



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 239 348** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) МПК⁷ **A 47 L 11/34, 7/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2002121899/12, 08.08.2002
(24) Дата начала действия патента:
08.08.2002ii.1-3
(30) Приоритет: 28.02.2002 KR 2002-11046
(43) Дата публикации заявки: 27.02.2004
(45) Дата публикации: 10.11.2004
(56) Ссылки: US 4329756 A, 18.05.1982. JP
10-057282 A, 03.03.1998. DE 2836248 A1,
01.03.1979. CN 684994 A5, 28.02.1995. RU
2169517 C2, 27.06.2001. US 5815869 A,
06.10.1998.
(98) Адрес для переписки:
190000, Санкт-Петербург, наб. Мойки, 58,
Патентика, пат.пов. М.И.Ниловой

(72) Изобретатель: Ян-к्योंг О (KR)
(73) Патентообладатель:
САМСУНГ ГВАНДЖУ ЭЛЕКТРОНИКС Ко., Лтд.
(KR)
(74) Патентный поверенный:
Нилова Мария Иннокентьевна

(54) ПЫЛЕСОС КОНТЕЙНЕРНОГО ТИПА

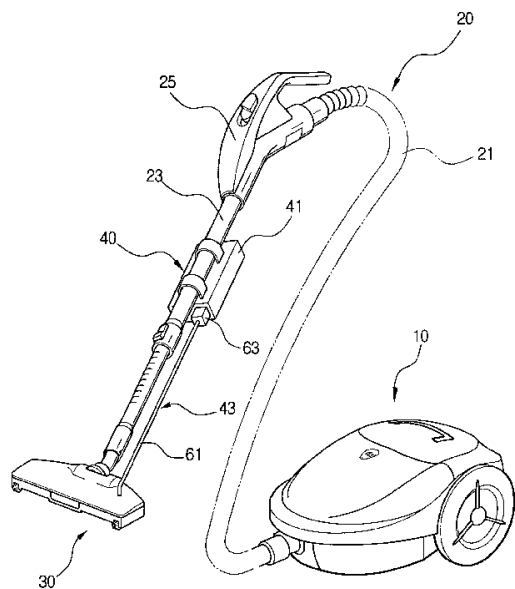
(57)
Пылесос контейнерного типа может быть использован для очистки пятен на полу и ковре без применения моющего средства и позволяет получить технический результат, состоящий в компактности и легкости пылесоса, в обеспечении автономности устройства подачи жидкого электролита и возможности демонтажа его для последующей установки на другом пылесосе. Пылесос содержит корпус с приводным блоком для создания всасывающей силы и с пылесборником для сбора мусора, затягиваемого под действием всасывающей силы приводного блока, соединенную с корпусом пылесоса всасывающую удлинительную трубку и расположенную на ее конце всасывающую щетку для затягивания мусора с очищаемой поверхности через всасывающую удлинительную трубку. На всасывающей удлинительной трубке

расположено устройство подачи жидкого электролита для его распыления по очищаемой поверхности через нижнюю сторону всасывающей щетки, имеющее расположенный на всасывающей удлинительной трубке блок приготовления жидкого электролита из подаваемой неочищенной воды и распыляющее устройство для распыления жидкого электролита через отверстие всасывания воздуха на всасывающей щетке. Распыляющее устройство имеет подающий канал, соединяющий блок приготовления жидкого электролита с отверстием для всасывания воздуха на всасывающей щетке, распыляющий насос, расположенный на всасывающем канале, и выполненную на конце подающего канала распыляющую насадку для распыления жидкого электролита через отверстие для всасывания воздуха. 2 з.п. ф-лы, 4 ил.

