



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21), (22) Заявка: **2006103279/11, 10.08.2004**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.08.2004(30) Конвенционный приоритет:
11.08.2003 DE 10336827.2(43) Дата публикации заявки: **10.07.2006**(45) Опубликовано: **20.03.2008 Бюл. № 8**(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **DE 4100858 A1, 16.07.1992. JP 11089758 A, 06.04.1996. US 4970753 A, 20.11.1990. DE 29607245 U1, 22.08.1996. US 4864683 A, 12.09.1989. US 5737798 A, 14.04.1998. JP 6245880 A, 06.09.1994. DE 19739613 A, 12.03.1998. EP 0141084 A, 15.05.1985. SU 1768135 A1, 15.10.1992. SU 1282846 A1, 15.01.1987.**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
13.03.2006(86) Заявка РСТ:
EP 2004/008961 (10.08.2004)(87) Публикация РСТ:
WO 2005/016107 (24.02.2005)Адрес для переписки:
191186, Санкт-Петербург, а/я 230, "АРС-ПАТЕНТ", пат.пов. В.М.Рыбакову, рег. № 90

(72) Автор(ы):

**БОТТ Эрих (DE),
ИЛЛИГ Роланд (DE),
НИДЕРГЕЗЕСС Аня (DE)**

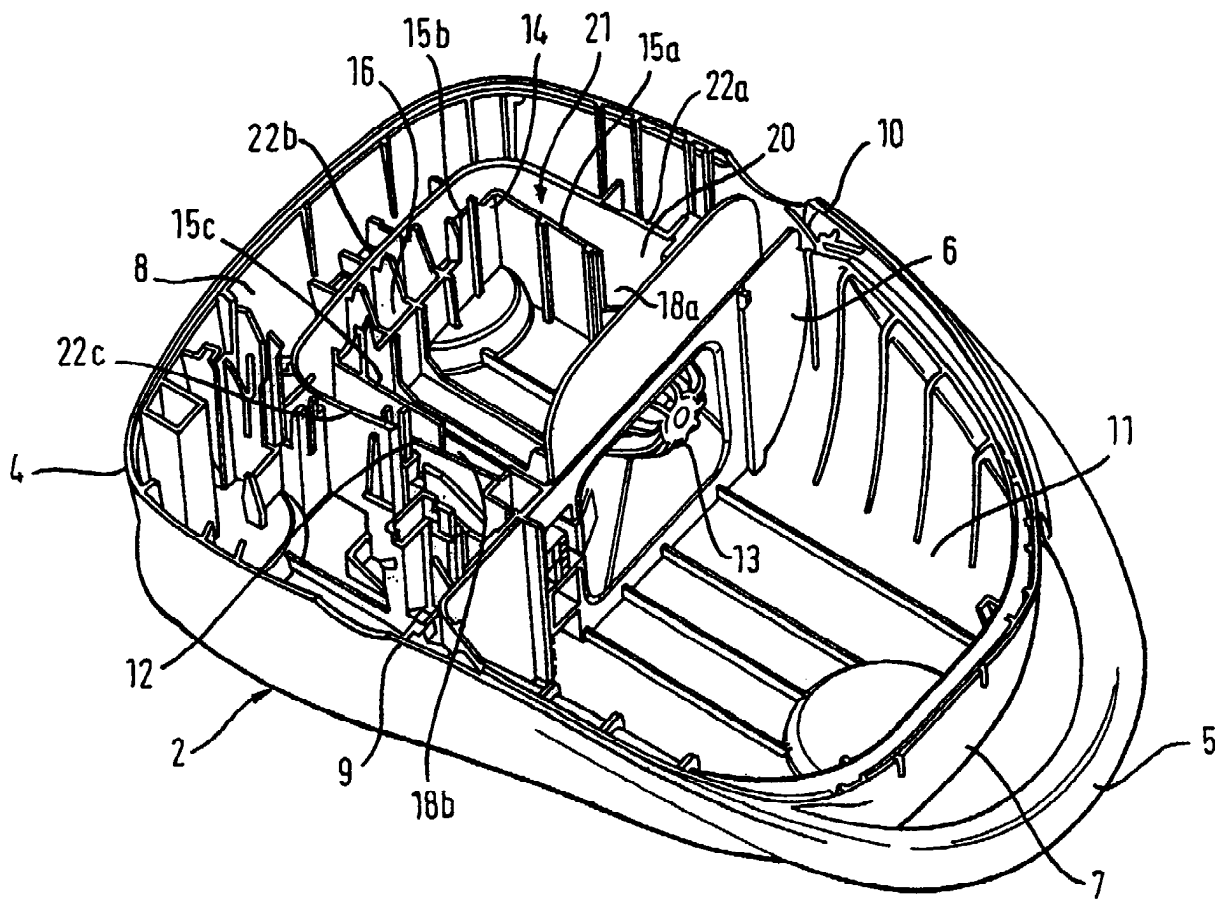
(73) Патентообладатель(и):

**БСХ БОШ УНД СИМЕНС ХАУСГЕРЕТЕ ГМБХ
(DE)****RU 2 319 434 C2****(54) ПЫЛЕСОС С КАПСУЛОЙ ВЕНТИЛЯТОРА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к пылесосам. Пылесос с корпусом и выпускным отверстием соединен по воздушному потоку с напорной стороной окруженного изолирующей капсулой расположенного в кожухе мотор-вентиляторного агрегата посредством проточного канала. Проточный канал имеет участок канала, проходящий между изолирующей капсулой и кожухом вентилятора. По меньшей мере, один

элемент изолирующей капсулы неразъемно соединен с частью кожуха. Частью кожуха вентилятора является колпак вентиляторного отсека, к которому приформована часть изолирующей капсулы. Технический результат - создание канала для потока воздуха, оптимизированного в аэродинамическом отношении, между изолирующей капсулой вентиляторного агрегата и элементом кожуха. 18 з.п. ф-лы, 5 ил.



