



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21)(22) Заявка: **2012110124/05, 17.08.2009**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**17.08.2009**

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **17.08.2009**(43) Дата публикации заявки: **27.09.2013** Бюл. № 27(45) Опубликовано: **10.01.2014** Бюл. № 1(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 3832069 A, 27.08.1974. DE 2548432 A1, 13.05.1976. WO 02/102527 A1, 27.12.2002. RU 2151651 C1, 27.06.2000. RU 2026116 C1, 09.01.1995. SU 1123731 A, 15.11.1984. SU 263094 A, 21.09.1970.**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **19.03.2012**(86) Заявка РСТ:  
**EP 2009/060633 (17.08.2009)**(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2011/020492 (24.02.2011)**

Адрес для переписки:

**105082, Москва, Спартаковский пер., 2, стр. 1, секция 1, этаж 3, "ЕВРОМАРКПАТ"**

(72) Автор(ы):

**БИНДЕР Юрген (DE),  
ФИШЕР Витали (DE)**

(73) Патентообладатель(и):

**АЛЬФРЕД КЭРХЕР ГМБХ & КО. КГ (DE)****(54) ГОЛОВКА ДЛЯ МОЙКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к головке для мойки поверхностей с имеющим форму колпака открытым вниз корпусом, в котором с возможностью вращения вокруг оси вращения установлен по меньшей мере один распылительный рукав, который на расстоянии от оси вращения имеет сопло, выполненное с возможностью подвода находящегося под давлением жидкого моющего средства и вместе с распылительным рукавом вращается вокруг оси вращения для воздействия на подлежащую мойке поверхность с помощью струи жидкости. Предусмотрен защитный диск,

который закрывает по меньшей мере один распылительный рукав с открытой нижней стороны корпуса и задает кольцеобразный, пронизанный удерживающими перемычками проход для жидкости для прохождения струи жидкости. По меньшей мере один распылительный рукав выполнен с возможностью разворота относительно защитного диска. Удерживающие перемычки расположены с неравномерным распределением в направлении по окружности, что обеспечивает снижение шума предложенной головки. 13 з.п. ф-лы, 7 ил.



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2012110124/05, 17.08.2009**

(24) Effective date for property rights:  
**17.08.2009**

Priority:

(22) Date of filing: **17.08.2009**

(43) Application published: **27.09.2013 Bull. 27**

(45) Date of publication: **10.01.2014 Bull. 1**

(85) Commencement of national phase: **19.03.2012**

(86) PCT application:  
**EP 2009/060633 (17.08.2009)**

(87) PCT publication:  
**WO 2011/020492 (24.02.2011)**

Mail address:

**105082, Moskva, Spartakovskij per., 2, str. 1,  
sektcija 1, ehtazh 3, "EVROMARKPAT"**

(72) Inventor(s):

**BINDER Jurgen (DE),  
FISHER Vitali (DE)**

(73) Proprietor(s):

**AL'FRED KEhRKHER GMBKh & KO. KG (DE)**

(54) **SURFACE WASHING HEAD**

(57) Abstract:

FIELD: process engineering.

SUBSTANCE: invention relates to surface washing head. Said head has case shaped to cowl open downward. At least one spraying sleeve is arranged inside said cowl to revolve therein about rotational axis. Said sleeve has atomiser spaced from rotational axis to feed pressurised liquid detergent and revolves along with said spraying sleeve to wash

the surface by fluid jet. There is protective disc to cover at least one spraying sleeve on case exposed bottom side to define fluid jet circular passage penetrated by retaining baffles. At least one spraying sleeve can turn relative to protective disc. Retaining baffles are irregularly arranged in circle to allow noise reduction in proposed head.

EFFECT: perfected design.

14 cl, 7 dwg

RU 2 5 0 3 5 1 0 C 2

RU 2 5 0 3 5 1 0 C 2

Изобретение относится к головке для мойки поверхностей, с открытым вниз корпусом в виде колпака, в котором по меньшей мере один распылительный рукав установлен с возможностью вращения вокруг оси вращения, при этом распылительный рукав на расстоянии от оси вращения имеет сопло, которое выполнено с возможностью подвода находящегося под давлением жидкого моющего средства и которое вместе с распылительным рукавом вращается вокруг оси вращения для воздействия на подлежащую мойке поверхность с помощью струи жидкости, и защитным диском, который закрывает по меньшей мере один распылительный рукав в направлении открытой нижней стороны корпуса и задает кольцеобразный, пронизанный удерживающими перемычками проход для жидкости для прохождения струи жидкости, при этом по меньшей мере один распылительный рукав выполнен с возможностью разворота относительно защитного диска.

Головка для мойки поверхностей такого вида известна из US 3,832,069. Она пригодна, например, для мойки твердых поверхностей, например, полов террас, въездов в гараж, а также гаражных ворот. Для мойки твердых поверхностей к головке для мойки поверхностей может быть подсоединен напорный трубопровод аппарата для мойки под высоким давлением. Тогда находящееся под давлением жидкое моющее средство может быть подведено к расположенному по меньшей мере на одном распылительном рукаве соплу. С помощью сопла жидкое моющее средство может быть нанесено на подлежащую мойке поверхность. При этом сопло испытывает отдачу, под действием которой распылительный рукав приводится во вращение вокруг оси вращения. Это позволяет в пределах короткого времени покрывать жидким моющим средством относительно большую поверхность.

