



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

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2005120765/12, 02.12.2003**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
02.12.2003

(30) Конвенционный приоритет:
03.12.2002 (пп.1-9) GB 0228152.5

(43) Дата публикации заявки: **20.01.2006**

(45) Опубликовано: **20.07.2007 Бюл. № 20**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **GB 2367510 A, 10.04.2002. DE 10153898 A1, 14.08.2002. US 6108865 A, 29.08.2000. GB 2296452 A, 03.07.1996. RU 2175520 C1, 10.11.2001.**

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
04.07.2005

(86) Заявка РСТ:
GB 03/005193 (02.12.2003)

(87) Публикация РСТ:
WO 2004/049890 (17.06.2004)

Адрес для переписки:
**107061, Москва, Преображенская площадь, д.6,
Фирма патентных поверенных "ИННОТЭК",
пат.пов. О.В.Аргасову**

(72) Автор(ы):
ИВАРССОН Бенгт Ивар Андерс (GB)

(73) Патентообладатель(и):
**ТЕКТРОНИК ИНДАСТРИЗ КАМПАНИ ЛИМИТИД
(CN)**

RU 2 302 811 C2

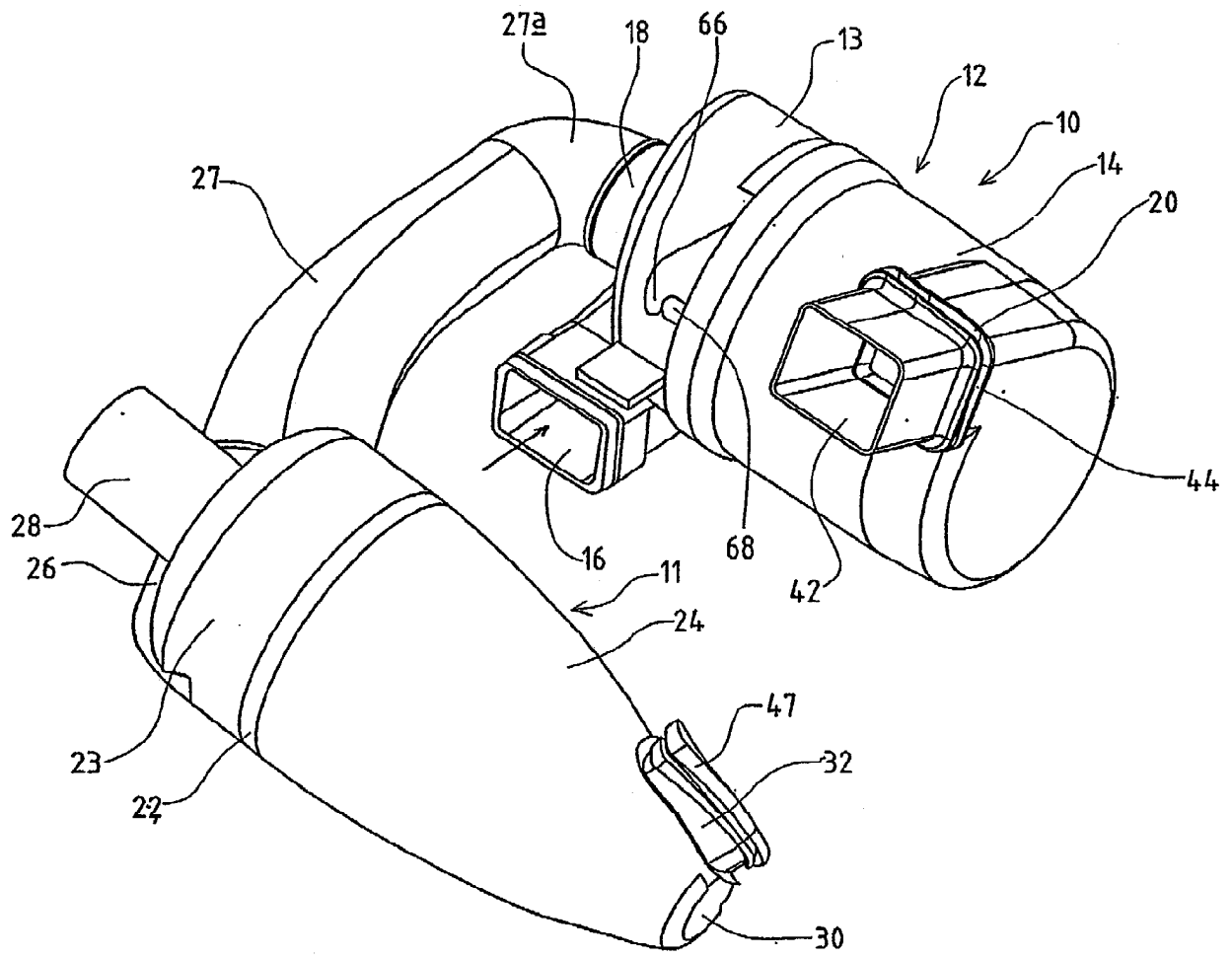
RU 2 302 811 C2

(54) ЦИКЛОННЫЕ СЕПАРАТОРЫ ДЛЯ МУСОРОУБОРОЧНЫХ МАШИН ВАКУУМНОГО ДЕЙСТВИЯ

(57) Реферат:

Пылеотделительное устройство может быть использовано в мусороуборочной машине вакуумного действия и обеспечивает удобное удаление собранной пыли. Устройство содержит первый и второй циклонные сепараторы, каждый из которых имеет корпус с входом и выходом для потока воздуха и выходом для отделенной пыли, направляемой в сборник для отделенной пыли. Выход для воздуха первого сепаратора соединен с входом для воздуха второго сепаратора. По меньшей мере, один из корпусов содержит часть, подвижную относительно остального корпуса, в то

время как остальной корпус остается на месте в мусороуборочной машине для обеспечения доступа к его внутренней области. Сепараторы размещены в кожухе мусороуборочной машины, отстоящими друг от друга со сборником для отделенной пыли, съемно расположенным, по меньшей мере, с частью устройства между ними. Сборник имеет соответствующие входы для отделенной пыли, сообщающиеся с выходами отделенной пыли двух сепараторов. Пылесборник имеет в боковой стенке внутреннюю часть, в которой частично размещен один из сепараторов. 8 з.п. ф-лы, 8 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2005120765/12, 02.12.2003**(24) Effective date for property rights: **02.12.2003**(30) Priority:
03.12.2002 (cl.1-9) GB 0228152.5(43) Application published: **20.01.2006**(45) Date of publication: **20.07.2007 Bull. 20**(85) Commencement of national phase: **04.07.2005**(86) PCT application:
GB 03/005193 (02.12.2003)(87) PCT publication:
WO 2004/049890 (17.06.2004)

Mail address:
**107061, Moskva, Preobrazhenskaja ploshchad',
d.6, Firma patentnykh poverennykh "INNOTEhK",
pat.pov. O.V.Argasovu**

(72) Inventor(s):
IVARSSON Bengt Ivar Anders (GB)(73) Proprietor(s):
TEKTRONIK INDASTRIZ KAMPANI LIMITID (CN)(54) **CYCLONE-TYPE SEPARATORS FOR VACUUM-TYPE GARBAGE TRUCKS**

(57) Abstract:

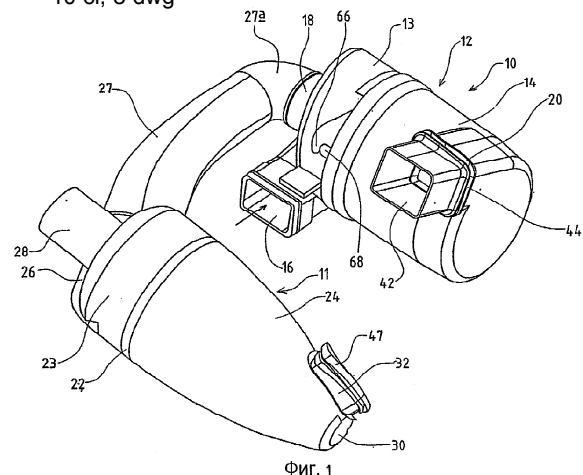
FIELD: dust separation equipment for vacuum-type garbage truck.