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

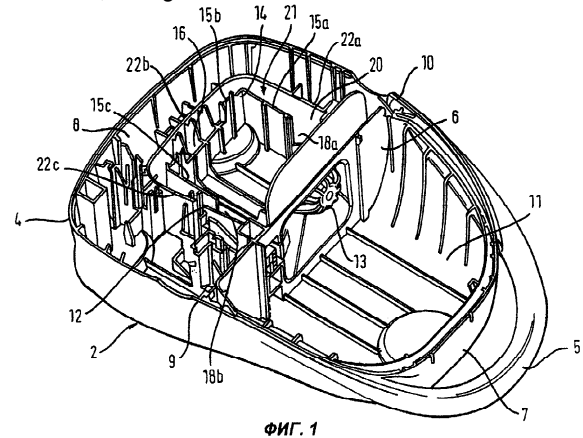
(21), (22) Application: **2006103279/11, 10.08.2004**
 (24) Effective date for property rights: **10.08.2004**
 (30) Priority:
11.08.2003 DE 10336827.2
 (43) Application published: **10.07.2006**
 (45) Date of publication: **20.03.2008 Bull. 8**
 (85) Commencement of national phase: **13.03.2006**
 (86) PCT application:
EP 2004/008961 (10.08.2004)
 (87) PCT publication:
WO 2005/016107 (24.02.2005)
 Mail address:
191186, Sankt-Peterburg, a/ja 230, "ARS-PATENT", pat.pov. V.M.Rybakovu, reg. № 90

(72) Inventor(s):
**BOTT Ehrikh (DE),
 ILLIG Roland (DE),
 NIDERGEZESS Anja (DE)**
 (73) Proprietor(s):
**BSKh BOSH UND SIMENS KHAUSGERETE
 GMBKh (DE)**

(54) **VACUUM CLEANER WITH FAN CAPSULE**

(57) Abstract:
 FIELD: mechanical engineering, in particular, vacuum cleaner equipment.
 SUBSTANCE: vacuum cleaner with casing and discharge opening is pneumatically communicating via flow-through air passageway with pressure side of motor-fan unit surrounded with isolating capsule and positioned within casing. Flow-through passageway has portion running between isolating capsule and fan housing. At least one member of isolating capsule is detachably connected to housing part defined by fan section cap to which cap part of insulating capsule is attached by pressing.
 EFFECT: increased efficiency by creating flow-through air passageway with optimized aerodynamic quality between isolating capsule of fan unit and

housing member.
 19 cl, 5 dwg



ФИГ. 1

RU 2 3 1 9 4 3 4 C 2

RU 2 3 1 9 4 3 4 C 2

Область техники

Изобретение относится к пылесосу согласно ограничительной части пункта 1 формулы изобретения.

Уровень техники

- 5 Из патентного документа DE 4100858 A1 известен пылесос с вентиляторным агрегатом, окруженным внутренней капсулой, которая, оставляя пространство для воздушного потока, встроена в наружную капсулу, между которой и кожухом имеется свободное пространство. При этом создаваемый вентиляторным агрегатом воздушный поток выводится через пространство для воздушного потока к расположенному в кожухе выпускному отверстию.
- 10 Внутренняя чашеобразная капсула и окружающая ее наружная капсула, состоящая из двух чашеобразных оболочек, полностью герметизируют вентиляторный агрегат. Внутренняя капсула скрепляется с наружной капсулой с помощью профилированных планок, приформованных к наружной стенке внутренней капсулы. Недостаток такого крепления состоит в том, что для прикрепления внутренней капсулы к наружной требуется отдельная
- 15 сборочная операция. Эта конструкция не только требует отдельной сборочной операции, но, кроме того, стенки канала потока воздуха нельзя сделать достаточно гладкими, так как имеющиеся монтажные щели образуют кромки, мешающие прохождению воздушного потока.

Раскрытие изобретения

- 20 Задача изобретения состоит в том, чтобы создать канал для потока воздуха (проточный канал), оптимизированный в аэродинамическом отношении, между изолирующей капсулой вентиляторного агрегата и элементом кожуха, способом, не требующим больших затрат на изготовление и сборку.

- Согласно изобретению эта задача решается тем, что, по меньшей мере, часть
- 25 изолирующей капсулы объединяется с элементом кожуха, в особенности кожуха вентилятора, в единую деталь. Благодаря неразъемному соединению изолирующей капсулы с кожухом вентилятора улучшается аэродинамическая характеристика проточного канала, так как требуется меньше монтажных зазоров, а следовательно, в проточном канале образуется меньше кромок, оказывающих сопротивление воздушному потоку.
- 30 Возможность ошибок при сборке полностью исключается, так как положение проточного канала точно фиксировано. Сам процесс сборки упрощается, так как отпадает отдельная сборочная операция по прикреплению отдельной части капсулы. При этом геометрия проточного канала может быть улучшена в аэродинамическом отношении, так как не требуется учитывать ненужные теперь монтажные и соединительные элементы.

- 35 В одном предпочтительном варианте реализации изобретения первая часть капсулы приформована к кожуху, в частности к нижней чаше пылесоса. Если нижняя часть капсулы уже приформована к нижней чаше корпуса пылесоса, то вентиляторный агрегат можно без труда вставить в нижнюю чашу, и при этом не требуется предварительно монтировать часть капсулы на вентиляторном агрегате и отдельно закреплять этот предварительно
- 40 собранный узел в корпусе пылесоса. К тому же, если изолирующая капсула или ее части и/или кожух вентилятора или его части приформовываются непосредственно к элементу корпуса пылесоса, то сокращается количество деталей. Такое приформовывание можно успешно реализовать посредством литья пластмассы под давлением.

- Желательно, чтобы первая часть капсулы, отходящая от нижней чаши, имела
- 45 обращенные внутрь участки стенки. Обращенные внутрь участки стенки капсулы позволяют быстро и просто вставить вертикально сверху в нижнюю чашу агрегат, состоящий из электродвигателя с вентилятором, благодаря чему можно произвести сборку очень быстро. При этом одновременно обеспечивается звукоизоляция вентиляторного агрегата снизу и со стороны стенок части капсулы. Происходящее при этом окружение вентиляторного агрегата
- 50 пятью боковыми стенками не требует монтажных щелей, а значит, позволяет обойтись без дополнительных уплотняющих средств. Отдельные щели, через которые звук мог бы проникнуть наружу, в значительной степени исключены, благодаря чему обеспечивается особенно хорошая звукоизоляция.