Для того чтобы предотвратить попадание расположенных на подлежащей мойке поверхности объектов, например гравия, в область по меньшей мере одного распылительного рукава, в известной из US 3,832,069 головке для мойки поверхностей под распылительным рукавом расположен защитный диск. Он задает проход для жидкости, так что исходящая из сопла струя жидкости может попадать на подлежащую мойке поверхность. Проход для жидкости пронизывается несколькими удерживающими перемычками, которые простираются до боковой стенки корпуса и, тем самым, стабилизируют защитный диск.

Вращающаяся вокруг оси вращения струя жидкости попадает через определенные интервалы времени на удерживающую перемычку, которая пронизывает проход для жидкости. В результате этого защитный диск получает вибрацию, которая приводит к явно слышному шуму.

Задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы усовершенствовать головку для мойки поверхностей указанного вначале вида таким образом, чтобы она производила меньше шума.

Эта задача в головке для мойки поверхностей соответствующего вида согласно изобретению решена за счет того, что удерживающие перемычки расположены в направлении по окружности с неравномерным распределением.

В головке для мойки поверхностей согласно изобретению пронизывающие проход для жидкости удерживающие перемычки расположены с неравномерным распределением в направлении по окружности. Следствием этого является то, что исходящая из сопла струя жидкости попадает на удерживающую перемычку через неравномерные интервалы времени. В связи с неравномерным по времени воздействием на соседние удерживающие перемычки находящейся под давлением жидкостью на защитном диске не может образовываться вибрационный резонанс, а

это, в свою очередь, ведет к тому, что выделение акустического шума головкой для мойки поверхностей согласно изобретению является относительно незначительной.

Для того чтобы повысить эффективность мойки, в предпочтительной конструктивной форме головки для мойки поверхностей согласно изобретению в корпусе установлены с возможностью вращения вокруг оси вращения два диаметрально противоположные друг другу распылительных рукава, которые на расстоянии от оси вращения имеют соответственно одно сопло. Благодаря этому на подлежащую мойке поверхность может быть одновременно направлена первая струя жидкости и вторая струя жидкости, которые вращаются вокруг оси вращения и расположены со смещением относительно друг друга на  $180^\circ$  в направлении по окружности. При таком выполнении является благоприятным, если удерживающие переключки расположены не попарно диаметрально противоположно друг другу, так как за счет этого обеспечивается то, что не одновременно обе струи жидкости попадают на удерживающую переключку, а при попадании первой струи жидкости на удерживающую переключку вторая струя жидкости беспрепятственно проходит через проход для жидкости. Оказалось, что за счет этого выделение акустического шума может поддерживаться незначительным также и при использовании двух диаметрально противоположных друг другу распылительных рукавов.

Предпочтительно, используется нечетное число удерживающих переключек, например, могут быть предусмотрены три, пять, семь или девять удерживающих переключек, которые расположены с неравномерным распределением в направлении по окружности.

Предпочтительно, удерживающие переключки ориентированы радиально относительно оси вращения распылительных рукавов.

В одной предпочтительной форме осуществления изобретения защитный диск образует центральный защитный экран, который расположен по меньшей мере под одним распылительным рукавом и который через удерживающие переключки соединен с окружающим защитный экран в направлении по окружности удерживающим кольцом. Оказалось, что благодаря использованию удерживающего кольца центральный защитный экран может быть механически стабилизирован, прежде всего, в своей граничащей с проходом для жидкости внешней краевой области.

Для того чтобы поддерживать небольшим вес защитного экрана и, тем самым, механическую нагрузку головки для мойки поверхностей, является благоприятным, если защитный экран имеет множество прорывов.

Например, может быть предусмотрено, что защитный экран выполнен в виде решетки или сетки.

Является особенно благоприятным, если защитный экран через удерживающие переключки монолитно соединен с удерживающим кольцом. Защитный экран в сочетании с удерживающими переключками и удерживающим кольцом может образовывать неразъемную пластмассовую фасонную деталь.

Благоприятным образом защитный экран содержит несколько усилительных ребер, которые механически стабилизируют защитный экран.

Предпочтительно, по меньшей мере несколько усилительных ребер расположены в радиальном направлении соосно удерживающей переключке, посредством которой защитный экран соединен с внешним удерживающим кольцом.

Является благоприятным, если усилительные ребра с верхней стороны и/или с нижней стороны отстоят от защитного экрана. Это повышает стабилизирующее действие усилительных ребер.

Является особенно благоприятным, если высота усилительных ребер увеличивается или уменьшается с увеличением радиального расстояния от оси вращения.

Усилительные ребра простираются поперек защитного экрана, при этом их высота изменяется в зависимости от радиального расстояния до оси вращения. Прежде всего, может быть предусмотрено, что высота усилительных ребер непрерывно увеличивается или уменьшается с увеличением расстояния до оси вращения.