SUBSTANCE: apparatus has first and second cyclone-type separators, each comprising casing with air inlet and air outlet and outlet for separated dust directed into separated dust collector. Air outlet of first separator is connected to air inlet of second separator. At least one of casings comprises part movable relative to remaining part of casing while this part stays at place within garbage truck for enabling access to its internal region. Separators are located within housing of garbage truck in spaced apart relation and are equipped with separated dust collector detachably fixed therebetween. Dust collector has respective inputs for separated dust, said inputs being communicated with separated dust outputs of two separators. Dust collector has internal part

provided within lateral wall and adapted to receive partly one of separators.

EFFECT: increased efficiency by enabling convenient removal of collected dust.

10 cl, 8 dwg



Настоящее изобретение относится к циклонным сепараторам для мусороуборочных машин вакуумного действия.

Мусороуборочные машины вакуумного действия ("пылесосы") являются очень хорошо известными изделиями, в которых пыль (термин "пыль", используемый в этой заявке, включает в себя и другой мусор и охватывает диапазон размеров частиц от микронов до миллиметров или даже сантиметров) улавливается всасыванием и захватывается в воздушном потоке, причем частицы пыли впоследствии отделяются от воздушного потока, по меньшей мере, в одном циклонном сепараторе. Нагруженный пылью воздух побуждается к прохождению через такой сепаратор (сепараторы), в котором его поток проходит с высокой скоростью по круговой траектории так, чтобы частицы пыли выгружались из воздушного потока под действием центробежной силы. Сепаратор может содержать фильтр или фильтры, которые извлекают из воздушного потока все или почти все из каких-либо оставшихся захваченных частиц пыли, которые, как правило, являются частицами очень небольшого размера.

В большинстве мусороуборочных машин вакуумного действия, в которых используется циклонный сепаратор, отделенная пыль удерживается в окрестности сепаратора, в корпусе сепаратора в его нижней части, принимая во внимание его нормальную ориентацию в процессе использования. Удаление этой пыли влечет за собой извлечение всего или части корпуса сепаратора из мусороуборочной машины с тем, чтобы пыль могла быть удалена. По сути, эта процедура извлечения и опорожнения дает хороший доступ к внутренней области корпуса сепаратора, что дает ей возможность быть при необходимости очищенной. Очистка внутренней области сепаратора может потребоваться, если пыль, которая улавливается мусороуборочной машиной вакуумного действия, по природе такова, что она прилипает к любой поверхности, с которой она входит в контактное взаимодействие, и, таким образом, покрывает внутреннюю область корпуса сепаратора, что фактически будет уменьшать эффективность работы сепаратора: например, захват влажной пыли, например строительного гипса (штукатурки), может иметь этот эффект. Это также облегчает доступ к любому фильтру, грубой или тонкой очистки, в корпусе сепаратора для любой необходимой очистки или замены фильтра.

Было предложено, чтобы вместо улавливания пыли в корпусе сепаратора пыль могла улавливаться в съемном пылесборнике, тогда как сепаратор остается на месте в корпусе мусороуборочной машины вакуумного действия. В этом случае пыли необходимо проходить из сепаратора через выход в виде апертуры или отверстия в соответствующее положение на корпусе сепаратора для вхождения в пылесборник. Такой выход, через который пыль покидает корпус сепаратора для вхождения в пылесборник, вероятно, должен быть достаточно большим, чтобы давать возможность простого доступа для очистки внутренней области корпуса сепаратора. Возникает также возможность того, что при всасывании большого куска мусора мусороуборочной машиной вакуумного действия (допуская, что он способен проходить по каналам для воздушного потока, ведущим к сепаратору), он не будет способным пройти через выход из сепаратора к пылесборнику и, таким образом, захватываться в корпусе сепаратора. Удаление такого куска мусора было бы неудобным и трудоемким.

В соответствии с этим задачей настоящего изобретения является устранение или уменьшение этого недостатка.

В соответствии с одним аспектом настоящего изобретения обеспечивается получение пылеотделительного устройства для мусороуборочной машины вакуумного действия, содержащего циклонный сепаратор, имеющий корпус с входом и выходом для потока воздуха и выходом для пыли, отделенной от воздушного потока для вхождения в сборник для отделенной пыли, в котором указанный корпус содержит часть, подвижную относительно остального корпуса для обеспечения доступа к его внутренней области, в то время как остальной корпус остается на месте в мусороуборочной машине.

Подвижная часть корпуса может быть полностью съемной, так что, когда отделительное устройство установлено в мусороуборочной машине вакуумного действия, то эта часть

может быть удалена из мусороуборочной машины, оставляя остальную часть корпуса на месте.

Отделительное устройство может иметь вход и выход для потока воздуха на одном конце корпуса и выход для пыли на другом конце корпуса, причем съемная часть имеет в ней выход для пыли. Корпус может иметь круглую форму поперечного сечения для прохождения потока воздуха в нем в вихре между входом и выходом для воздуха и может иметь более или менее постоянное поперечное сечение или может сужаться, например, конически. При тангенциальном входе для воздуха и центральном выходе для воздуха на одном конце корпуса или по направлению к одному концу корпуса выход для пыли может проходить, в общем, тангенциально на другом конце корпуса или по направлению к другому концу корпуса.

Отделительное устройство может содержать первый и второй циклонные сепараторы, причем каждый сепаратор имеет корпус с входом и выходом для потока воздуха и выходом для отделенной пыли. Два сепаратора могут быть расположены последовательно с выходом для воздуха, сначала сообщающимся с входом для воздуха второго (сепаратора), так что пыль отделяется из воздушного потока в два этапа, при этом первый сепаратор удаляет крупные частицы пыли из потока воздуха, а второй сепаратор удаляет любые оставшиеся частицы после первого сепаратора и также более мелкие частицы. По меньшей мере, первый сепаратор может иметь подвижную часть корпуса, как указано выше, а предпочтительно - каждый из обоих сепараторов имеет подвижную часть корпуса.

Съемная часть корпуса одного или каждого сепаратора может сцепляться с остальным корпусом посредством байонетного фитинга, то есть фитинга, требующего разъемной части, представленной на остальном корпусе, в направлении продольной оси сепаратора, после углового движения которой вокруг оси побуждается сцепление, по меньшей мере, одного образования для удерживания этих частей вместе. Между частями корпуса для предотвращения утечки воздуха в соединении между ними может быть предусмотрено уплотнительное средство, например поддающаяся деформации прокладка.