Желательно, чтобы хотя бы в одном участке стенки капсулы имелось отверстие, соединяющее ограниченное изолирующей капсулой внутреннее пространство с проточным каналом. При этом в особенности, если изготовление производится методом литья под давлением, соединение для прохода воздушного потока из внутреннего пространства

5 изолирующей капсулы в проточный канал с самого начала приформовывается, так что не нужно устанавливать и присоединять к проточному каналу никаких дополнительных патрубков или других соединительных деталей. Кроме того, отпадают проблемы уплотнения.

Элемент кожуха вентилятора может быть образован половиной корпуса пылесоса, в частности его нижней чашей. Особенно желательно, чтобы не только элементы

10 изолирующей капсулы, но и элементы кожуха, как, например, кожуха вентилятора, были непосредственно образованы на нижней чаше или на другом соответствующем элементе пылесоса или приформованы к нему. Это дополнительно уменьшает количество деталей и сокращает количество разделительных зазоров между отдельными элементами кожуха.

15 Уменьшается расход на уплотнения. И если можно отказаться от дополнительных уплотнений, то снизится себестоимость пылесоса.

В одном предпочтительном исполнении элемент кожуха вентилятора оснащен держателем для опорного элемента мотор-вентиляторного агрегата. Аналогичным образом держатели для мотор-вентиляторного агрегата можно сразу образовывать прямо на какой-

20 либо детали пылесоса или приформовывать к ней. Предпочтительно здесь имеется в виду кожух вентилятора, но держатель, или держатели можно также образовывать, например, непосредственно на нижней чаше или на какой-либо части изолирующей капсулы, или приформовывать к ним. Держатель или часть держателя можно также расположить на перегородке между пылесборником и вентиляторным отсеком.

Предпочтительно держатель выполняется в виде чашеобразного, открытого сверху выступа, выдающегося в вентиляторный отсек. Это позволяет легко и быстро установить мотор-вентиляторный агрегат в пылесосе при сборке, так как для этого требуется только

25 вставить мотор-вентиляторный агрегат сверху в элемент кожуха и положить мотор-вентиляторный агрегат на чашеобразный держатель. Это значительно упрощает сборку.

В одном предпочтительном варианте реализации изобретения элемент кожуха вентилятора представляет собой кожух вентиляторного отсека, к которому приформован

30 другой элемент изолирующей капсулы. Наряду с деталями изолирующей капсулы и кожуха вентилятора, предпочтительно приформованными к нижней чаше пылесоса, желательно предусмотреть еще только одну дополнительную деталь, чтобы обеспечить звукоизоляцию

35 мотор-вентиляторного агрегата в изолирующей капсуле в вентиляторном отсеке. Тогда количество частей сведется к самому необходимому минимуму. При этом остается всего лишь одна единственная разделительная плоскость, требующаяся для того, чтобы вставить мотор-вентиляторный агрегат в образовавшуюся полость. Между этими двумя частями остается один единственный зазор, требующий уплотнения.

При этом между кожухом вентиляторного отсека и второй частью капсулы проходит главный воздуховод для главного воздушного потока. Главный проточный канал может

40 быть расположен позади стороны мотор-вентиляторного агрегата, противоположной всасывающему отверстию. Между кожухом вентиляторного отсека и второй частью капсулы может быть расположен, по меньшей мере, один побочный проточный канал для побочного

45 воздушного потока. Положение главного проточного канала позволяет направлять главный воздушный поток вдоль оси мотор-вентиляторного агрегата по направлению к его выпускному отверстию. Если предусмотрено несколько побочных проточных каналов, то их длина до присоединения к главному проточному каналу может быть одинакова. Благодаря одинаковой длине побочных проточных каналов эффект завихрения в каждом пересечении

50 побочного воздушного потока с главным воздушным потоком, по меньшей мере, приблизительно одинаков. Благодаря пересечению побочного воздушного потока с главным воздушным потоком обеспечивается особенно эффективное завихрение. Пересечение происходит предпочтительно при взаимно перпендикулярном направлении

потоков. Однако скрещивание главного и побочного воздушных потоков может происходить и под другими углами, например под острым или даже под тупым углом. Побочный и главный воздушные потоки могут даже быть направлены навстречу друг другу.

По меньшей мере, один побочный проточный канал расположен сбоку от мотор-вентиляторного агрегата. Предпочтительно предусматриваются два побочных проточных канала, проходящие вдоль обеих сторон мотор-вентиляторного агрегата. Но можно предусмотреть и несколько пар побочных проточных каналов, пролегающих вдоль противоположащих сторон мотор-вентиляторного агрегата и предпочтительно вливающихся в общий главный проточный канал. Предпочтительно побочные проточные каналы имеют 5 прямоугольное сечение и расположены в основном вертикально. Благодаря такому расположению в побочных проточных каналах обеспечивается хорошая тяга и в то же время часть корпуса пылесоса, в которой расположены побочные проточные каналы, проста и экономична в изготовлении.

Таким образом, в одном предпочтительном варианте, по меньшей мере, один побочный проточный канал соединен по воздушному потоку с главным проточным каналом 15 посредством, по меньшей мере, одного входного отверстия. Входное отверстие может быть выполнено в виде круглого отверстия в тонкой перегородке между побочным проточным каналом и главным проточным каналом. Благодаря этому в зоне входного отверстия образуется диафрагма с острыми краями, у которой происходит дополнительное 20 завихрение потока отходящего воздуха. При этом сечение отверстия в свете предпочтительно делается меньше, чем сечение потока в остальном побочном проточном канале.

В одном предпочтительном варианте реализации изобретения сечение, по меньшей мере, одного входного отверстия меньше, чем сечение побочного потока в 25 соответствующем канале. Благодаря этому образуется сужение поперечного сечения потока в зоне перехода из побочного проточного канала в главный проточный канал. Такой дроссель может быть выполнен также в виде трубки Вентури. Вместо одного входного отверстия в каждом побочном проточном канале можно предусмотреть несколько входных отверстий, предпочтительно два. Сумма поперечных сечений двух или нескольких 30 отверстий должна, тем не менее, оставаться меньше, чем сечение побочного потока в остальной части канала.

Участки стенки первого элемента капсулы и стенки второго элемента капсулы предпочтительно расположены с перекрытием. Благодаря перекрытию в процессе сборки образуется направляющая, позволяющая быстро и просто смонтировать оба элемента 35 капсулы в правильном положении. Перекрывающиеся участки обоих элементов капсулы образуют при этом щелевидное уплотнение наподобие лабиринтного, так что создается определенный уплотняющий эффект без применения специальных уплотнительных элементов.