RU 2 239 348 C2

RU 2 239 348 C2

RU 2239348 C2



ФИГ. 1

RU 2239348 C2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 239 348** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) Int. Cl.⁷ **A 47 L 11/34, 7/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2002121899/12, 08.08.2002

(24) Effective date for property rights:
08.08.2002 cl. 1-3

(30) Priority: 28.02.2002 KR 2002-11046

(43) Application published: 27.02.2004

(45) Date of publication: 10.11.2004

(98) Mail address:
190000, Sankt-Peterburg, nab. Mojki, 58,
Patentika, pat.pov. M.I.Nilovoj

(72) Inventor: Jan-k'jun' O (KR)

(73) Proprietor:
SAMSUNG GVANDzhU EhLEKTRONIKS Ko., Ltd.
(KR)

(74) Representative:
Nilova Marija Innokent'evna

(54) **VACUUM CLEANER**

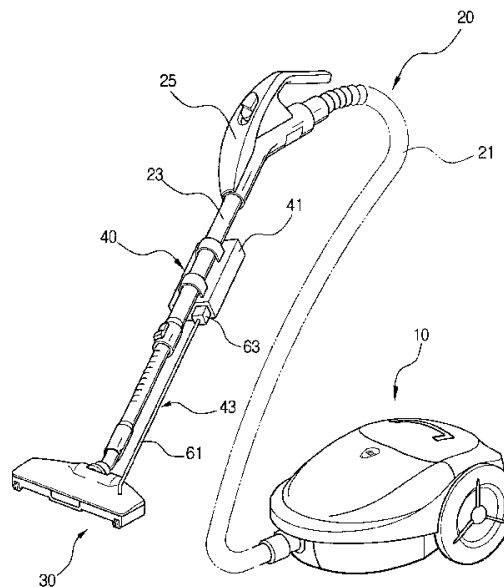
(57) Abstract:

FIELD: domestic suction or cleaning.

SUBSTANCE: vacuum cleaner has housing with driving member for generating sucking, dust collector, sucking pipe connected with the housing of the vacuum cleaner, and brush mounted at the end of the sucking pipe. The sucking pipe is provided with a device for supplying liquid electrolyte for its spraying over the surface to be cleaned. The sucking device has supplying passage which connects the unit for preparing liquid electrolyte with the opening for sucking air in the sucking brush, spraying pump mounted in the sucking pipe, and spraying nozzle mounted at the end of the supplying passage.

EFFECT: improved design.

2 cl, 4 dwg



ФИГ. 1

RU 2 2 3 9 3 4 8 C 2

RU 2 2 3 9 3 4 8 C 2

Предпосылки изобретения

1. Область применения изобретения

Настоящее изобретение относится к пылесосу контейнерного типа, а точнее к пылесосу контейнерного типа, имеющему устройство для приготовления жидкого электролита.

2. Описание уровня техники

Обычно пылесос контейнерного типа содержит корпус, имеющий приводной электродвигатель для создания всасывающей силы, всасывающую удлинительную трубку, присоединенную к корпусу пылесоса, и всасывающую щетку, расположенную на конце всасывающей удлинительной трубки.

В корпусе пылесоса предусмотрен пылесборник, имеющий фильтрующий узел и пылеприемник. Соответственно мусор с очищаемой поверхности засасывается под действием всасывающей силы приводного электродвигателя в пылесборник через всасывающую щетку, отфильтровывается в фильтрующем устройстве и собирается в пылеприемнике.

Всасывающая удлинительная трубка имеет ручку, на которой предусмотрен включатель/выключатель. Соответственно, когда пользователь захватывает ручку и перемещает всасывающую щетку по очищаемой поверхности, мусор, такой как пыль и инородные вещества, засасывается с очищаемой поверхности во всасывающую щетку и таким образом удаляется с очищаемой поверхности.

Однако стойкие пятна на полу или ковре не могут быть очищены только под действием всасывающей силы приводного электродвигателя, и поэтому для очистки участков с пятнами на всасывающей щетке расположена с возможностью вращения щетка для протирки пола или вращающаяся щетка.

Другим вариантом является применение очищающей жидкости, содержащей моющее средство для очистки участков, трудно очищаемых с помощью вращающейся щетки или щетки для напольного покрытия.