В соответствии с другим аспектом настоящего изобретения обеспечивается получение мусороуборочной машины вакуумного действия с пылеотделительным устройством, соответствующим первому аспекту настоящего изобретения, как описано в одном или более предшествующих параграфах.

Два сепаратора могут быть размещены в корпусе или кожухе мусороуборочной машины вакуумного действия, расположенными, например, параллельно друг другу, со сборником для отделенной пыли, имеющем, по меньшей мере, часть, расположенную между ними, причем сборник имеет соответствующие входы для отделенной пыли, сообщающиеся с отверстиями, образующими выходы для пыли двух сепараторов.

Съемные части корпуса сепараторов доступны для съема после удаления указанного сборника из мусороуборочной машины.

Теперь настоящее изобретение будет описано на примере со ссылкой на сопроводительные чертежи, где

фиг.1 - схематическое изометрическое изображение, иллюстрирующее вариант осуществления пылеотделительного устройства, соответствующего настоящему изобретению;

фиг.2 - изометрическое изображение, подобное изображению, приведенному на фиг.1, иллюстрирующее устройство с пылесборником;

фиг.3 - изображение, подобное изображению, приведенному на фиг.2, но полученное при взгляде с другой точки зрения, иллюстрирующее способ удаления пылесборника;

фиг.4 - изометрическое изображение одного из сепараторов, иллюстрирующее удаление части его корпуса;

фиг.5 - сечение сепаратора, иллюстрируемого на фиг.4;

фиг.6 - изометрическое изображение внутренней области одной части сепаратора;

фиг.7 - изометрическое изображение, иллюстрирующее удаление части другого сепаратора;

фиг.8 - изометрическое изображение мусороуборочной машины вакуумного действия и отделительного устройства в ней.

На фиг.1-3 чертежей иллюстрируется пылеотделительное устройство, соответствующее настоящему изобретению, предназначенное для использования в мусороуборочной
5 машине вакуумного действия. На фиг.2 и фиг.3 в связи с отделительным устройством иллюстрируется сборник для пыли и другого мусора, отделяемого от воздушного потока, создаваемого мусороуборочной машиной вакуумного действия при ее работе.

Отделительное устройство содержит первый циклонный сепаратор, указанный, в общем, ссылкой номером 10, и второй циклонный сепаратор, указанный, в общем, ссылкой
10 номером 11. Каждый из сепараторов является циклонным сепаратором, в котором поток воздуха проходит из входа для воздуха к выходу для воздуха и побуждается к образованию спиралевидного вихря в сепараторе, который побуждает захваченные частицы пыли отделяться от воздушного потока под действием центробежной силы. Циклонные сепараторы в мусороуборочных машинах вакуумного действия хорошо
15 известны. Ось, вокруг которой образуется вихревой поток, в этой заявке названа осью сепаратора, а термины, например, "аксиально", "тангенциально" и так далее, относятся к такой оси.

Первый сепаратор 10 имеет корпус 12 с первой частью 13 и второй частью 14 корпуса. Корпус 12, в общем, является цилиндрическим корпусом круглого поперечного сечения и
20 имеет более или менее постоянную площадь поперечного сечения вдоль его длины. Часть 13 корпуса имеет тангенциально ориентированный вход 16 для потока воздуха с захваченной в нем пылью. Он будет улавливаться насадкой для очистки, используемой в мусороуборочной машине вакуумного действия, соединенной с ней, например,
25 посредством гибкого шланга и жесткого переходника. Природа соединения насадки для очистки не имеет отношения к настоящему изобретению. Часть 13 корпуса дополнительно имеет центрально расположенный, проходящий в осевом направлении, выход 18 для потока воздуха. Часть 14 корпуса имеет на конце, удаленном от части 13 корпуса, тангенциально ориентированное боковое выходное отверстие 20 для пыли, отделенной от потока воздуха под действием центробежной силы в течение его прохождения в вихре
30 между входом 16 и выходом 18 сепаратора 10.

Второй сепаратор 11 распложен со своей осью, в общем, параллельно оси сепаратора 10 и содержит корпус 22 с первой частью 23 корпуса и второй частью 24 корпуса. Часть 23 корпуса имеет тангенциально и немного спирально наклонный вход 26 для потока
35 воздуха, который в нее проходит из выхода 18 первого сепаратора 10 с помощью соединительного коленчатого патрубка 27а и канала 27. Выход для воздушного потока проходит аксиально через центр части 23 корпуса и указан ссылкой номером 28. Он расположен для соединения соответствующим трубопроводом с соответствующим вентилятором, приводимым в действие электродвигателем в мусороуборочной машине вакуумного действия, с фильтром, расположенным в таком соединении для улавливания
40 любых частиц пыли, не отделенных от воздушного потока сепараторами 10, 11. Часть 24 корпуса сепаратора 11 имеет сужающуюся конфигурацию, так что ее конец 30, удаленный от части 23 корпуса, имеет намного меньший диаметр, чем последняя. Смежно ее концу 30 имеется боковое выходное отверстие 32 для пыли, отделенной от воздушного потока под действием центробежной силы в корпусе 22 сепаратора 11.

Будучи установленным в мусороуборочной машине вакуумного действия, пылесборник 34 расположен, в общем, в области между двумя сепараторами 10, 11 для приема пыли, отделенной от воздушного потока двумя сепараторами. На фиг.2 показано, что пылесборник 34 содержит основание 35, боковые стенки 36, 37 и торцевые стенки 38, 39, ограничивающие внутреннее пространство для приема пыли из сепараторов и для
45 удерживания ее для удаления. Стенка 36 имеет внутреннюю часть 40 (в которой частично размещен сепаратор 10), и в этой внутренней части имеется вход 42 для пыли, отделенной в первом сепараторе 10 и выгружаемой из его выходного отверстия 20, причем вход 42 в пылесборник включает в себя короткую трубу, проходящую во внутренний объем

пылесборника 34; это позволяет гарантировать то, что пыль удерживается в пылесборнике. Входная труба 42 показана на фиг.1 в ее рабочем положении, совмещенном с выходным отверстием 20 сепаратора 10: видно также гибкое уплотнение 44, например сифонного типа, предотвращающее утечку воздуха и пыли между сепаратором 10 и пылесборником 34, когда пылесборник установлен по месту.

На противоположной стороне пылесборника 34 перегородка 46 ограничивает внутреннее отделение в пылесборнике, которое отделено от его основного внутреннего объема. Это вспомогательное отделение имеет входное отверстие, которое совмещается с выходом 32 из второго сепаратора 11 так, чтобы вспомогательное отделение могло принимать пыль, отделенную от воздушного потока вторым сепаратором. Гибкое уплотнение, действующее между сепаратором 11 и пылесборником, указанное на фиг.1 ссылочным номером 47, вокруг конца выхода 32 для пыли из сепаратора 11, примыкает к пылесборнику, когда последний установлен по месту, для предотвращения утечки пыли и воздуха между сепаратором 11 и пылесборником.