Оказалось благоприятным, если отстоящие от защитного экрана вверх или вниз области усилительных ребер относительно радиальной плоскости образуют форму треугольника.

Например, может быть предусмотрено, что все усилительные ребра имеют, как отстоящий от защитного экрана вверх усилительный участок, так и отстоящий от защитного экрана вниз усилительный участок, при этом высота одного из обоих усилительных участков, предпочтительно высота верхнего усилительного участка, с увеличением радиального расстояния непрерывно уменьшается таким же образом, как высота другого усилительного участка, предпочтительно нижнего усилительного участка, с увеличением радиального расстояния увеличивается.

Усилительные ребра образуют механическое усиление защитного экрана.

Последний, предпочтительно, изготовлен в виде фасонной пластмассовой детали способом литья под давлением. В процессе литья под давлением отстоящие от защитного экрана вверх или же вниз усилительные участки представляют собой проточные каналы, которые обеспечивают то, что достаточное количество пластмассового материала может доходить до внешних краевых областей литейной оснастки. Таким образом, усилительные ребра дополнительно к своей усилительной функции имеют и литейно-техническую функцию.

Удерживающее кольцо может быть расположено на корпусе головки для мойки поверхностей. Прежде всего, может быть предусмотрено, что краевой участок корпуса образует удерживающее кольцо.

В предпочтительной конструктивной форме удерживающее кольцо расположено на расстоянии от корпуса. Расстояние удерживающего кольца от корпуса в радиальном направлении предпочтительно меньше, чем радиальная протяженность прохода для жидкости.

Особо предпочтительно, если удерживающее кольцо в осевом направлении относительно оси вращения по меньшей мере одного распылительного рукава имеет верхнюю концевую область, которая расположена внутри корпуса, и нижнюю концевую область, которая выступает за нижний край корпуса. Таким образом, верхняя концевая область удерживающего кольца в направлении по окружности окружена корпусом. Благодаря этому корпус может образовывать направляющую для удерживающего кольца при монтаже защитного диска за счет того, что защитный диск, внешняя краевая область которого образуется удерживающим кольцом, снизу вставляется в корпус. Нижняя концевая область удерживающего кольца может выступать из корпуса в осевом направлении. Тем самым удерживающее кольцо может образовывать защиту от ударов, которая при непреднамеренном приближении головки для мойки поверхностей к подлежащей мойке поверхности защищает корпус от повреждения, так как при таком приближении удерживающее кольцо своей аксиально выступающей областью касается подлежащей мойке поверхности, еще до того, как корпус может удариться о поверхность.

Особенно благоприятно, если на нижнем краю корпуса расположен гибкий брызговик, который в осевом направлении выступает за нижний край удерживающего

кольца. В качестве брызговика может быть применена, например, резиновая закраина или щетинное кольцо. Таким образом, гибкий брызговик окружает нижнюю концевую область удерживающего кольца в направлении по окружности, и при ведении головки для мойки поверхностей по подлежащей мойке поверхности брызговик может касаться поверхности без того, чтобы в результате этого удерживающее кольцо контактировало с поверхностью.

Благоприятным образом, толщина материала удерживающего кольца меньше, чем его осевая протяженность. Таким образом, удерживающее кольцо образует что-то типа отрезка трубы или гильзы. Гильза окружает центральный защитный экран защитного диска в направлении по окружности и образует механическую стабилизацию.

В предпочтительной конструктивной форме защитный диск закреплен на опорном валу, на котором с возможностью вращения установлен по меньшей мере один распылительный рукав. При этом может быть предусмотрено, что защитный диск выполнен с возможностью вращения относительно опорного вала. В качестве альтернативы, защитный диск может быть зафиксирован в корпусе или на корпусе без возможности вращения, например на опорном валу.

Может быть предусмотрено, что головка для мойки поверхностей имеет только сопла, которые соответственно крепятся на вращающемся вокруг оси вращения распылительном рукаве. Они могут быть расположены в области прохода для жидкости защитного диска, так что расположенные радиально снаружи концы удерживающих перемычек имеют большее расстояние до оси вращения, чем сопла.

Однако может быть также предусмотрено, что головка для мойки поверхностей, дополнительно к соплам, которые крепятся на вращаемом распылительном рукаве, содержит по меньшей мере еще одно сопло, которое расположено с радиальным смещением относительно защитного экрана, то есть имеет большее радиальное расстояние до оси вращения, чем внешний край защитного диска. Дополнительное сопло может быть закреплено в корпусе без возможности вращения и применяться, например, для мойки угловых областей поверхности.

Нижеследующее описание предпочтительных форм осуществления изобретения служит, в связи с чертежом, более детальному его пояснению. Показано на:

Фиг.1: вид в перспективе первой конструктивной формы головки для мойки поверхностей согласно изобретению;

Фиг.2: вид в продольном разрезе представленной на фиг.1 головки для мойки поверхностей;

Фиг.3: вид снизу представленной на фиг.1 головки для мойки поверхностей;

Фиг.4: вид в перспективе защитного экрана представленной на фиг.1 головки для мойки поверхностей под углом сверху;

Фиг.5: вид в перспективе представленного на фиг.4 защитного экрана под углом снизу;

Фиг.6: вид в перспективе второй конструктивной формы головки для мойки поверхностей согласно изобретению;

Фиг.7: вид в продольном разрезе представленной на фиг.6 головки для мойки поверхностей.

