



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010141482/12, 27.03.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.03.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
31.03.2008 DE 102008016480.1

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2012 Бюл. № 13

(45) Опубликовано: 10.12.2013 Бюл. № 34

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 20050076938 A1, 14.04.2005. US
2005092353 A1, 05.05.2005. EP 1183988 A2,
06.03.2002. DE 8900298 U1, 24.08.1989. DE
4446961 A1, 04.07.1996.(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 01.11.2010(86) Заявка РСТ:
EP 2009/053688 (27.03.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/121813 (08.10.2009)

Адрес для переписки:

197101, Санкт-Петербург, а/я 128, "АРС-
ПАТЕНТ"

(72) Автор(ы):

**ФЕТЦЕР Герхард (DE),
ХОТЦ Дитер (DE),
КЮЧУК Ченгиз (DE)**

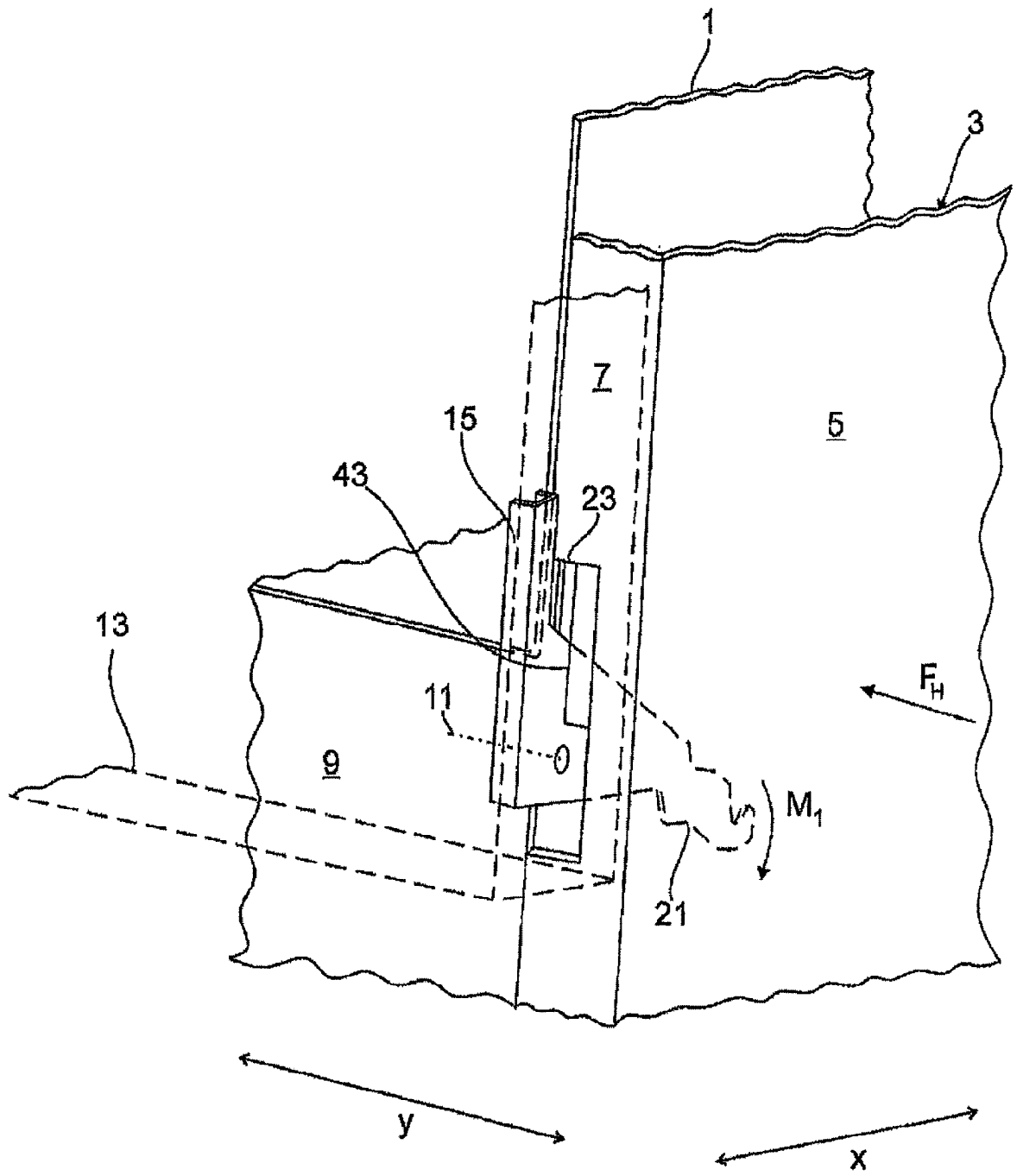
(73) Патентообладатель(и):

**БСХ БОШ УНД СИМЕНС ХАУСГЕРЕТЕ
ГМБХ (DE)****(54) НАПОЛЬНЫЙ БЫТОВОЙ ПРИБОР, В ЧАСТНОСТИ ПОСУДОМОЕЧНАЯ МАШИНА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к напольному бытовому прибору, в частности посудомоечной машине. Изобретение направлено на создание малошумного бытового прибора. Напольный бытовой прибор, в частности посудомоечная машина, который содержит, по меньшей мере, одну дверь (13) бытового прибора, которая соединена с напольным бытовым прибором посредством шарнира с возможностью

поворота, и звукоизолирующие элементы, предусмотренные в области шарнира, отличающийся тем, что шарнир содержит, по меньшей мере, один шарнирный рычаг (15) и держатель (17) шарнира, которые зацепляются друг с другом с возможностью поворота вокруг оси (11) вращения, а звукоизолирующий элемент расположен на держателе (17) шарнира. 25 з.п. ф-лы, 3 ил.