На фиг.3 представлено изометрическое изображение с противоположного направления, чем на фиг.1 и фиг.2, иллюстрирующее пылесборник, установленный по месту, и также показывающее крышку 48 для пылесборника, закрывающую его верхнюю часть, которая на фиг.2 показана открытой. Крышка 48 в мусороуборочной машине вакуумного действия предназначена для образования части видимого внешнего кожуха мусороуборочной машины вакуумного действия и, следовательно, стилизована для совместимости с остальным кожухом мусороуборочной машины вакуумного действия. Для удаления пыли, собранной в пылесборнике, пылесборник как целое вынимают из сепараторов в направлении, указанном стрелкой 50, так что он может быть перенесен в соответствующее место для опорожнения и утилизации. Для такого опорожнения торцевая стенка 39 пылесборника может шарнирно открываться из своего нормального положения, в котором она удерживается посредством блокировочного устройства.

На фиг.3 показано также блокировочное образование 52 на торцевой стенке 39 пылесборника, которое образует часть механизма удерживания пылесборника по месту в мусороуборочной машине.

Сепаратор 10 более детально иллюстрируется на фиг.4-6. На фиг.5 и фиг.6 показана внутренняя область части 13 корпуса с тангенциально проходящим входом 16 для воздуха, нагруженного пылью, а в центре части корпуса показан выходной канал 18, часть 56 которого проходит в части корпуса вдоль центральной оси сепаратора. Часть 56 предусмотрена на свободном конце в сепараторе с куполообразным элементом 58 из тканой проволочной сетки, который действует как фильтр очень грубой очистки для обеспечения гарантии того, что большие куски мусора останутся в сепараторе 10 и не пройдут во второй сепаратор 11 по соединительному коленчатому патрубку 27а и каналу 27. На фиг.4 и фиг.5 также ясно показана часть 14 корпуса сепаратора 10 с тангенциальным выходным отверстием 20.

Часть 13 корпуса имеет на свободном конце кольцеобразную втулку 60, которая плотно установлена в комплиментарном патрубке 62 на лицевом конце части 14 корпуса. Гибкое уплотнение 64 в виде уплотнительного кольца установлено в кольцевом углублении на основании патрубка 62 для обеспечения воздухонепроницаемого (герметичного) уплотнения между частями 13, 14 корпуса. Часть 14 корпуса предусмотрена с двумя крюкообразными блокировочными образованиями 66, которые диаметрально противоположны друг другу относительно части корпуса и поддаются сцеплению с выступами 68, аналогично расположенными на части 13 корпуса. Таким образом, между двумя частями корпуса образуется "байонетное соединение": часть 14 корпуса является съемной с части 13 корпуса сначала путем углового перемещения первой для расцепления образований 66, 68 с последующим аксиальным перемещением части 14 корпуса до тех пор, пока она не освободится от части 13 корпуса. Это облегчает доступ к внутренней области сепаратора для очистки или удаления любых крупных элементов мусора, которые, будучи захваченными пылесосом, заблокированы в сепараторе 10, будучи неспособными

покинуть его через выходное отверстие 20 для пыли или выход 18 для воздушного потока. Повторная установка части 14 корпуса на часть 13 корпуса, безусловно, осуществляется в обратном порядке процедуры съема.

На фиг.7 иллюстрируется второй сепаратор 11 с частью 24 корпуса, удаленной с части 23 его корпуса. Это дает возможность видеть канал 28 выхода воздуха во внутренней области части 23 корпуса: он проходит в корпусе сепаратора приблизительно до конца части 23 корпуса. Части 23, 24 корпуса могут быть собраны вместе посредством байонетного соединения, как описано выше со ссылкой на части 13, 14 корпуса первого сепаратора, или они могут быть просто соединены посредством фрикционного сцепления между патрубком 23а на свободном конце части 23 корпуса и втулочной частью 24а на лицевом конце части 24 корпуса. Между частями 23, 24 корпуса предусмотрено соответствующее уплотнение. Предусматривается, что удаление части 24 корпуса второго сепаратора 11 потребует меньше вероятно, чем удаление части 14 корпуса первого сепаратора 10, поскольку нет достаточно крупных элементов мусора, чтобы помешать работе сепаратора 11, которые были бы способны попасть в последний из первого сепаратора. Однако очистка внутренней области сепаратора 11 может потребоваться, если, например, влажная пыль строительного гипса уловлена мусороуборочной машиной вакуумного действия.

Наконец, на фиг.8 чертежей схематически иллюстрируется мусороуборочная машина вакуумного действия, имеющая выше описанную конструкцию сепаратора и пылесборника, установленную в ней. Эта мусороуборочная машина вакуумного действия является мусороуборочной машиной "цилиндрического" типа, в которой гибкий шланг и факультативно жесткий переходник используют для соединения насадки для очистки с мусороуборочной машиной, причем насадка для очистки способна двигаться по очищаемой поверхности для улавливания пыли. Мусороуборочная машина имеет корпус с внешним кожухом 70, имеющим на одном конце пару колес 72, на которых вместе с дополнительным колесом или поворотным колесом (не показано), расположенным на нижней стороне кожуха 70 по направлению к противоположному его концу от колес 72, она может двигаться по поверхности пола. Показана крышка 48 пылесборника, и будет отмечено, что ее конфигурация образует часть стилизации мусороуборочной машины. На фиг.8 также показана рукоятка 74, с помощью которой пылесборник может быть перенесен, когда он изъят из мусороуборочной машины для удаления пыли, собранной в нем. На фиг.8 виден сепаратор 10 и будет очевидно, что сепаратор 11 соответственно расположен на противоположной стороне пылесборника. Электродвигатель, вентилятор для создания требуемого воздушного потока в мусороуборочной машине вакуумного действия, а также дополнительные фильтры, как может потребоваться, предусмотрены в части кожуха, в общем, расположенной между колесами 72. Также имеется питающая катушка кабеля, из которой электрический силовой кабель, имеющий штепсельную вилку 76 на свободном конце, может быть развернут для соединения со штепсельной розеткой питающей сети, и на которую кабель может быть смотан после использования.

Хотя в вышеописанном варианте осуществления сепараторы 10, 11 имеют их оси ориентированными, в общем, параллельно между собой, они могут в альтернативном варианте иметь некоторую другую ориентацию. Например, их оси могут быть, в общем, перпендикулярны одна другой и в этом случае выход воздушного потока первого сепаратора может проходить непосредственно во вход второго сепаратора, тангенциально ему. Пылесборник с соответствующими входами, ориентированными для совмещения с выходами сепараторов, может быть в таком случае расположен, в общем, в пространстве, частично ограниченном этими двумя сепараторами.

Хотя мусороуборочная машина вакуумного действия, описанная выше, является мусороуборочной машиной цилиндрического типа, должно быть очевидным, что настоящее изобретение не ограничено для использования в такой мусороуборочной машине: оно также применимо для мусороуборочных машин "вертикального" типа.

В настоящем описании слово "содержит" означает "включает в себя или состоит из", а

слово "содержащий" означает "включающий в себя или состоящий из".

Элементы, описанные в вышеприведенном описании или в следующей формуле изобретения или иллюстрируемые на сопроводительных чертежах, выраженные в их характерных формах или на основе средств для выполнения описанной функции или
5 способа или процесса для достижения описанного результата, адекватно, отдельно или в любой комбинации, могут быть использованы для реализации настоящего изобретения в различных его конфигурациях.