На фиг.1-5 представлена первая конструктивная форма обозначенной в целом ссылочным обозначением 10 головки для мойки поверхностей согласно изобретению. Она содержит имеющий форму колпака, открытый вниз корпус 12 с, в виде сверху, кольцеобразной, замыкающейся цилиндрической стенкой 14, которая на своей нижней

кроме 15 имеет обтекающий гибкий брызговик в виде щетинного кольца 17. Цилиндрическая стенка 14 перекрывается крышкой 19. С внешней стороны на цилиндрическую стенку 14 насажена в виде сверху по существу V-образная насадка 21, к которой над крышкой 19 примыкает закрывающее крышку 19 в центральной области перекрытие 22. Сбоку около перекрытия 22 над крышкой 19 расположены первая рукоятка 23 и вторая рукоятка 24, за которые может браться пользователь для переноски головки 10 для мойки поверхностей.

Перекрытие 22 ограничивает над крышкой 19 распределительную камеру 26, а цилиндрическая стенка 14 окружает под крышкой 19 распылительное пространство 28. Насадка 21 ограничивает дополнительное пространство 30.

В распределительной камере 26 расположена центральная распределительная деталь 32, в которой оканчивается подводящая труба 34, которая установлена в распределительной детали 32 с возможностью поворота вокруг расположенной поперек продольной оси 35 трубы оси 36 поворота. На своем обращенном от распределительной детали 32 свободном конце подводящая труба 34 имеет соединительный элемент 38, так что к подводящей трубе 34 может быть подсоединена сама по себе известная и поэтому на чертеже не показанная напорная линия аппарата для мойки под высоким давлением.

Центральная распределительная деталь 32 посредством первой подводящей линии 40 находится в гидродинамической связи с двумя взаимно диаметрально противоположными распылительными рукавами 42, 44, которые имеют по одному проточному каналу 46 или же 48, и на своем свободном конце имеют сопло 50 или же 52. Проточные каналы 46, 48 простираются сквозь распылительные рукава 42 или же 44. На фиг.2 проточные каналы 46, 48 показаны лишь частично. На сопла 50, 52 по подводящей трубе 34 и через распределительную деталь 32, а также по примыкающей к распределительной детали 32 первой подводящей линии 40 и проточным каналам 46 или же 48 может подаваться находящееся под давлением жидкое моющее средство, и они создают направленную под наклоном вниз струю жидкого моющего средства. При выходе из сопел 50, 52 струи жидкости в результате реактивных сил оказывают вращательный момент на распылительные рукава 42, 44 и приводят их во вращение вокруг ориентированной соосно продольной оси первой подводящей линии 40 оси 54 вращения. Таким образом, посредством вращающихся сопел 50, 52 на подлежащую мойке поверхность могут быть направлены первая струя жидкости и вторая струя жидкости.

Исходя из центральной распределительной детали 32, внутри распределительной камеры 26 проходит вторая подводящая линия 56, которая с верхней стороны входит в дополнительное пространство 30 и на своем свободном конце имеет дополнительное сопло 58. Дополнительное сопло 58 выполнено в виде распылительного сопла и, в отличие от вращающихся сопел 50, 52, закреплено в корпусе 12 неподвижно. Дополнительным соплом 58 находящееся под давлением жидкое моющее средство может выпускаться, например, для мойки угловой области подлежащей мойке поверхности.

Подвод жидкого моющего средства, исходя из подводящей трубы 34, через распределительную деталь 32 происходит выборочно, либо только на соответственно расположенные на распылительном рукаве 52, 54 сопла, либо на дополнительное сопло 58. Для этого распределительная деталь 32 имеет показанное на чертеже лишь схематически переключающее устройство 60, которое в первом положении переключения освобождает траекторию потока между подводящей трубой 34 и первой

подводящей линией 40, а во втором положении переключения - траекторию потока между подводящей трубой 34 и второй подводящей линией 56.

5 Оба распылительных рукава 42, 44 установлены с возможностью вращения на опорном валу 62, который крепится на первой подводящей линии 40 и имеет проточные каналы для установления гидродинамической связи между первой подводящей линией 40 и проточными каналами 46, 48 обоих распылительных рукавов 42, 44. В осевом направлении, то есть в направлении оси 54 вращения, опорный вал 62 выступает вниз за распылительные рукава 42, 44. В своей 10 выступающей области опорный вал 62 имеет защитный элемент в виде защитного диска 64, конструкция которого становится понятной, прежде всего, из фигур 4 и 5. Защитный диск 64 содержит центральный, имеющий форму круга защитный экран 66, который выполнен в виде решетки и имеет множество прорывов 68. Проходящими радиально усилительными ребрами 70 он разделен на несколько секторов 71-77, 15 которые простираются в направлении по окружности в каждом случае на отличный угловой диапазон.