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A47L 15/42 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2010141482/12, 27.03.2009**

(24) Effective date for property rights:
27.03.2009

Priority:

(30) Convention priority:
31.03.2008 DE 102008016480.1

(43) Application published: **10.05.2012 Bull. 13**

(45) Date of publication: **10.12.2013 Bull. 34**

(85) Commencement of national phase: **01.11.2010**

(86) PCT application:
EP 2009/053688 (27.03.2009)

(87) PCT publication:
WO 2009/121813 (08.10.2009)

Mail address:

197101, Sankt-Peterburg, a/ja 128, "ARS-PATENT"

(72) Inventor(s):

**FETTsER Gerhard (DE),
KhOTTs Diter (DE),
KJuChUK Chengiz (DE)**

(73) Proprietor(s):

**BSKh BOSH UND SIMENS KHAUSGERETE
GMBKh (DE)**

(54) FLOOR-STANDING HOUSEHOLD APPLIANCE, IN PARTICULAR DISHWASHER

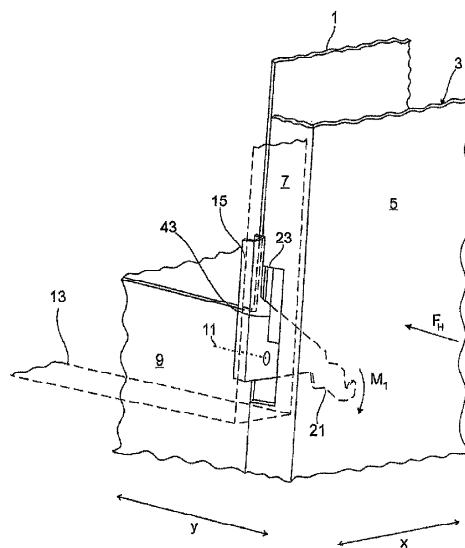
(57) Abstract:

FIELD: personal use articles.

SUBSTANCE: invention relates to the floor-standing household appliance, such as a dishwasher. Floor-standing household appliance, in particular a dishwasher, which comprises at least one door (13) of the household appliance, which is connected to the floor-standing household appliance by a hinge with the ability to rotate, and soundproof elements provided in the hinge area, characterized in that the hinge comprises at least one articulated lever (15) and a holder (17) of the hinge, which are engaged with each other with the ability to rotate around the axis (11) of rotation, and the soundproof element is located on the holder (17) of the hinge.

EFFECT: creation of a low-noise appliance.

26 cl, 3 dwg



Фиг. 1

RU 2 500 335 C2

RU 2 500 335 C2

Область техники

Изобретение относится к напольному бытовому прибору, в частности, посудомоечной машине, согласно ограничительной части пункта 1 формулы изобретения.

5 Уровень техники

При работе напольных бытовых приборов, в частности, посудомоечных машин, возникают нежелательные шумы.

Раскрытие изобретения

10 Поэтому задачей изобретения является разработка напольного бытового прибора, который будет производить меньше шума при работе.

Задача решается признаками, раскрываемыми в пункте 1 формулы.

Предпочтительные варианты исполнения изобретения раскрываются в зависимых пунктах формулы.

15 Изобретение основывается на напольном бытовом приборе, в частности, на посудомоечной машине, которая содержит, по меньшей мере, одну дверь бытового прибора, которая соединена с напольным бытовым прибором посредством шарнира с возможностью поворота.

20 Согласно ограничительной части пункта 1 формулы, в области шарнира предусмотрены звукоизолирующие элементы. Звукоизолирующие элементы, по меньшей мере, частично закрывают, например, щелевидные отверстия в области шарнира, через которые, в отсутствие таких элементов, может беспрепятственно выходить производимый шум. Таким образом, эта исключительно простая мера

25 позволит добиться значительного снижения производимого шума. Предпочтительно, шарнир содержит, по меньшей мере, один шарнирный рычаг, присоединенный к бытовому прибору, и держатель шарнира, присоединенный к двери бытового прибора, которые зацепляются друг с другом с возможностью поворота

30 вокруг оси вращения. При этом, предпочтительно, звукоизолирующий элемент расположен на держателе шарнира, то есть, неподвижно.

Кроме того, предпочтительно, звукоизолирующий элемент содержит, по меньшей мере, одну звукоизолирующую стенку.

35 Предпочтительно, звукоизолирующая стенка простирается от базового элемента звукоизолирующего элемента до держателя шарнира.