Формула изобретения

10 1. Пылеотделительное устройство для мусороуборочной машины вакуумного действия, содержащее первый и второй циклонные сепараторы (10, 11), каждый из которых имеет корпус (12, 22) с входом (16, 26) и выходом (18, 28) для потока воздуха и выходом
(20, 32) для отделенной пыли для вхождения в сборник (34) для отделенной пыли, причем
15 выход (18) для воздуха первого сепаратора (10) соединен с входом (26) для воздуха второго сепаратора (11), при этом, по меньшей мере, один из указанных корпусов (12, 22) содержит часть (14, 24), подвижную относительно остального корпуса (12, 22), в то время как остальной корпус (12, 22) остается на месте в мусороуборочной машине для обеспечения доступа к его внутренней области, причем указанные сепараторы (10, 11)
20 размещены в кожухе мусороуборочной машины, отстоящими друг от друга, со сборником (34) для отделенной пыли, съемно расположенным, по меньшей мере, с частью устройства, в общем, между ними, причем сборник (34) имеет соответствующие входы (42) для пыли, сообщающиеся с выходами (20, 32) отделенной пыли двух сепараторов (10, 11).

2. Устройство по п.1, в котором пылесборник (34) имеет в боковой стенке (36) внутреннюю часть (40), в которой частично размещен один из сепараторов (10).

25 3. Устройство по п.1, в котором подвижная часть (14, 24) корпуса (12, 22) является полностью съемной.

4. Устройство по п.3, в котором сепаратор (10, 11) имеет вход (16, 26) и выход (18, 28) для потока воздуха на одном конце корпуса (12, 22) и выход (20, 32) для пыли на другом конце корпуса (12, 22), причем съемная часть (14, 24) имеет выход (20, 32) для
30 пыли.

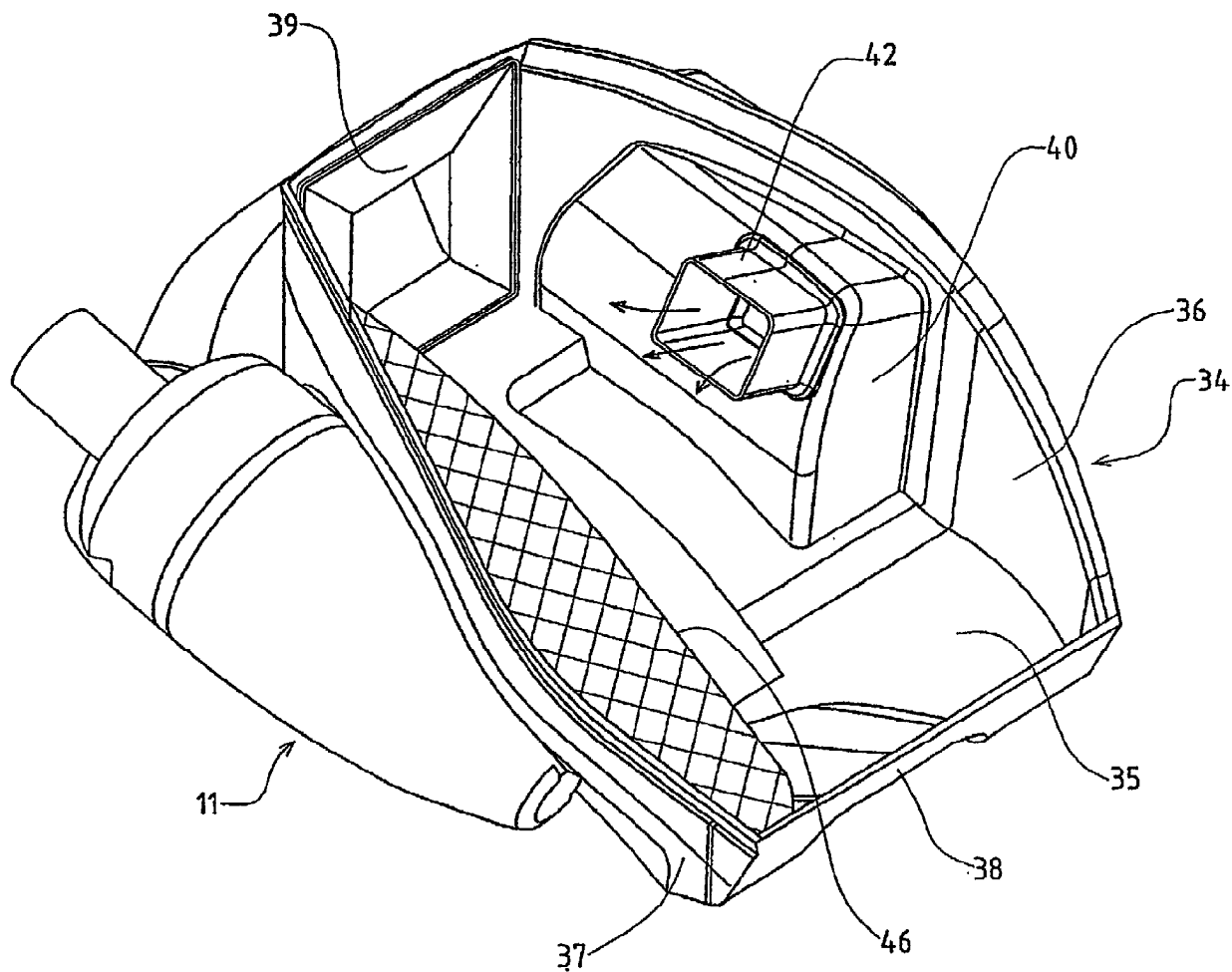
5. Устройство по п.4, в котором сепаратор (10, 11) имеет тангенциальный вход (16, 26) для воздуха и центральный выход (18, 28) для воздуха на одном конце корпуса или по направлению к одному концу корпуса (12, 22) и выход (20, 32) для пыли, проходящий тангенциально на другом конце корпуса (12, 22) или по направлению к другому концу
35 корпуса (12, 22).

6. Устройство по п.5, в котором первый сепаратор (10) имеет указанную подвижную часть (14) корпуса.

