



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98021** (13) **C2**
(51) МПК (2012.01)
B09B 3/00
B26F 3/00
B26D 7/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: а 2010 07901	(72) Винахідник(и): Марченко Сергій Леонідович (UA)
(22) Дата подання заявки: 24.06.2010	(73) Власник(и): ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ПОЛТАВСЬКЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОЛАН", вул. Челюскіна, 13, м. Полтава, 36010 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.04.2012	(74) Представник: Ястремська Любов Михайлівна, реєстр. №151
(41) Публікація відомостей про заявку: 10.12.2010, Бюл.№ 23	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: DE 19521280, 12.12.1996 CN 681602, 30.04.1993 US 4625607, 02.12.1986 JP 2000198017, 18.07.2000 FR 2729883, 02.08.1996 DE 4401685, 27.07.1995
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2012, Бюл.№ 7	

(54) СПОСІБ ВІДДІЛЕННЯ КРИШОК ВІД ФІЛЬТРУЮЧОГО ЕЛЕМЕНТА МАСЛЯННОГО ФІЛЬТРА

(57) Реферат:

Спосіб відділення кришок від фільтруючого елемента масляного фільтра, до складу якого входять штора, центральна перфорована трубка і торцеві кришки, що передбачає порушення цілісності фільтруючого елемента. Порушення цілісності фільтруючого елемента здійснюють шляхом його установки кришкою біля упора, змонтованого на плиті пристрою для відділення кришки, що має відділяючий елемент у вигляді рейки для переміщення в площині, паралельній плиті, із зусиллям, достатнім для відділення кришки, переміщують відділяючий елемент до повного відділення кришки, перевертають фільтруючий елемент і повторюють процедуру відділення другої кришки.

UA 98021 C2

Винахід належить до області переробки твердих відходів, а саме до переробки фільтрів для очищення масла для двигунів внутрішнього згорання в т.ч., переробки окремих складових відпрацьованих або некондиційних фільтруючих елементів масляних фільтрів, паливних фільтрів, повітряних фільтрів, які містять центральну перфоровану втулку, штору і, переважно, металеві кришки.

Відомий спосіб розділення фільтрувального елемента (патент України 10014, МПК B09B3/00, опуб. 17.10.2005). Він здійснюється шляхом попередньої установки і фіксації фільтруючого елемента в посадочних гніздах матриці пристрою для розділення фільтруючих елементів з подальшим переміщенням пуансона (роздільного елемента) цього пристрою в напрямі, перпендикулярному подовжній осі центральної перфорованої трубки, до руйнування фільтруючого елемента.

Недоліком цього способу є те, що він призначений для руйнування тільки одного типу і розміру фільтруючого елемента, громіздкість пристосування для руйнування у такий спосіб, трудомісткість його виготовлення, трудомісткість процесу розділення (особливо розділення сітки).

Крім того, подальша утилізація вимагає додаткових операцій, порушується цілісність кришки, відповідно, вона не придатна для повторного використання.

Як найближчий за технічною суттю і результатом, що досягається, цей спосіб прийнято за прототип.

У основу винаходу поставлена задача створення такого способу відділення кришок фільтруючого елемента, що складається зі штори, центральної перфорованої трубки і кришок, який би забезпечив швидке і ефективне відділення кришок фільтруючого елемента без обмеження типів, модифікацій і розмірів фільтрів, без додаткових настройок, а також зниження трудомісткості процесу відділення кришок.

Ця задача розв'язується наступним шляхом: у способі відділення кришок від фільтруючого елемента масляного фільтра, до складу якого входять штора, центральна перфорована трубка і кришки, що передбачає порушення цілісності фільтруючого елемента, згідно з винаходом, порушення цілісності фільтруючого елемента здійснюють шляхом його установки кришкою біля упора, змонтованого на плиті пристрою для відділення кришки, що має відділяючий елемент для переміщення в площині, паралельній плиті із зусиллям, достатнім для відділення кришки, переміщують відділяючий елемент до повного відділення кришки, перевертають фільтруючий елемент і повторюють процедуру відділення другої кришки.

Технічний результат, який заявляється: ефективне відділення кришок фільтруючого елемента від штори та трубки без обмеження типів, модифікацій і розмірів фільтрів, зниження трудомісткості процесу відділення кришок.

Причинно-наслідковий зв'язок між істотними ознаками та заявленим технічним результатом:

1. Наявність ознаки "фільтруючий елемент ставлять біля упора, змонтованого на плиті пристрою для відділення з відділяючим елементом" впливає на забезпечення ефективного відділення кришок фільтруючого елемента без обмеження типів, модифікацій і розмірів фільтрів, тому що не потребує переналадження пристрою при необхідності переходу на інші розміри фільтруючих елементів. Упор у пристрої, який передбачається використовувати у способі, завжди здійснює свою функцію обмеження руху кришки фільтруючого елемента, що, в свою чергу забезпечує ефективність відділення кришки.

Крім того, переміщення відділяючого елемента паралельно площині плити у бік фільтруючого елемента, дозволяє здійснювати відділення кришок без обмеження типів, модифікацій і розмірів, що гарантує відділення кришки від штори та центральної перфорованої трубки у місці їх з'єднання, також підвищує ефективність відділення.

2. Сукупність відрізнених ознак забезпечує можливість знизити трудомісткість процесу відділення кришок від фільтруючого елемента, задачі.

Загальними ознаками з прототипом є:

- порушення цілісності фільтруючого елемента;

Відмітними ознаками від прототипу є:

- установка фільтруючого елемента кришкою біля упора, змонтованого на плиті пристрою для відділення кришки, що має відділяючий елемент для переміщення в площині, паралельній плиті

- переміщення із зусиллям, достатнім для відділення кришки,

- перевертання фільтруючого елемента і повторення процедури відділення другої кришки.

Винахід пояснюється прикладами його здійснення.

Приклад 1.

Відпрацьований фільтруючий елемент ставлять на кришку біля упора, змонтованого на плиті пристрою для відділення, потім переміщують відділяючий елемент в площині, паралельній плиті відділяючого пристрою із зусиллям, достатнім для відділення кришки, після чого повторюють аналогічні прийоми по відділенню другої кришки.

Приклад 2.

Аналогічно прикладу 1, але відділенню кришок піддається некондиційний фільтруючий елемент. Результат досягається аналогічним.

Винахід дозволяє відділяти кришки від фільтруючих елементів без обмеження типів, розмірів і модифікацій фільтрів. Пропонований винахід може здійснюватися в промислових умовах.

Цей спосіб можливо реалізувати як в автоматичному, напівавтоматичному, так і ручним способом залежно від кількості фільтруючих елементів, у яких необхідно відділити кришки.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Спосіб відділення кришок від фільтруючого елемента масляного фільтра, до складу якого входять штора, центральна перфорована трубка і торцеві кришки, що передбачає порушення цілісності фільтруючого елемента, який **відрізняється** тим, що порушення цілісності фільтруючого елемента здійснюють шляхом його установки кришкою біля упора, змонтованого на плиті пристрою для відділення кришки, що має відділяючий елемент для переміщення в площині, паралельній плиті, із зусиллям, достатнім для відділення кришки, переміщують відділяючий елемент до повного відділення кришки, перевертають фільтруючий елемент і повторюють процедуру відділення другої кришки.

Комп'ютерна верстка Н. Лисенко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601