В предлагаемом случае, однако, необходима подготовительная стадия диффузии определенного количества моющего средства в воде, что является неудобством для пользователя и к тому же увеличивает стоимость пылесоса.

Другая проблема заключается в том, что очищаемые участки часто снова загрязняются отработанной очищающей жидкостью.

Сущность изобретения

Для преодоления указанных выше проблем, имеющих место в известных аналогах, и было выполнено настоящее изобретение. Соответственно задачей настоящего изобретения является создание пылесоса контейнерного типа, усовершенствованного таким образом, чтобы очищать пятна на полу или ковре простым способом без применения моющего средства.

Поставленная задача согласно настоящему изобретению решается посредством создания пылесоса контейнерного типа, содержащего корпус пылесоса, имеющий приводной блок для создания всасывающей силы, и пылесборник для сбора мусора, затягиваемого под действием всасывающей силы приводного блока, всасывающую удлинительную трубку,

соединенную с корпусом пылесоса, всасывающую щетку, расположенную на конце всасывающей удлинительной трубки для всасывания мусора с очищаемой поверхности под действием всасывающей силы, передаваемой по всасывающей удлинительной трубке, и устройство подачи жидкого электролита, расположенное на всасывающей удлинительной трубке, для распыления жидкого электролита по очищаемой поверхности через нижнюю сторону всасывающей щетки.

Устройство подачи жидкого электролита содержит блок приготовления жидкого электролита, размещенный на всасывающей удлинительной трубке, для приготовления жидкого электролита из подаваемой неочищенной воды, и распыляющее устройство для распыления жидкого электролита, приготовленного в блоке приготовления жидкого электролита, через отверстие всасывания воздуха на всасывающей щетке.

Распыляющее устройство содержит подающий канал, соединяющий блок приготовления жидкого электролита с отверстием всасывания воздуха на всасывающей щетке, распыляющий насос, расположенный в подающем канале, и распыляющую насадку, выполненную на конце подающего канала, для распыления жидкого электролита, который подается наружу через отверстие всасывания воздуха, находящееся на всасывающей щетке.

Краткое описание чертежей

Указанные выше задачи и признаки настоящего изобретения станут более очевидными при подробном рассмотрении предпочтительного примера реализации настоящего изобретения, приведенного вместе с сопроводительными чертежами.

На фиг.1 схематически изображен пылесос контейнерного типа в соответствии с предпочтительным примером реализации настоящего изобретения.

Фиг.2 является схематическим видом в разрезе всасывающей щетки, показанной на фиг.1.

На фиг.3 представлена структурная схема устройства подачи жидкого электролита, показанного на фиг.1.

На фиг.4 изображен другой пример всасывающей щетки, применяемой в пылесосе контейнерного типа, показанном на фиг.1.

Подробное описание предпочтительного примера реализации

Ниже более подробно будет описан предпочтительный пример реализации настоящего изобретения со ссылками на прилагаемые чертежи.

Как видно из фиг.1, пылесос контейнерного типа согласно настоящему изобретению содержит корпус 10 пылесоса, всасывающую удлинительную трубку 20, соединенную с корпусом 10 пылесоса, всасывающую щетку 30, расположенную на конце всасывающей удлинительной трубки 20, и устройство 40 подачи жидкого электролита, расположенное на всасывающей удлинительной трубке 20.

Как и в обычном пылесосе, корпус 10 пылесоса имеет приводной блок и пылесборник, выполненные соответственно внутри него. Приводной блок содержит

приводной электродвигатель для создания всасывающей силы. Пылеулавливающий фильтр или циклонное устройство сбора пыли расположены в пылесборнике для отфильтровывания мусора из затягиваемого воздуха.

Если всасывающая щетка 30 помимо всасывания мусора осуществляет также всасывание жидкости, то она может иметь блок отделения жидкости для улавливания жидкости из мусора. Так как упомянутый способ обычно используется в пылесосах для влажной уборки, его описание будет опущено.