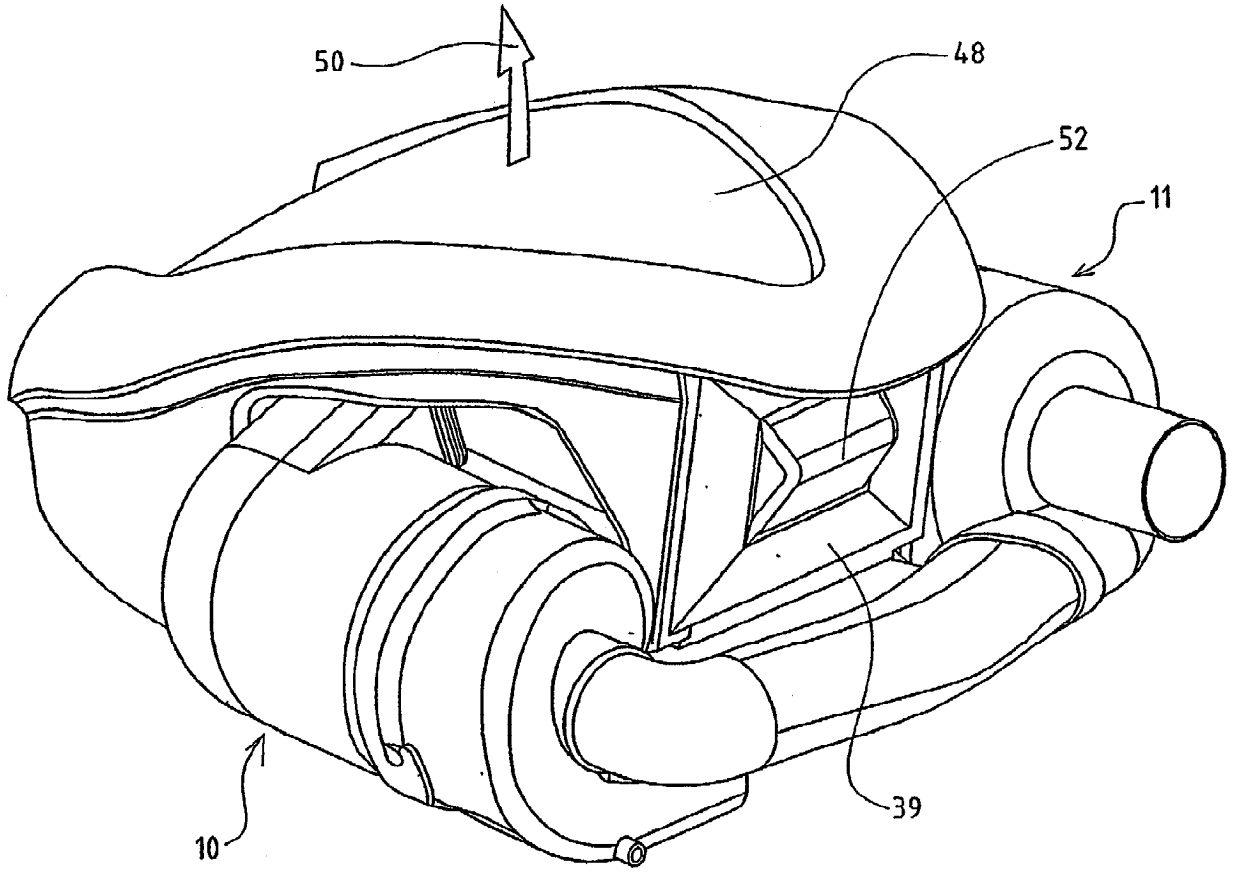
7. Устройство по п.3, в котором съемная часть (14, 24) корпуса одного или каждого сепаратора (10, 11) сцепляется с остальным корпусом (12, 22) посредством байонетного
40 фитинга.

8. Устройство по п.1, в котором между частями корпуса одного или каждого сепаратора (10, 11) для предотвращения утечки воздуха в соединении между ними предусмотрено уплотнительное средство (64).

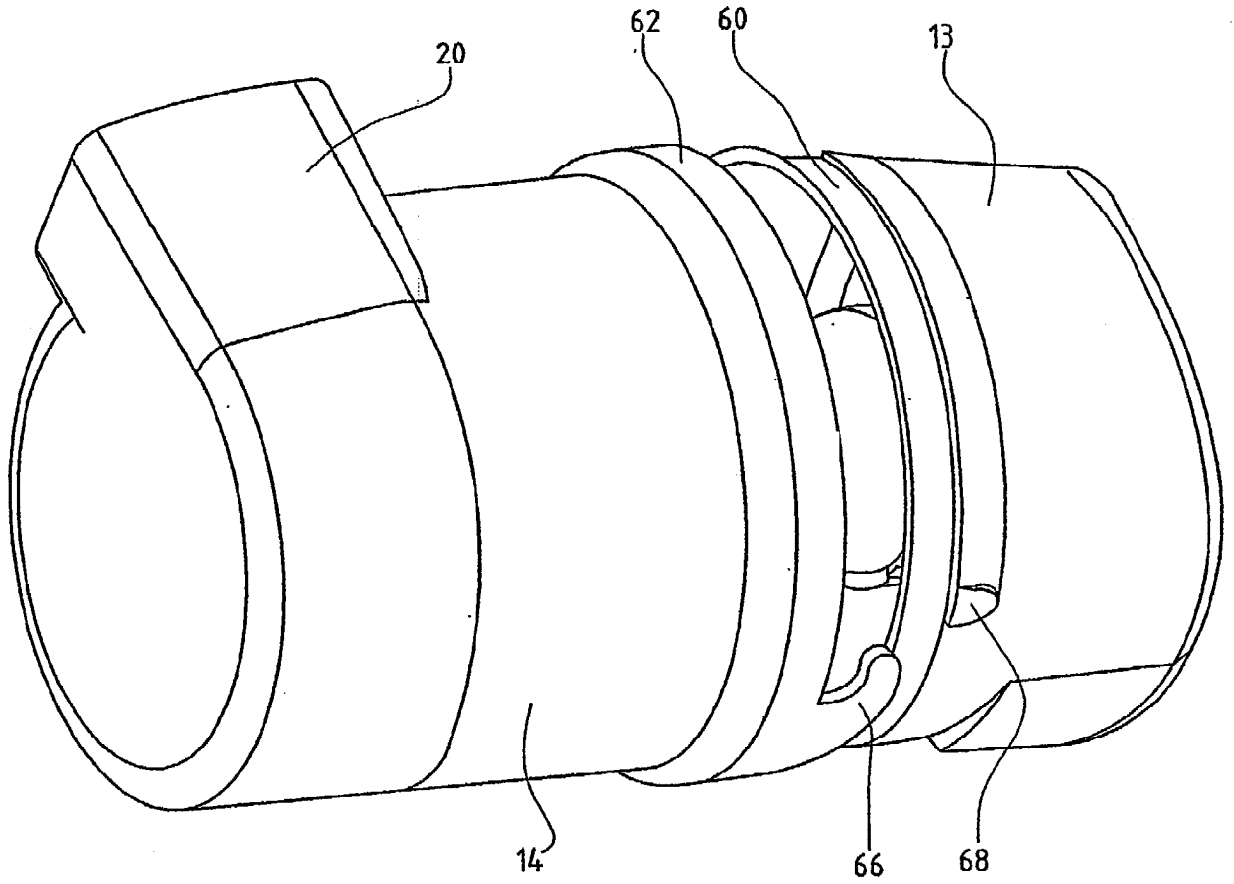
9. Устройство по п.1, в котором указанные съемные части (14, 24) корпуса
45 сепараторов (10, 11) доступны для съема после удаления указанного сборника (34) из мусороуборочной машины.



