапан, пружину, проти дренажний клапан, прокладку і ущільнювальне кільце, який відрізняється тим, що накладка кришки з підсилювачем сполучена обоймою, а підсилювач виконаний з посадочним гніздом під радіальний виступ накладки кришки, призначений для розміщення в ній прокладки фільтра. По периферії відбортки підсилювача сформована фаска.

Корпус фільтра виконаний з пружним уступом. Як обойма для з'єднання кришки з підсилювачем використовується верхня частина корпусу масляного фільтра від пружного уступу до верхньої відкритої торцевої частини корпусу масляного фільтра.

Корпус фільтра виконаний з пружним уступом. Як обойма для з'єднання кришки з підсилювачем використовується верхня частина корпусу масляного фільтра від пружного уступу до верхньої відкритої торцевої частини корпусу масляного фільтра.

Корисна модель пояснюється кресленнями: На Фіг.1 зображений загальний вид конструкції фільтра; на Фіг.2 - з'єднання підсилювача з накладкою кришки; на Фіг.3, 4 - варіанти виконання фільтра.

Фільтр очищення масла містить корпус (1), усередині якого розташовані накладка (10) з посадочним гніздом (12), підсилювач кришки (2), з'єднані обоймою (13). По периферії підсилювача кришки виконана відбортка (11), направлена в протилежний бік від ущільнювального кільця (6). У середині корпусу розташований основний фільтруючий елемент (3), фільтруючий елемент перепускного клапана (5), пружина (8), ущільнювач (6), розташований між підсилювачем кришки, накладкою і корпусом.

U
(13)
39514
(11)
UA
(19)

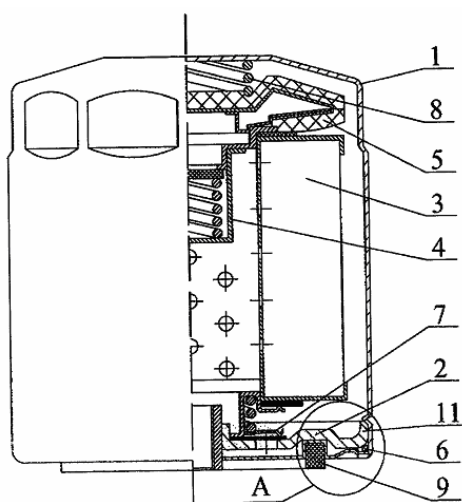
Нижче приведено приклад роботи фільтру

Масло від насоса двигуна через отвори кришки, яка має прокладку фільтра 9 для ущільнення з'єднання кришки з блоком двигуна, віджавши проти дренажний клапан 7, поступає до фільтру між внутрішньою стінкою корпусу 1 та зовнішньою поверхнею основного фільтруючого елементу 3 і фільтруючого елементу 5 перепускного клапана, який взаємодіє з пружиною 8. Проходячи через основний фільтруючий елемент 3, масло очищається і через центральний приєднувальний отвір, яким фільтр приєднується до двигуна, поступає до головної магістралі двигуна. Коли двигун холодний або основний фільтруючий елемент 3 забруднений, починає працювати перепускний клапан 4, який перепускає в головну магістраль двигуна масло, заздалегідь очищене фільтруючим елементом 5 перепускного клапана.

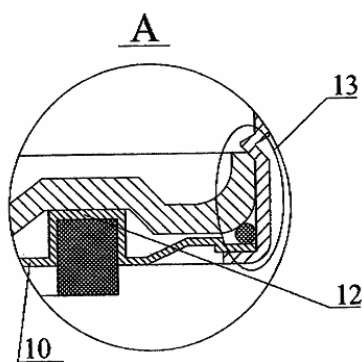
Пропоноване технічне рішення не є очевидним з рівня техніки. Сукупність ознак, які характе-

ризують нове рішення, забезпечують можливість досягнення технічного результату, який заявляється.

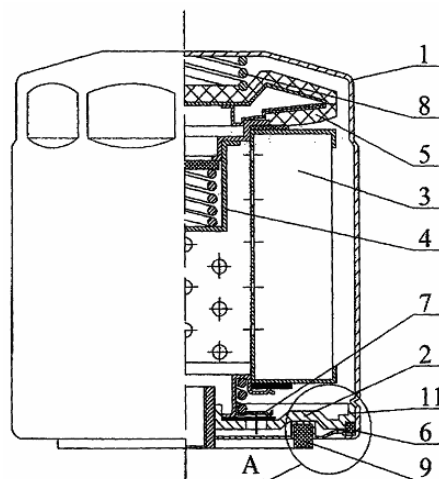
Заявник пропонує конструкцію фільтру, у якого підсилювач має таку конфігурацію, яка дозволяє спростити геометрію поверхні накладки кришки. У відомих фільтрах, де накладка з підсилювачем з'єднуються обоймою, накладка кришки виконувалася, принаймні, з двома радіальними поглибленнями, одне з яких призначалося для розміщення прокладки. Інше - конструктивне. Їх глибина складає 4-7мм. Накладка кришки в конструкції фільтру, що заявляється, виконується з основним радіальним поглибленням під прокладку фільтру, рівним 4-7мм, а конструктивним - від 0,2 до 2,0мм. Це спрощує її виготовлення.» тобто, пропонується така конструкція підсилювача кришки, яка надалі полегшує виготовлення накладки, оскільки штампувати підсилювач значно технологічніше.



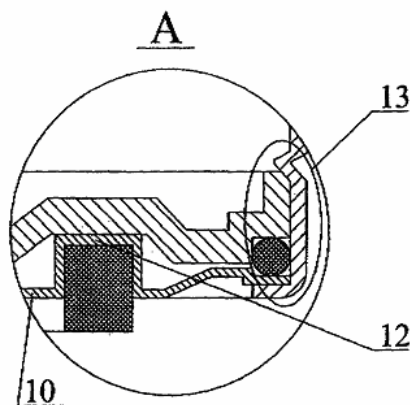
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4