Тем не менее, между перекрывающимися участками стенки капсулы можно расположить 40 уплотнение. Аналогичным образом может быть создано уплотнение между верхней кромкой нижней половины кожуха вентилятора, приформованной к нижней чаше, и нижней кромкой верхней половины кожуха вентилятора. Это может быть лабиринтное уплотнение, приформованная к одной из кромок уплотнительная фаска или уплотнительный шнур, вложенный в паз, образованный на одной из кромок.

В дополнение к описанным выше вариантам реализации уплотнения к части 45 изолирующей капсулы или кожуха вентилятора при необходимости могут быть приформованы дополнительные элементы пылесоса. Так, например, к элементу кожуха, в частности к колпаку вентилятора, могут быть непосредственно приформованы гнездо для фильтра отходящего воздуха, крепление для кабельного барабана, зона намотки кабеля 50 или гнездо для стержня движкового регулятора. В качестве дополнительных звукоизолирующих средств в любом месте проточного канала могут быть помещены волоконные глушители шума.

Краткий перечень фигур чертежей

Примерный предпочтительный вариант исполнения предложенного в изобретении пылесоса более подробно описан с помощью фигур 1-5.

На фигурах представлены:

- на фиг.1 - перспективное изображение нижней чаши предлагаемого в изобретении пылесоса;
- на фиг.2 - нижняя чаша по фиг.1 в плане;
- на фиг.3 - предлагаемый в изобретении пылесос с нижней чашей по фиг.1 и 2 в разрезе;
- на фиг.4 - перспективное изображение предлагаемого в изобретении колпака вентиляторного отсека;
- на фиг.5 - разрез предлагаемого в изобретении пылесоса в продольной плоскости.

Осуществление изобретения

- На фиг.1 изображена нижняя чаша 2 корпуса 1 пылесоса, рассматриваемого в качестве примера реализации изобретения. Нижняя чаша 2 представляет собой ванну с плоским дном 3 и окружающей ее по периметру стенкой 4. Стенка 4 поднимается от кромки дна 3 в основном вертикально вверх. На переднем конце нижней чаши 2 на наружной стороне стенки 4 к нижней чаше 2 приформована ручка 5. Примерно посередине между передним концом 7 нижней чаши 2 и задним концом 8 нижней чаши 2 внутри нижней чаши 2 расположена перегородка 6. Перегородка 6 проходит от изображенного на фиг.1 слева спереди первого участка 9 боковой стенки до изображенного справа сзади второго участка 10 стенки 4 нижней чаши. Перегородка 6 делит нижнюю чашу 2 на передний отсек 11 пылесборника и задний отсек 12 вентилятора. В перегородке 6 имеется входная воронка 13, через которую воздух всасывается из отсека 11 пылесборника в отсек 12 вентилятора.

- В отсеке 12 вентилятора к нижней чаше 2 приформован первый элемент 14 капсулы. Первый элемент 14 капсулы образован участками 15а, 15b и 15с стенки первого элемента 14 капсулы, частью перегородки 6 и частью 3а дна 3, ограниченной участками 15а, 15b и 15с стенки первого элемента 14 капсулы. В заднем участке 15b стенки имеется вырез с открытым краем, образующий первое гнездо 16 для изображенного на фиг.3 первого опорного элемента 17. В боковых участках 15а и 15с стенки имеются отверстия 18а и 18b, образующие проточное соединение между внутренней полостью 19, ограниченной первым элементом 14 капсулы, и участком 20 проточного канала 21. Участок 20 канала и часть проточного канала 21 ограничены с боков участками 15а, 15b и 15с стенки первого элемента 14 капсулы и участками 22а, 22b и 22с стенки отсека 22 вентиляторного агрегата. Боковые отрезки 22а и 22с стенки отсека 22 вентиляторного агрегата примыкают к заднему отрезку 22b стенки, доходят впереди до перегородки 6 и образуют в нижней чаше 2 с помощью герметически закрывающегося колпака вентиляторного отсека, более подробно рассмотренной на фигуре 4 закрытый отсек 22 вентиляторного агрегата. К перегородке 6 под проходным отверстием 23 приформовано второе удерживающее гнездо 24, образующее выступающий в вентиляторный отсек выступ 25. Выступ 25 имеет чашеобразную форму и сверху открыт. Он проходит по кольцевой линии, концентрично расположенной вокруг проходного отверстия 23. В выступ 25 вставляется второй опорный элемент 26, который вместе с первым опорным элементом 17 служит опорой для мотор-вентиляторного агрегата 27, изображенного на фиг.2.

- На фиг.2 направление потоков обозначено стрелками P1-P6. Мотор-вентиляторный агрегат 27 изображен в смонтированном положении в нижней чаше 2 между стенками 15а, 15b и 15с. Из отсека пылесборника 11 воздух, очищенный от пыли с помощью фильтровального мешка или пылеотделяющей коробки (не показаны), засасывается, как показано стрелками P1, через входную воронку 13 из переднего отсека пылесборника 11, изображенного на фиг.2 справа, в задний вентиляторный отсек 12, изображенный на фиг.2 слева. Всосанный воздух проходит через проходное отверстие 23 в перегородке 6 и подводится к всасывающему отверстию 28 мотор-вентиляторного агрегата 27, как показано стрелкой P2. Всосанный воздух проходит через мотор-вентиляторный агрегат 27, выходит из мотор-вентиляторного агрегата 27 с задней стороны, как показано стрелками P3, и

поступает во внутренний участок 28 канала. Во внутреннем участке 28 канала воздух устремляется между стенкой корпуса мотор-вентиляторного агрегата 27 и участками 15а и 15с стенки первого элемента 14 капсулы вперед, к отверстиям 18а и 18b. После того как движущийся вперед воздух перейдет через отверстия 18а и 18b из внутреннего участка 28

5 канала в наружный участок 20 канала, направление потока изменяется, как показано стрелками Р4, и воздух начинает течь в наружном участке 20 канала в направлении назад. В наружном участке 20 канала воздух у задней стенки мотор-вентиляторного агрегата 27 совершает поворот под прямым углом, как показано стрелками Р5, позади участка 15b первого элемента 14 капсулы. Изображенные на фиг.2 стрелки Р6 показывают,

10 что в конце наружного участка 20 канала, позади мотор-вентиляторного агрегата 27 воздух изменяет направление и выходит из плоскости чертежа на фиг.2, перемещаясь дальше между вертикальным участком 29а стенки второго элемента 30 капсулы и стенкой 31 колпака 32 вентиляторного отсека, как показано на фиг.3.