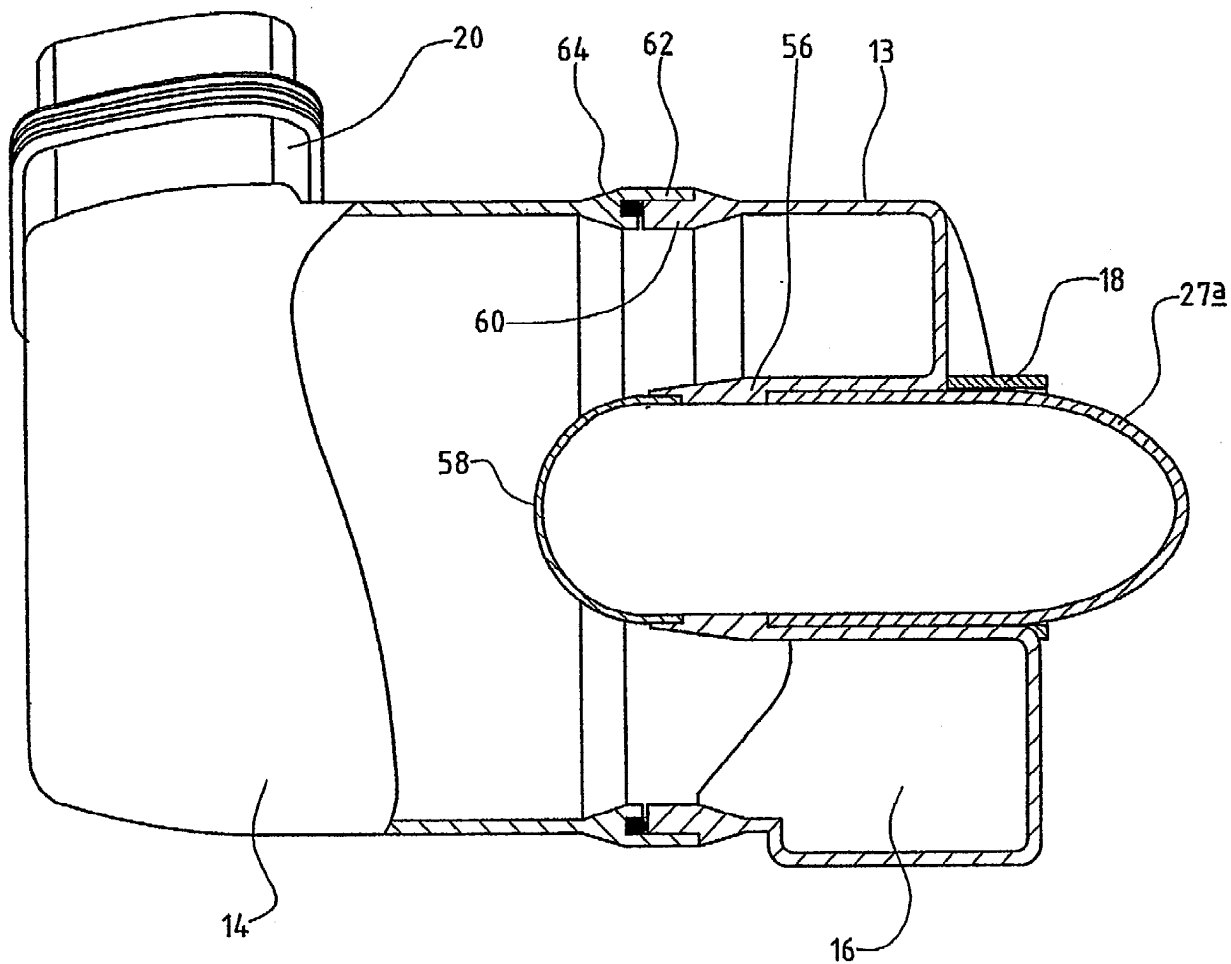
ФИГ. 2



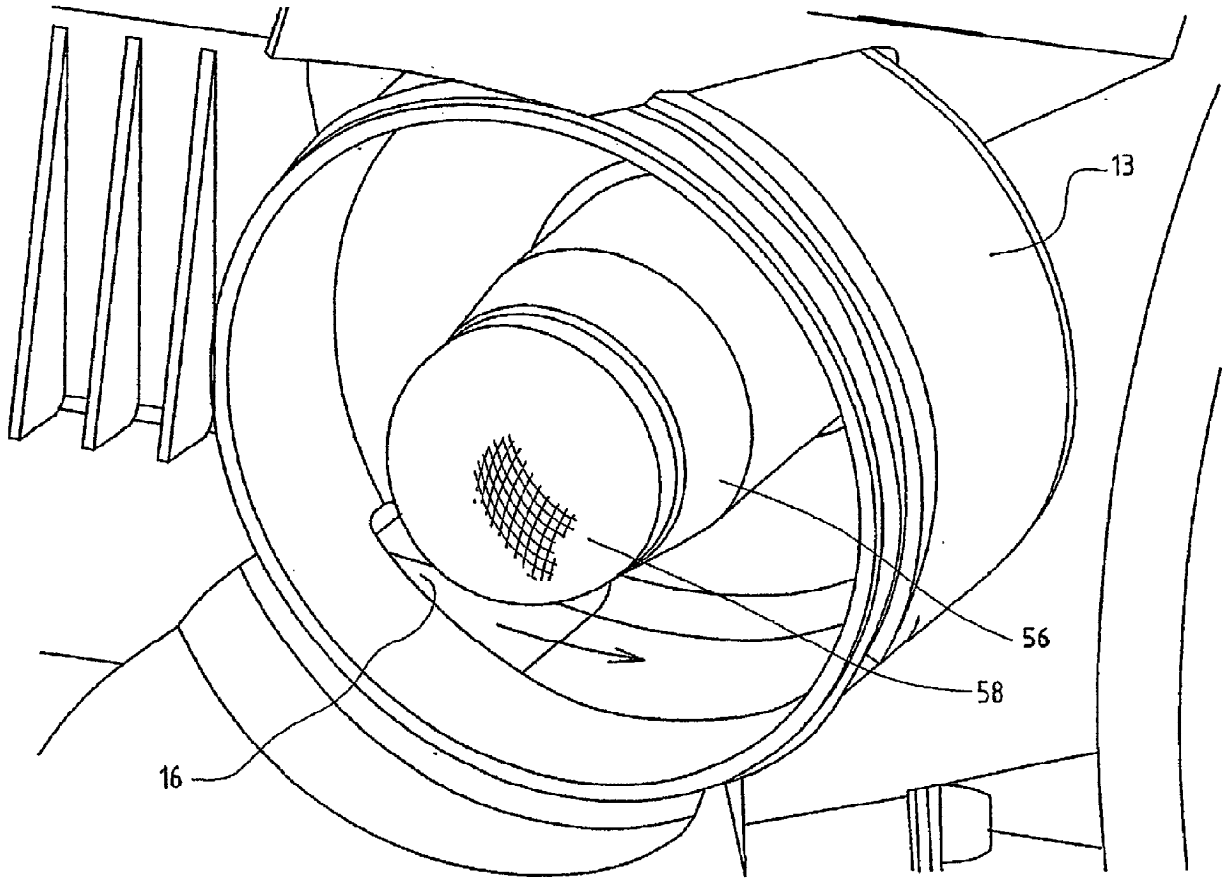
ФИГ. 3