Усилительные ребра 70 имеют соответственно верхний усилительный участок 70a и нижний усилительный участок 70b. Верхний усилительный участок 70a выступает с 20 верхней стороны из защитного экрана 66, то есть расположен перпендикулярно последнему, при этом его высота уменьшается с увеличением расстояния от оси 54 вращения. В радиальной плоскости верхний усилительный участок образует форму треугольника. Нижний усилительный участок 70b выступает с нижней стороны из защитного экрана 66 и также расположен перпендикулярно последнему. С 25 увеличением расстояния от оси 54 вращения высота нижнего усилительного участка увеличивается таким же образом, как высота верхнего усилительного участка 70a уменьшается. В радиальной плоскости также и нижний усилительный участок 70b задает форму треугольника. Усилительные ребра 70 своими верхними и нижними 30 усилительными участками 70a и 70b образуют механическое усиление защитного экрана 66. Последний изготовлен из пластмассы посредством процесса литья под давлением. Во время процесса литья под давлением усилительные участки образуют проточные каналы для жидкой пластмассы, которые обеспечивают то, что достаточно пластмассы может доходить до внешних краевых областей литейной оснастки.

35 В направлении по окружности центральный защитный экран 66 окружен удерживающим кольцом 78, которое посредством расположенных соосно усилительным ребрам 70 удерживающих перемычек 80 монолитно соединено с защитным экраном 66. Между удерживающим кольцом 78 и внешним краем 40 защитного экрана 66 простирается кольцеобразный проход 82 для жидкости, который пронизан удерживающими перемычками.

Удерживающее кольцо 78 выполнено по типу очень короткого отрезка трубы или по типу гильзы, при этом его толщина значительно меньше, чем его протяженность в осевом направлении относительно оси 54 вращения распылительных рукавов 42, 44. 45 Аксиальная верхняя концевая область 84 удерживающего кольца 78 расположена внутри корпуса 12, при этом она окружена свободной кольцевой областью цилиндрической стенки 14 в направлении по окружности, тогда как аксиальная нижняя концевая область 86 выступает вниз за нижнюю кромку 15 цилиндрической 50 стенки 14 и, тем самым, за корпус 12. Но нижняя концевая область 86 в направлении по окружности окружена гибким брызговиком, а именно, щетинным кольцом 17, которое, со своей стороны, в осевом направлении выступает вниз за нижнюю концевую область 86 удерживающего кольца 78. Это видно, прежде всего, на фиг.2.

При монтаже головки 10 для мойки поверхностей защитный диск 64 может быть вставлен в корпус 12 снизу. При этом нижняя концевая область цилиндрической стенки 14 образует направляющую для защитного диска 64. После монтажа защитного диска 64 на опорном валу 62 кольцеобразный проход 82 для жидкости расположен соосно соплам 50 и 52, так что выходящие из сопел 50, 52 струи жидкости могут проходить через проход 82 для жидкости, чтобы попасть на подлежащую мойке поверхность.

Как уже было пояснено, сопла 50, 52 вращаются вокруг оси 54 вращения, когда на них действует находящаяся под давлением жидкость. Они выдают по одной струе жидкости. Во время вращения сопел 50, 52 вокруг оси 54 вращения соответствующая струя жидкости через неравномерные интервалы времени попадает на удерживающую перемычку 80, при этом, однако, гарантировано, что две удерживающих перемычки одновременно не могут быть под действием обеих струй жидкости, которые выходят из сопел 50, 52. Это обеспечивается за счет того, что удерживающие перемычки 80 расположены не попарно диаметрально относительно друг друга, как это имеет место в случае с обоими распылительными рукавами 42, 44. В тот момент, когда первая струя жидкости попадает на удерживающую перемычку 80, вторая струя жидкости может беспрепятственно проходить проход 82 для жидкости.

Так как удерживающие перемычки 80 в направлении по окружности распределены неравномерно, защитный диск 64 не может быть приведен вращающимися струями жидкости в резонансную вибрацию, так как удерживающие перемычки 80 находятся под воздействием струи жидкости через неравномерные промежутки времени. Это неравномерное расположение удерживающих перемычек обеспечивает то, что выделение акустического шума головкой 10 для мойки поверхностей может удерживаться незначительным.

Вторая конструктивная форма головки для мойки поверхностей согласно изобретению представлена на фиг.6 и 7 и в целом обозначена ссылочным обозначением 90. Головка 90 для мойки поверхностей выполнена в значительной степени идентичной поясненной выше со ссылкой на фиг.1-5 головке 10 для мойки поверхностей. Поэтому на фиг.6 и 7 для идентичных деталей используются такие же ссылочные обозначения, как и на фиг.1-5, и для предотвращения повторов относительно этих деталей делается ссылка на приведенные выше пояснения.

Представленная на фиг.6 и 7 головка 90 для мойки поверхностей отличается от поясненной выше головки 10 для мойки поверхностей тем, что она имеет только оба сопла 50, 52, которые соответственно закреплены на свободном конце распылительного рукава 42 или же 44 и при подводе находящегося под давлением жидкого моющего средства вращаются вокруг оси 54 вращения. Невращающееся дополнительное сопло в головке 90 для мойки поверхностей не применяется.