На фиг.3 предлагаемый в изобретении пылесос с нижней чашей 2 согласно фиг.1 и 2

15 изображен в разрезе. Стрелки Р6, которые показаны на фиг.2, как выходящие из плоскости чертежа, появляются на фиг.3 в виде стрелки Р6, направленной вверх. Воздух устремляется вверх по направлению стрелки Р6 по главному проточному каналу 33 между участком 29а стенки второго элемента 30 капсулы и колпаком 32 вентиляторного отсека. Воздух движется вверх по главному проточному каналу позади мотор-вентиляторного

20 агрегата 27, а у верхнего края вертикального участка 29а стенки изменяет свое направление на горизонтальное. Теперь главный проточный канал 33 проходит вдоль горизонтального участка 29b стенки второго элемента 30 капсулы под колпаком 32 вентиляторного отсека к выпускному отверстию 34, расположенному под выпускным фильтром 35. Входная поверхность выпускного фильтра 35 прилегает к выпускному

25 отверстию 34. Выпускной фильтр 35 может задерживать твердые частицы, которые еще содержатся в воздушном потоке. Выйдя из выходной поверхности выпускного фильтра 35, очищенный воздух покидает пылесос через большое количество выпускных отверстий 36, образующих пластинчатую выпускную решетку.

К нижней чаше 2, представляющей собой монолитную пластмассовую деталь,

30 выполненную посредством литья под давлением, приформованы ручка 5, перегородка 6, участки 15 стенки первого элемента 14 капсулы и участки 22 стенки вентиляторного отсека 12. Верхняя чаша 37 закрывает вентиляторный отсек 12 и кабельную камеру 38 для кабельного барабана 39 (показанного на фиг.4). Верхний наружный контур пылесоса завершается крышкой 40 пылесборника, которая примыкает к верхней чаше 37 и тянется от

35 заднего конца 41 вблизи выпускного отверстия 36 до переднего конца 42. На переднем конце 42 расположена защелка 43, которая фиксирует откидную крышку 40 пылесборника в закрытом положении с помощью фиксатора 44 на нижней чаше 2. Приформованная к крышке 40 пылесборника стенка 45 крышки, окружающая отсек 11 пылесборника, входит в окружающий отсек 11 пылесборника паз 46, в который вложен уплотнительный шнур 47.

40 Паз 46 приформован к верхней кромке приформованной к нижней чаше 2 стенки 48 пылесборника, которая окружает отсек 11 пылесборника. В крышке 40 пылесборника для входа запыленного воздуха предусмотрено отверстие 49, к которому можно присоединить неизображенный штуцер всасывающего шланга. На крышке 40 пылесборника имеется открывающаяся сверху ниша 50 для размещения принадлежностей 54а, 54b, например

45 щелевых, диванных, мебельных насадок или инструкции по эксплуатации и информационных листов. Открывающаяся сверху ниша 50 закрывается крышкой 52, откидывающейся на штифте 51, закрепленном в крышке 40 пылесборника. В нишу 51 может быть вложена съемная коробка 53 для надлежащего закрепления принадлежностей 54а, 54b, которая предпочтительно выдувается из плоского термопластичного

50 пластмассового листа.

На фиг.4 представлен в перспективном изображении предлагаемый изобретением колпак 32 вентиляторного отсека. Колпак 32 вентиляторного отсека выполнен в виде короба приблизительно прямоугольной формы. К крышке колпака 55 примыкают под

прямым углом первый участок 56 боковой стенки, изображенный на фиг.4 справа, и второй участок 57 боковой стенки, изображенный на фиг.4 слева, а также участок 58 задней стенки. Первый участок 56 боковой стенки, второй участок 57 боковой стенки и участок 58 задней стенки соединяются между собой своими кромками, образуя совместно U-образную боковую стенку 59 колпака 32 вентиляторного отсека. В крышку 55 встроено выпускное отверстие 34. К концу крышки 55, изображенному на фиг.4 спереди, с помощью соединительной перемычки 59 приформован передний участок 29d стенки второго элемента 30 капсулы. Передний участок 29d стенки второго элемента 30 капсулы с боков соединяется с первым участком 56 и вторым участком 57 боковой стенки колпака 32 вентиляторного отсека. Передний участок 29d стенки выполнен в форме полукруглого диска и имеет полукруглый открытый вырез 60 для размещения второго опорного элемента 26 мотор-вентиляторного агрегата 27. Напротив переднего участка 29d стенки расположен задний вертикальный участок 29а стенки второго элемента 30 капсулы, приформованный к колпаку 32 вентиляторного отсека. Между задним вертикальным участком 29а стенки второго элемента 30 капсулы и участком 58 задней стенки колпака 32 вентиляторного отсека проходит главный проточный канал 33 в направлении выпускного отверстия 34 в крышке 55. Между участками 29а и 29d стенки расположены вертикальные участки 29b и 29с боковой стенки, приформованные к колпаку 32 вентиляторного отсека. Между участком 29с боковой стенки и первым участком 56 боковой стенки проходит первый побочный канал 61а. Между участком 29b боковой стенки и вторым участком 57 боковой стенки проходит второй побочный канал 61b.