Всасывающая удлинительная трубка 20 соединена с корпусом 10 пылесоса и содержит гибкий шланг 21, всасывающую трубку 23, присоединенную к гибкому шлангу 21, и ручку 25, расположенную между шлангом 21 и всасывающей трубкой 23. Всасывающая трубка 23 имеет конструкцию, позволяющую увеличивать ее длину по выбору.

Всасывающая щетка 30 размещена с возможностью перемещения на конце всасывающей трубки 23. Как видно из фиг.2, всасывающая щетка 30 имеет отверстие 31 для всасывания воздуха, через которое всасывается мусор с очищаемой поверхности. Кроме того, в отверстии 31 всасывания воздуха может быть размещена вращающаяся щетка 33. Вращающаяся щетка 33 осуществляет очищающее действие при вращении под действием всасывающей силы или отдельной движущей силы во время ритмичного перемещения по очищаемой поверхности.

Устройство 40 подачи жидкого электролита подает на очищаемую поверхность жидкий электролит через всасывающую щетку 30 для очистки ковра или пола. Устройство 40 подачи жидкого электролита содержит блок 41 приготовления жидкого электролита, выполненный на всасывающей трубке 23, и распыляющий блок 43 для распыления жидкого электролита, приготовленного в блоке 41 приготовления жидкого электролита, по очищаемой поверхности через отверстие 31 всасывания воздуха на всасывающей щетке 30.

Блок 41 приготовления жидкого электролита хорошо известен из уровня техники, и на фиг.3 показан один из типичных примеров.

Как видно из фиг.3, блок 41 приготовления жидкого электролита содержит водяной бак 51 для хранения воды, например водопроводной, пресной, подземной и т. д., насос 52 для подачи неочищенной воды из водяного бака 51, фильтр 53 для фильтрования неочищенной воды, прошедшей через насос 52, первую и вторую электролитные ванны 54 и 55 и электролитный бак 56.

Фильтр 53 отфильтровывает ионы или примеси от неочищенной воды. Неочищенная вода, прошедшая через фильтр 53, поступает в первую электролитную ванну 54. Первая электролитная ванна 54 содержит катодную пластину 54a и анодную пластину 54b. Первая электролитная ванна 54 подвергает электролизу неочищенную воду и направляет полученную воду во вторую электролитную ванну 55. Вторая электролитная ванна 55 также содержит катодную пластину 55a и анодную пластину 55b. Вторая электролитная

ванна 55 предназначена для дополнительной электролиза воды, которая еще не подверглась электролизу, и для приготовления, таким образом, жидкого электролита NaClO.

В первой и второй электролитных ваннах 54 и 55 образуется газообразное вещество (обычно водород). Для удаления газообразных веществ может быть предусмотрен отдельный блок.

Хотя данный пример реализации описывает применение первой и второй электролитных ванн 54 и 55, количество ванн может быть большим или меньшим в зависимости от ситуации.

Затем жидкий электролит, приготовленный во второй электролитной ванне 55, подается в электролитный бак 56 и хранится в нем.

Смешивающая ванна 57 также может быть предусмотрена для временного резервирования неочищенной воды, прошедшей через фильтр 53. В таком случае в смешивающую ванну 57 подается катализатор из отдельно предусмотренного бака 58 для добавок. В качестве катализатора может выступать жидкость хлорида натрия, или хлорида калия, или хлорида кальция. В зависимости от ситуации может быть выбран другой тип катализатора.

Соответственно, смесь катализатора и неочищенной воды подается из смешивающей ванны 57 в первую электролитную ванну 54 и подвергается электролизу в ней.

Приведенное выше описание устройства 41 приготовления жидкого электролита является только одним из примеров хорошо известных способов приготовления жидкого электролита, и возможны другие варианты.

Распыляющее устройство 43 жидкого электролита содержит канал 61 подачи жидкого электролита, соединяющий электролитный бак 56 с отверстием 31 всасывания воздуха на всасывающей щетке 30, распыляющий насос 63, расположенный в канале 61 подачи жидкого электролита, и распыляющую насадку 65, выполненную на конце канала 61 подачи жидкого электролита. Распыляющий насос 63 откачивает жидкий электролит из запаса электролита в электролитном баке 56, для того чтобы жидкий электролит мог распыляться по очищаемой поверхности через распыляющую насадку 65.