Головка 90 для мойки поверхностей также имеет защитный диск 64, как он был пояснен выше со ссылкой на фиг.4. Защитный диск 64 имеет центральный защитный экран 66, который в направлении по окружности окружен удерживающим кольцом 78, при этом между защитным экраном и удерживающим кольцом 78 расположен проход 82 для жидкости, который пронизан удерживающими перемычками 80, при этом удерживающие перемычки 80 и в головке 90 для мойки поверхностей расположены с неравномерным распределением в направлении по окружности. Неравномерное расположение удерживающих перемычек 80 и в головке 90 для мойки поверхностей обеспечивает то, что выделение акустического шума при подаче находящегося под давлением жидкого моющего средства может удерживаться

относительно незначительным, так как не может происходить резонансной вибрации защитного диска 64 под действием попадающих на удерживающие перемычки 80 в неравномерной временной последовательности струй жидкости.

5

#### Формула изобретения

1. Головка (10, 90) для мойки поверхностей с имеющим форму колпака открытым вниз корпусом (12), в котором с возможностью вращения вокруг оси (54) вращения установлен по меньшей мере один распылительный рукав (42, 44),

10

при этом по меньшей мере один распылительный рукав (42, 44) на расстоянии от оси (54) вращения имеет сопло (50, 52), которое выполнено с возможностью подвода находящегося под давлением жидкого моющего средства и вместе с распылительным рукавом (42, 44) вращается вокруг оси (54) вращения для воздействия на подлежащую мойке поверхность с помощью струи жидкости, и

15

с защитным диском (64), который закрывает по меньшей мере один распылительный рукав (42, 44) с открытой нижней стороны корпуса (12) и задает кольцеобразный, пронизанный удерживающими перемычками (80), проход (82) для жидкости для прохождения струи жидкости,

20

при этом по меньшей мере один распылительный рукав (42, 44) выполнен с возможностью разворота относительно защитного диска (64),

отличающаяся тем, что

удерживающие перемычки (80) расположены с неравномерным распределением в направлении по окружности.

25

2. Головка для мойки поверхностей по п.1, отличающаяся тем, что в корпусе (12) установлены с возможностью вращения вокруг оси (54) вращения два диаметрально противоположных друг другу распылительных рукава (42, 44), которые на расстоянии от оси (54) вращения имеют по одному соплу (50, 52), и что удерживающие

30

перемычки (80) противолежат не попарно диаметрально друг другу.

3. Головка для мойки поверхностей по п.1, отличающаяся тем, что защитный диск (64) образует центральный защитный экран (66), который расположен по меньшей мере под одним распылительным рукавом (42, 44), и который посредством удерживающих перемычек (80) соединен с окружающим защитный экран (66) в

35

направлении по окружности удерживающим кольцом (78).

4. Головка для мойки поверхностей по п.3, отличающаяся тем, что защитный экран (66) имеет множество прорывов (68).

40

5. Головка для мойки поверхностей по п.3, отличающаяся тем, что защитный экран (66) выполнен в виде решетки или сетки.

6. Головка для мойки поверхностей по пп.3, 4 или 5, отличающаяся тем, что защитный экран (66) посредством удерживающих перемычек (80) монолитно соединен с удерживающим кольцом (78).

45

7. Головка для мойки поверхностей по п.3, отличающаяся тем, что защитный диск (64) с верхней стороны и/или с нижней стороны имеет отстоящие от защитного экрана (66) усилительные ребра (70), которые расположены в радиальном направлении соосно удерживающим перемычкам (80).

50

8. Головка для мойки поверхностей по п.7, отличающаяся тем, что высота усилительных ребер (70) увеличивается или уменьшается с увеличением радиального расстояния до оси (54) вращения.

9. Головка для мойки поверхностей по п.7 или 8, отличающаяся тем, что отстоящие от защитного экрана (66) вверх или вниз области (70a, 70b) усилительных ребер (70)

относительно радиальной плоскости образуют форму треугольника.

10. Головка для мойки поверхностей по п.3, отличающаяся тем, что удерживающее кольцо (78) расположено на расстоянии от корпуса (12).

5 11. Головка для мойки поверхностей по п.3, отличающаяся тем, что удерживающее кольцо (78) в осевом направлении относительно оси (54) вращения по меньшей мере одного распылительного рукава (42, 44) имеет верхнюю концевую область (84), которая расположена внутри корпуса (12), и нижнюю концевую область (86), которая выступает за нижний край (15) корпуса (12).

10 12. Головка для мойки поверхностей по п.11, отличающаяся тем, что на нижнем краю (15) корпуса (12) расположен гибкий брызговик (17), который в осевом направлении выступает за нижнюю концевую область (86) удерживающего кольца (78).

15 13. Головка для мойки поверхностей по п.3, отличающаяся тем, что толщина материала удерживающего кольца (78) меньше, чем его осевая протяженность.