На фиг.5 первый побочный канал 61а и второй побочный канал 61b показаны на разрезе предлагаемого изобретением пылесоса в продольной плоскости, Изображена нижняя чаша 2 с приформованными участками 22а и 22с стенки вентиляторного отсека 12. Внутри вентиляторного отсека 12 к днищу 3 приформованы участки 15а и 15с стенки первого элемента 14 капсулы. Первый побочный канал 61а ограничен участком 22а стенки и участком 15а стенки. Как показывают стрелки Р8, первый побочный поток воздуха движется в побочном канале 61а вверх между участком 29с стенки и первым участком 56 боковой стенки колпака 32 вентиляторного отсека, а второй побочный поток воздуха движется в побочном канале 61а вверх между участком 29b стенки и вторым участком 57 боковой стенки колпака 32 вентиляторного отсека. На нижней кромке 62 участков 56 и 57 боковой стенки и участка 58 задней стенки (не показан) приформована канавка 63 для уплотнения. В канавку входит верхняя кольцевая кромка 64 участков 22а, 22b и 22с стенки. В альтернативном варианте в канавку может быть вложен непоказанный уплотнительный шнур. Уплотнение 63 закрывает разъем между колпаком 32 вентиляторного отсека и вентиляторным отсеком 12. Другое уплотнение 65 предусмотрено между первым элементом 14 капсулы и вторым элементом 30 капсулы. Уплотнение 65 выполнено как лабиринтное уплотнение. Для этого участки 15а, 15b и 15с стенки первого элемента 14 капсулы частично перекрывают участки 29а, 29b и 29с стенки второго элемента 30 капсулы.

Направленные вертикально вверх по стрелкам Р8 побочные потоки воздуха вливаются через отверстия 66 в главный проточный канал 33. При этом, как показывают стрелки Р9, побочные потоки воздуха направлены перпендикулярно главному воздушному потоку. Стрелка Р7, которая на фиг.3 направлена слева направо, на фиг.5 изображена в виде выходящей из плоскости чертежа стрелки Р7. Благодаря столкновению побочных воздушных потоков Р9 и главных воздушных потоков Р7 под прямым углом происходит завихрение воздуха, который рассеивается и входит в выпускное отверстие 34, как показано стрелкой Р10. Над выпускным отверстием 34 расположен выпускной фильтр 35, вставленный в держатель 67 (фиг.4), приформованный к колпаку 32 вентиляторного отсека. Держатель имеет кольцевой уступ 68 с приформованным к нему уплотнением 68, на котором лежит выпускной фильтр 35. Как показано на фиг.4, к колпаку 32 вентиляторного отсека приформован как несъемный элемент не только держатель 67, но и кабельный канал 70.

Формула изобретения

1. Пылесос с корпусом (1) и выпускным отверстием (36), соединенным по воздушному потоку с напорной стороной окруженного изолирующей капсулой (71) расположенного в кожухе (12) мотор-вентиляторного агрегата (27) посредством проточного канала (21), который имеет участок канала (20, 28), проходящий между изолирующей капсулой (71) и кожухом (12) вентилятора, причем, по меньшей мере, один элемент (14, 30) изолирующей капсулы (71) неразъемно соединен с частью кожуха, в особенности, частью кожуха (12), отличающийся тем, что частью кожуха (12) вентилятора является колпак (32) вентиляторного отсека, к которому приформована часть (30) изолирующей капсулы.
2. Пылесос по п.1, отличающийся тем, что между колпаком (32) вентиляторного отсека и частью (30) капсулы проходит главный проточный канал (33) для главного воздушного потока.
3. Пылесос по п.2, отличающийся тем, что главный проточный канал (33) проходит позади стороны мотор-вентиляторного агрегата (27), противоположной всасывающему отверстию (72).
4. Пылесос по п.2 или 3, отличающийся тем, что между колпаком (32) вентиляторного отсека и частью (30) капсулы проходит, по меньшей мере, один побочный проточный канал (61) для побочного воздушного потока.
5. Пылесос по п.4, отличающийся тем, что, по меньшей мере, один побочный проточный канал (61a, 61b) в каждом случае проходит сбоку от мотор-вентиляторного агрегата (27).
6. Пылесос по п.5, отличающийся тем, что побочные проточные каналы (61a, 61b) имеют прямоугольное поперечное сечение и направлены в основном вертикально.
7. Пылесос по п.5 или 6, отличающийся тем, что, по меньшей мере, один побочный проточный канал (61a, 61b) соединен по воздушному потоку с главным проточным каналом (33), по меньшей мере, одним приточным отверстием (66).
8. Пылесос по п.7, отличающийся тем, что побочный проточный канал (61a, 61b) соединен с главным проточным каналом (33) таким образом, что побочный воздушный поток, втекающий по побочному проточному каналу (61a, 61b) в главный проточный канал (33), пересекает главный воздушный поток.
9. Пылесос по одному из пп.1-3, 5, 6, 8, отличающийся тем, что участки стенки (15a, 15b, 15c) первого элемента (14) капсулы и участки стенки (29a, 29b, 29c) элемента (30) капсулы перекрываются.
10. Пылесос по п.9, отличающийся тем, что между перекрывающимися участками стенок (15a, 15b, 15c, 29a, 29b, 29c) капсулы проложено уплотнение (65).
11. Пылесос по одному из пп.1-3, 5, 6, 8, отличающийся тем, что верхняя кромка (64) приформованной к нижней чаше части кожуха (12) вентилятора образует с нижней кромкой (62) колпака (32) кожуха вентилятора уплотнение (63).
12. Пылесос по п.11, отличающийся тем, что уплотнение (63) является лабиринтным уплотнением, или приформованной к одной из кромок (62, 64) уплотнительной фаской или уплотнительным шнуром, вложенным в паз, образованный на одной из кромок (62, 64).
13. Пылесос по п.1, отличающийся тем, что часть (14) капсулы приформована к корпусу (1), в частности, к нижней чаше (2) пылесоса.
14. Пылесос по п.13, отличающийся тем, что часть (14) капсулы имеет выступающие из нижней чаши (2), обращенные внутрь участки (15a, 15b, 15c) стенки капсулы.
15. Пылесос по п.14, отличающийся тем, что, по меньшей мере, один участок (15a, 15b, 15c) стенки капсулы имеет отверстие (18a, 18b), соединяющее ограниченную изолирующей капсулой (71) внутреннюю полость с проточным каналом (21).
16. Пылесос по одному из пп.12-15, отличающийся тем, что часть кожуха (12) вентилятора образована половиной кожуха, в частности, нижней чашей (2) пылесоса.
17. Пылесос по п.16, отличающийся тем, что часть кожуха (12) вентилятора имеет держатель (16, 24) для установки на нем опорного элемента (17, 26) для мотор-вентиляторного агрегата (27).

18. Пылесос по п.16, отличающийся тем, что держатель (24) расположен на перегородке (6) между отсеком пылесборника (11) и вентиляторным отсеком (12).