Пылесос контейнерного типа, содержащий устройство подачи жидкого электролита, имеющее описанную выше конструкцию, согласно предпочтительному примеру реализации настоящего изобретения распыляет жидкий электролит, приготовленный в устройстве 41 подачи жидкого электролита, наружу через отверстие 31 всасывания воздуха на всасывающей щетке 30.

При помощи жидкого электролита очищаются загрязненные пятнами участки. Жидкий электролит может применяться также для обработки сточных вод, или использоваться в качестве отбеливающего вещества для хлопчатобумажных тканей, дезинфицирующего вещества для запаса воды, бактерицидного агента и т. д. и может очищать даже старые стойкие пятна на очищаемой поверхности без помощи дополнительного моющего средства.

Отпадает необходимость в растворении моющего средства в неочищенной воде и в использовании какого-либо моющего средства, что уменьшает себестоимость.

Кроме того, как показано на фиг.4, когда на всасывающей трубке 23 установлена всасывающая щетка 70, оснащенная на нижней стороне тканью 71, жидкий электролит, подаваемый по каналу 61 подачи жидкого электролита, подается к ткани 71. С помощью ткани, смоченной жидким электролитом, может быть выполнена эффективная очистка.

Хотя выше был описан предпочтительный пример реализации настоящего изобретения, для специалистов будет очевидно, что настоящее изобретение не должно ограничиваться описанным предпочтительным примером его реализации, и различные изменения и модификации могут быть выполнены в рамках настоящего изобретения, определяемых прилагаемой формулой.

Формула изобретения:

1. Пылесос контейнерного типа, содержащий корпус пылесоса, содержащий приводной блок для создания всасывающей силы и пылесборник для сбора мусора, затягиваемого под действием всасывающей силы приводного блока; всасывающую удлинительную трубку, соединенную с корпусом пылесоса; всасывающую щетку, расположенную на конце всасывающей

удлинительной трубки, для затягивания мусора с очищаемой поверхности с помощью всасывающей силы, действующей через всасывающую удлинительную трубку; и устройство подачи жидкого электролита, расположенное на всасывающей удлинительной трубке, для распыления жидкого электролита по очищаемой поверхности через нижнюю сторону всасывающей щетки; при этом устройство подачи жидкого электролита содержит блок приготовления жидкого электролита, расположенный на всасывающей удлинительной трубке, для приготовления жидкого электролита из подаваемой неочищенной воды.

2. Пылесос контейнерного типа по п.1, в котором устройство подачи жидкого электролита содержит распыляющее устройство для распыления жидкого через отверстие всасывания воздуха на всасывающей щетке.

3. Пылесос контейнерного типа по п.2, в котором устройство распыления содержит подающий канал, соединяющий блок приготовления жидкого электролита с отверстием для всасывания воздуха на всасывающей щетке; распыляющий насос, расположенный на всасывающем канале; и распыляющую насадку, выполненную на конце подающего канала, для распыления жидкого электролита через отверстие для всасывания воздуха.