14. Головка для мойки поверхностей по п.1, отличающаяся тем, что защитный диск (64) закреплен на опорном валу (62), на котором с возможностью вращения установлен по меньшей мере один распылительный рукав (42, 44).

20

25

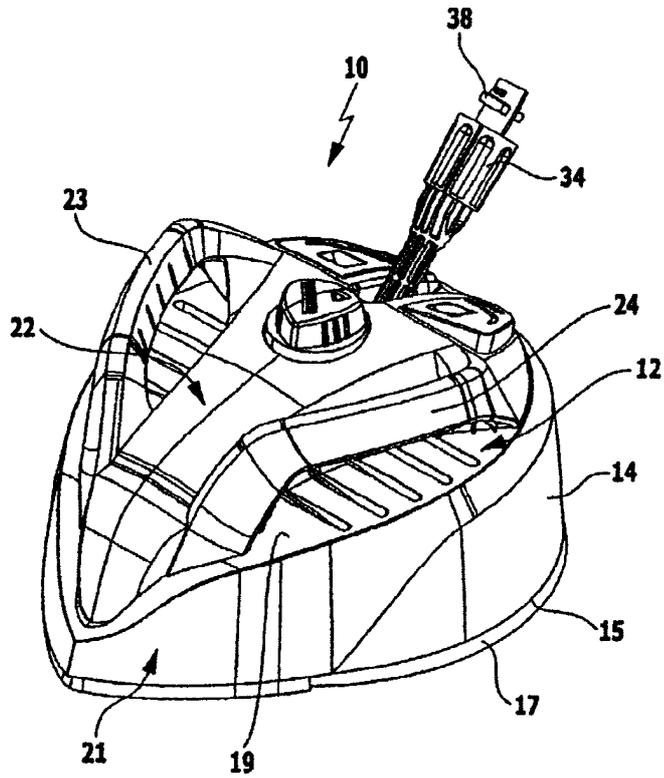