19. Пылесос по п.17 или 18, отличающийся тем, что держатель (24) выполнен в виде чашеобразного, открытого сверху, выдающегося в вентиляторный отсек (12) выступа (25).

5

10

15

20

25

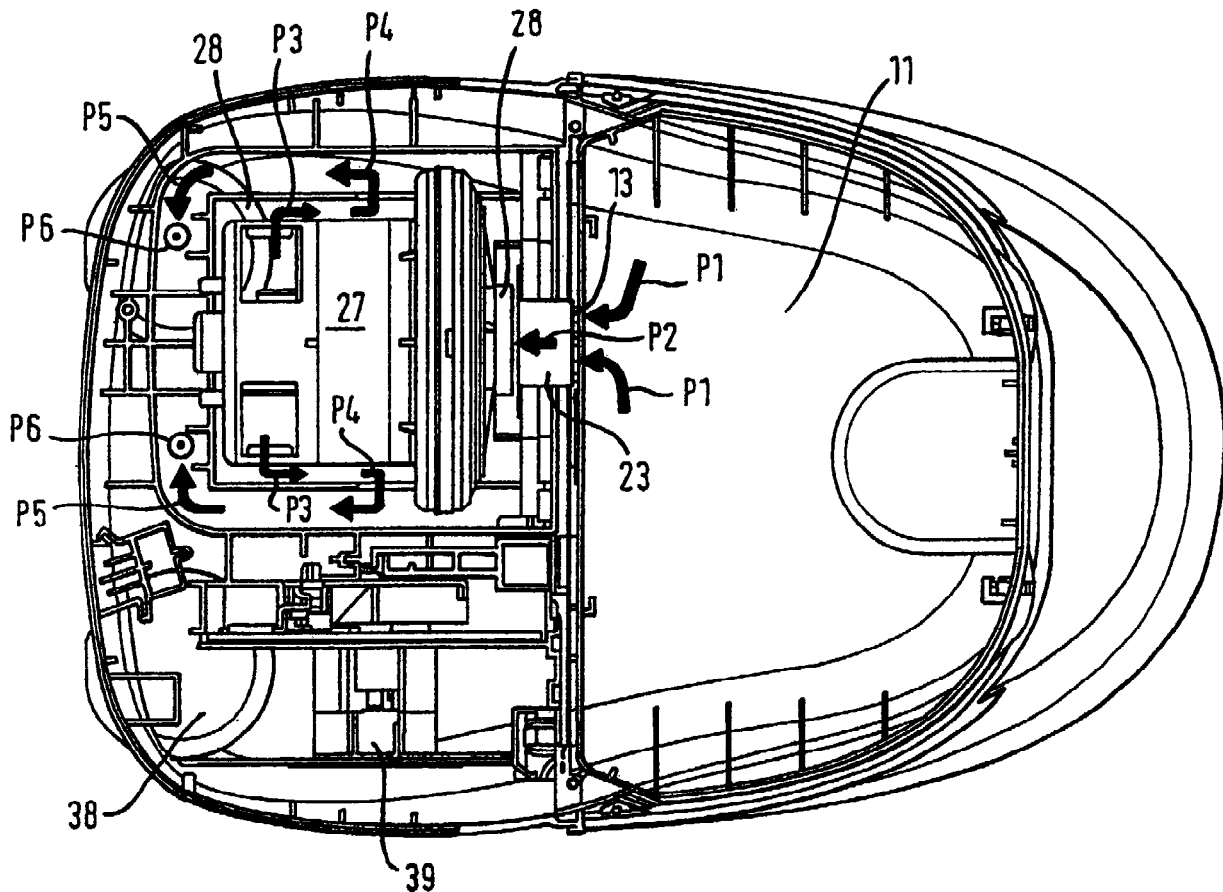
30

35

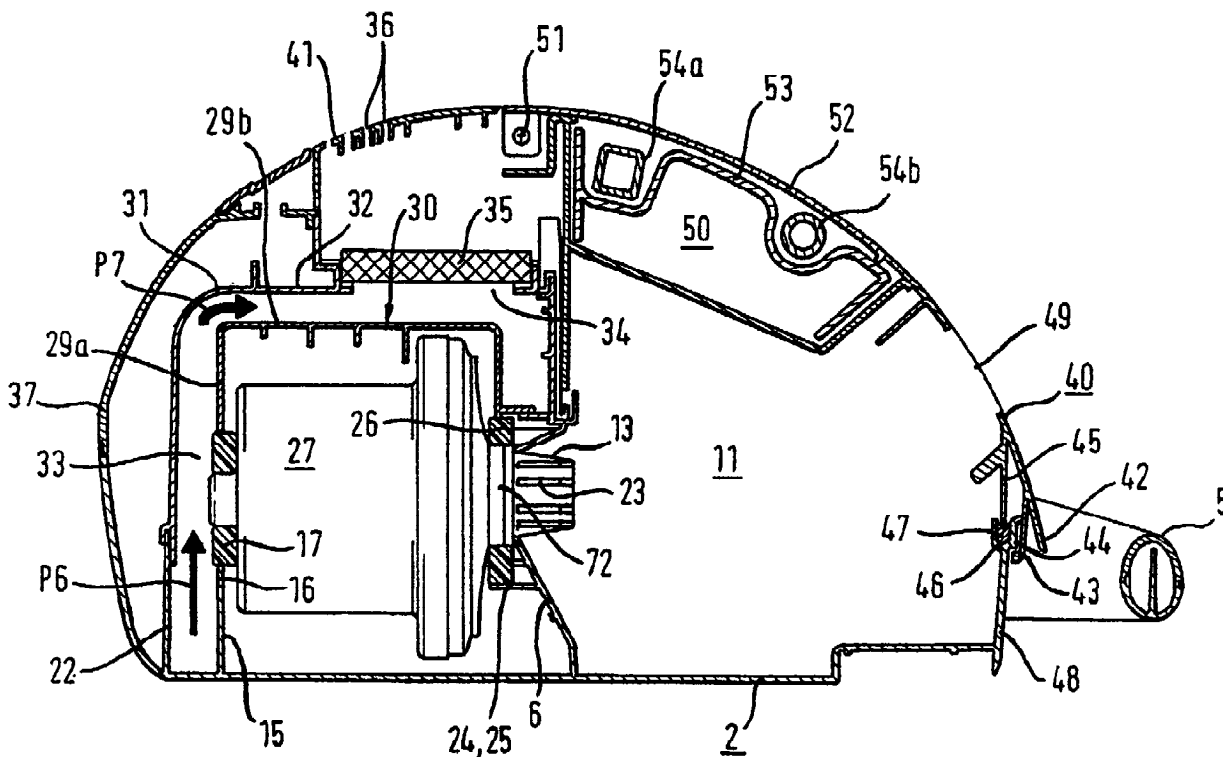
40

45

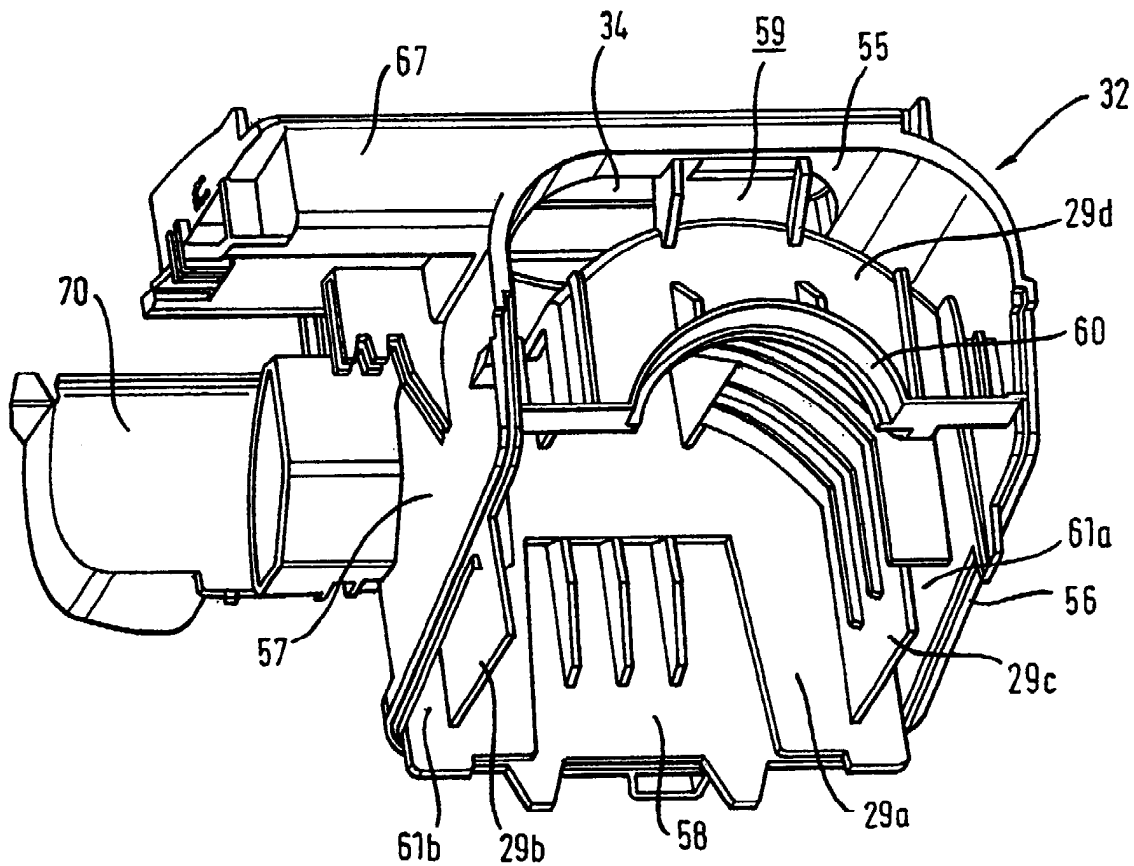
50



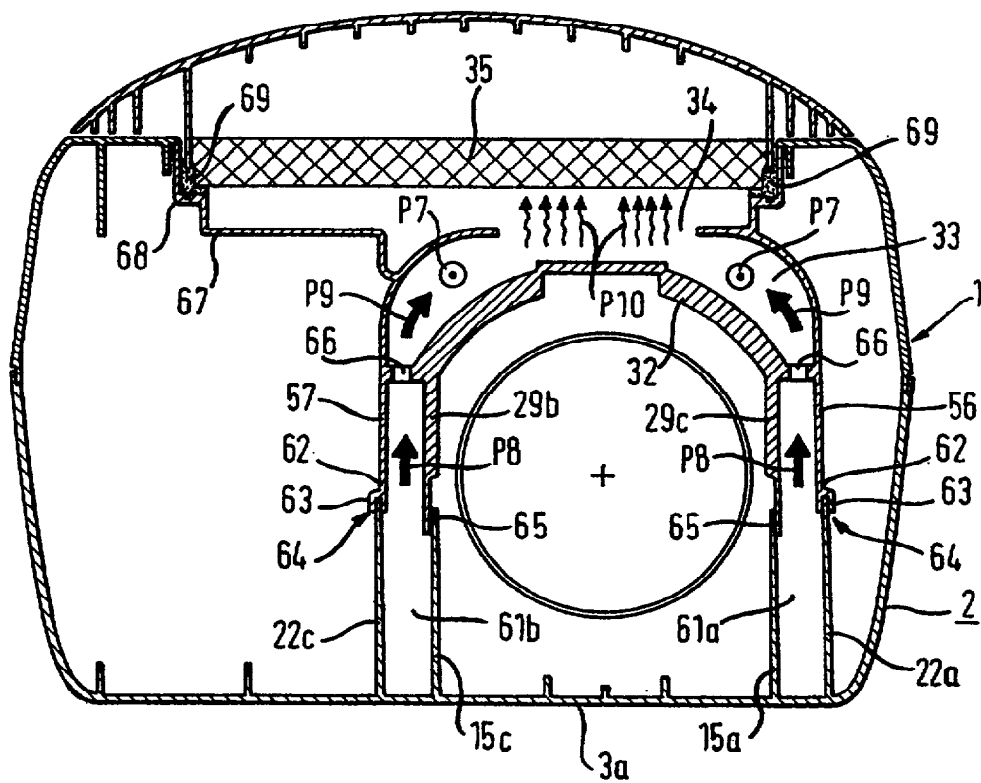
ФИГ. 2



ФИГ. 3



ФИГ. 4



ФИГ. 5