5

10

15

20

25

30

35

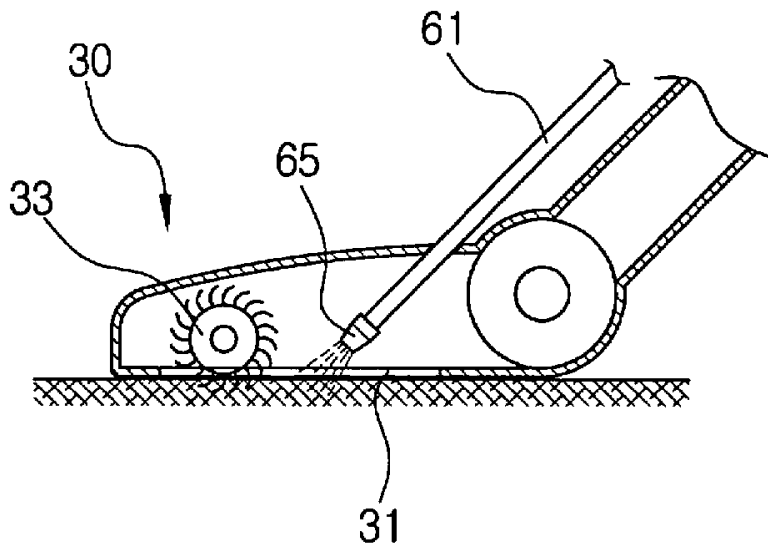
40

45

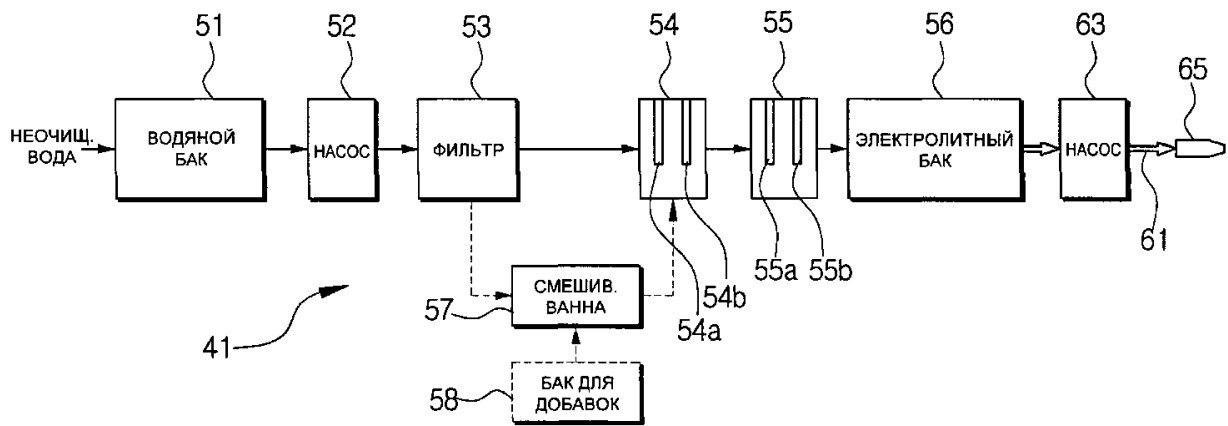
50

55

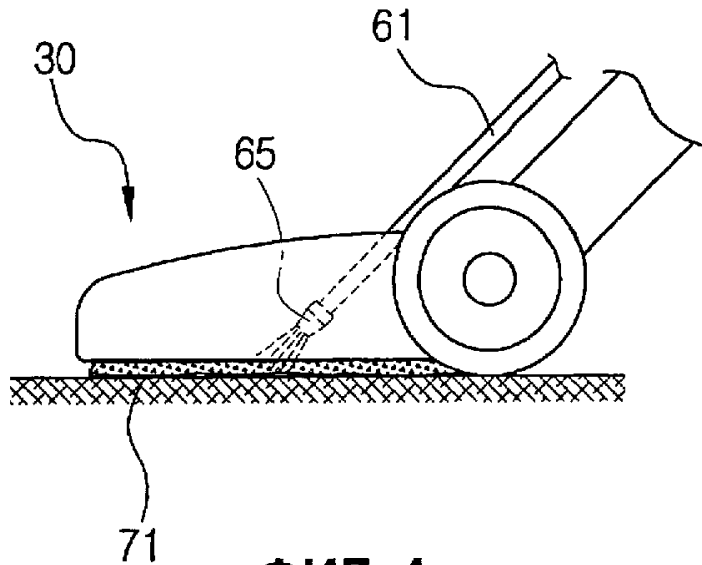
60



ФИГ. 2



ФИГ. 3



ФИГ. 4