30

35

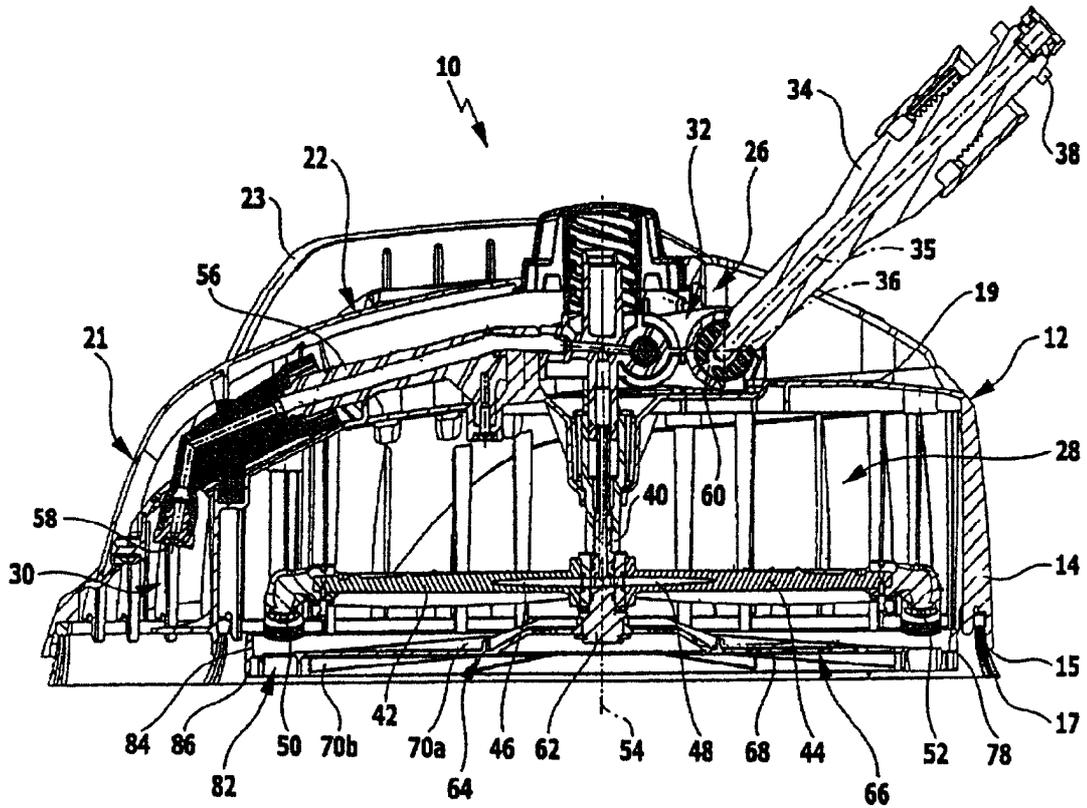
40

45

50

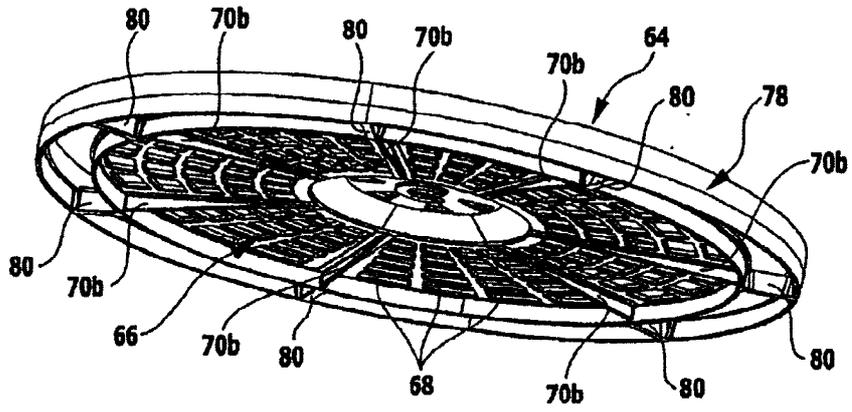


Фиг. 1

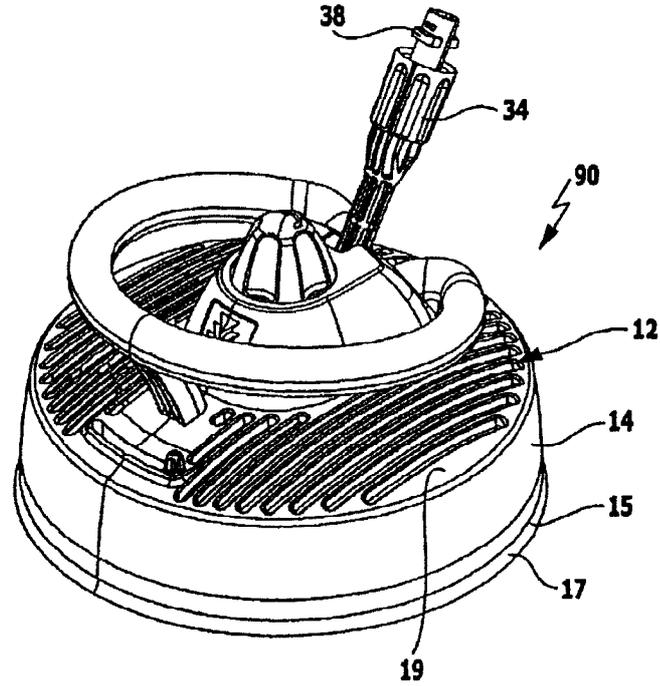


Фиг. 2

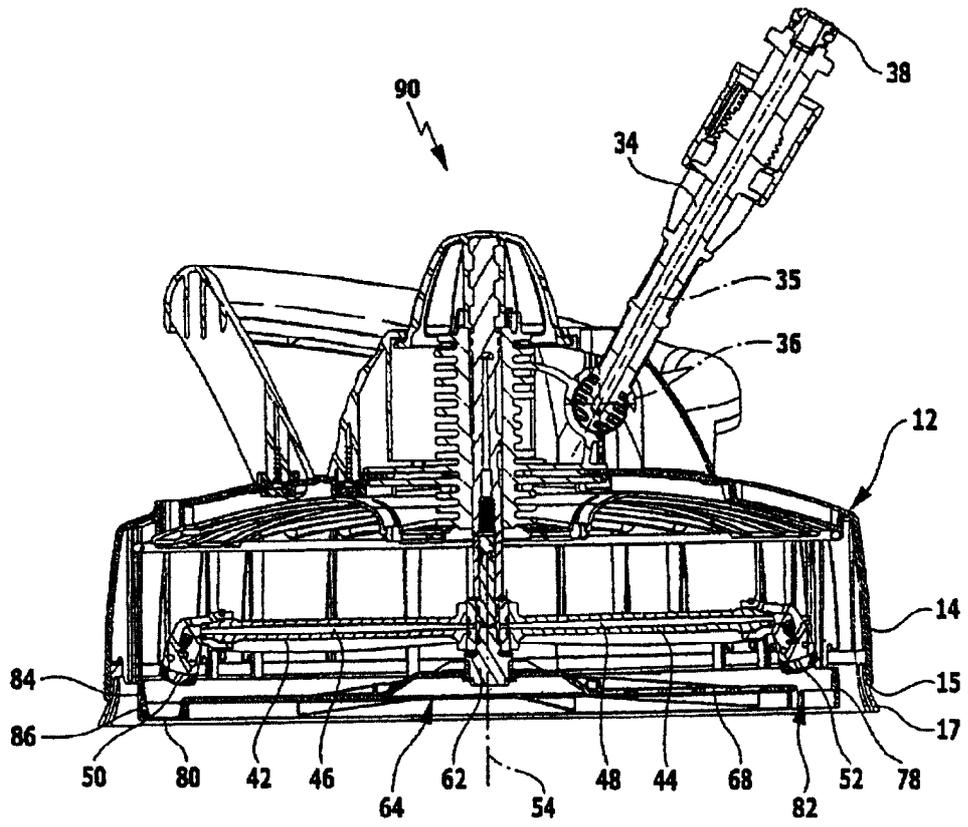




Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7