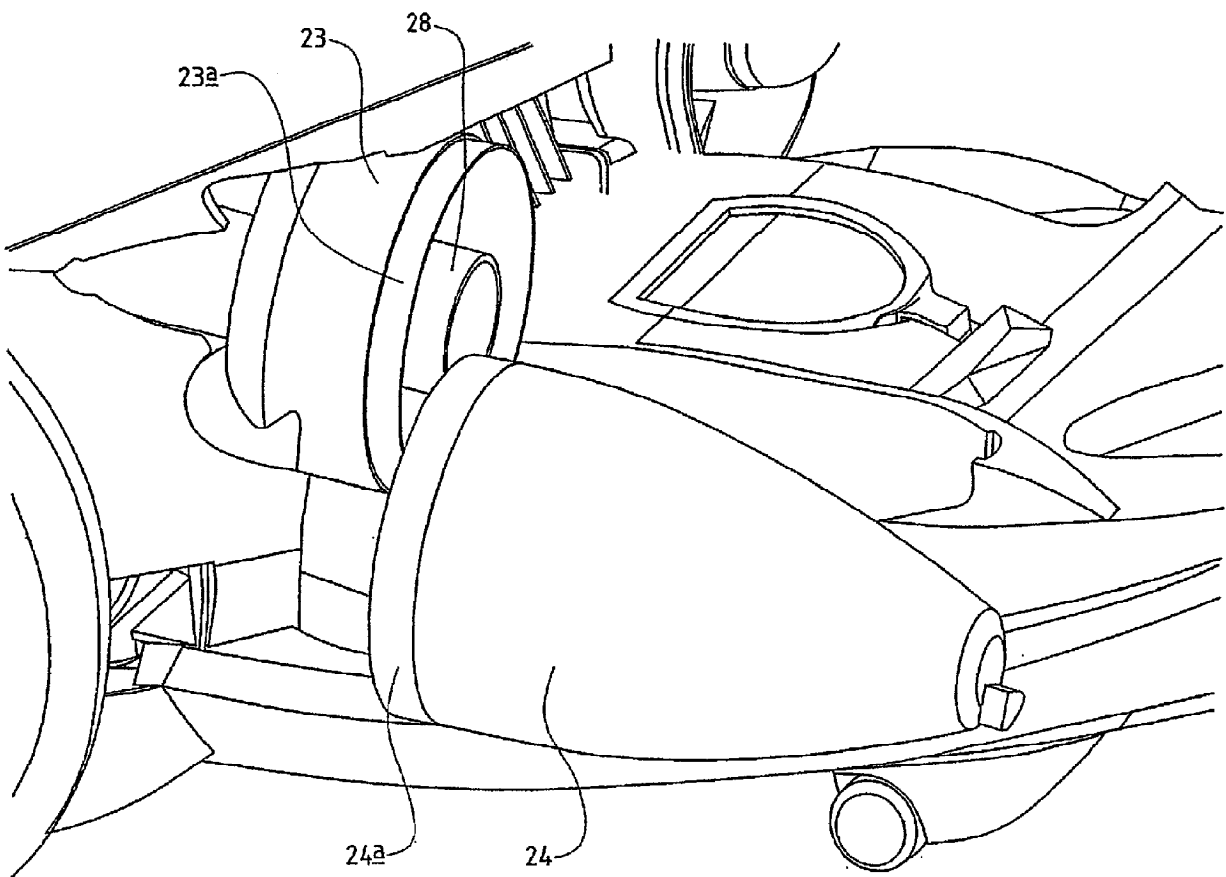
ФИГ. 4



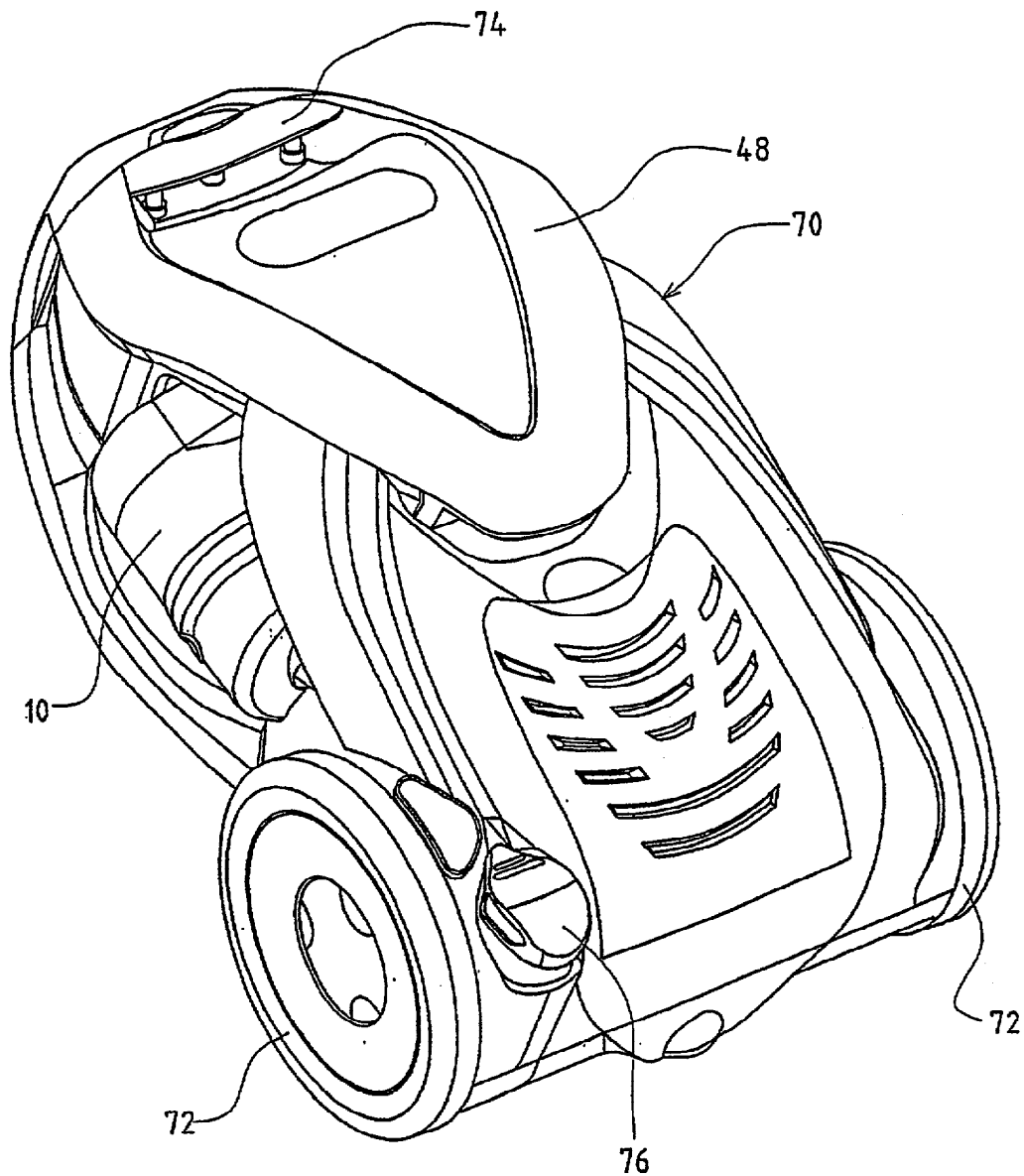
ФИГ. 5



ФИГ. 6



ФИГ. 7



ФИГ. 8