Кроме того, предпочтительно, звукоизолирующая стенка, по меньшей мере, частично перекрывает отверстие шарнирного рычага с передней стороны корпуса в направлении выхода звука.

40 Кроме того, предпочтительно, звукоизолирующие элементы содержат передающий усилие элемент, который передает на узлы напольного бытового прибора усилие, воздействующее снаружи на стенку корпуса напольного бытового прибора.

45 Кроме того, предпочтительно, предусматривается, по меньшей мере, две области восприятия усилия, предназначенные для передачи усилия, по меньшей мере, на два различных узла напольного бытового прибора. Таким образом, существуют, по меньшей мере, два параллельных друг другу пути передачи сил к двум различным узлам. Таким образом, усилия, развиваемые захватом в виде скобы, распределяются, по меньшей мере, по двум узлам, благодаря чему, по существу, снижается риск

50 повреждения узлов. Изобретение может применяться во всех напольных бытовых приборах, например, в посудомоечной машине, плите / духовом шкафу, стиральной машине или сушильной машине.

Предпочтительно, первая область восприятия усилия может быть предусмотрена на держателе шарнира, на который навешен поворотный шарнирный рычаг двери напольного бытового прибора. Вторая область восприятия усилия может быть предусмотрена, напротив, на передней раме, ограничивающей загрузочное отверстие напольного бытового прибора.

Предпочтительно, усилия захвата в виде скобы могут передаваться на напольный бытовой прибор по другим путям передачи сил. Так, третья область восприятия усилия может быть предусмотрена на шарнирном рычаге двери прибора. Четвертая область передачи усилия может быть предусмотрена на дне напольного бытового прибора.

Элемент, передающий усилие, может содержать один или несколько опорных элементов, которые выступают из него и опираются на узлы напольного бытового прибора. Для равномерного распределения усилия, по меньшей мере, по двум различным узлам к каждой из областей восприятия усилия может быть присоединен, по меньшей мере, один опорный элемент. При этом, в технологически простом варианте исполнения, все опорные элементы, присоединенные к областям восприятия усилия, могут опираться на держатель шарнира.

Напольный бытовой прибор может содержать два противоположных боковых держателя шарнира, между которыми предусматривается дверь прибора. Оба расположенных на некотором расстоянии друг от друга держателя шарнира могут соединяться между собой передающей усилие траверсой, например, цокольной рейкой, которая служит опорой обоих держателей шарниров по отношению к усилию, развиваемому захватом в виде скобы.

Элемент, передающий усилие, может содержать базовый элемент в виде плиты, по меньшей мере, с одним выступающим из него опорным элементом, который может опираться на узел напольного бытового прибора. Таким образом, согласно изобретению, элемент, передающий усилие, не является компактной цельной деталью. Напротив, базовый элемент передающего усилие элемента, имеющий вид плиты, может отстоять от стенки корпуса, чтобы предотвратить образование вмятин на стенке корпуса. Тем не менее, сторона передающего усилие элемента, обращенная к функциональному узлу, не имеет цельной поверхности, но, в соответствии с облегченной конструкцией, соприкасается, по меньшей мере, с одним опорным элементом, выступающим от базового элемента в виде плиты. Это позволяет снизить, по существу, массу, не ухудшая (при соответствующих размерах опорного элемента) функциональность элемента, передающего усилие.

С целью дальнейшего снижения массы и повышения прочности базовый элемент передающего усилие элемента, имеющий вид плиты, может содержать каркасные стенки жесткости, которые могут быть расположены, например, наподобие ячеистой структуры. При этом стенки жесткости и опорный элемент могут располагаться на одной и той же боковой поверхности базового элемента, которая, предпочтительно, обращена в противоположную стенке корпуса сторону.

Предпочтительно, для удобства сборки, передающий усилие элемент может быть изготовлен из одного материала и в виде цельной детали, например, может быть изготовлен из пластмассы или металла методом литья под давлением. С целью сокращения количества деталей, фиксирующие элементы могут быть сформированы на передающем усилие элементе как одно целое с ним. Эти фиксирующие элементы позволяют неотъемлемым образом предварительно зафиксировать элемент, передающий усилие, на функциональном узле. Для обеспечения компактности

конструкции фиксирующий элемент выгодным образом сформирован непосредственно на торцевой опорной поверхности опорного элемента детали, воспринимающей усилие.

5 Как уже говорилось, из расположенных внутри корпуса функциональных узлов для восприятия усилия и/или для размещения передающих усилие элементов (согласно изобретению) подходят, в частности, боковые держатели шарниров, между которыми с возможностью поворота навешена дверь бытового прибора. В случае посудомоечной машины дверь прибора может поворачиваться вокруг
10 горизонтальной оси вращения, чтобы открыть или закрыть моечную камеру с открытой передней стороной. Оба боковых держателя шарнира обычно представляют собой жесткие фрагменты металлической пластины, опирающиеся на узел дна посудомоечной машины. Боковые держатели шарниров вместе с навешенной между ними и шарнирно-соединенной с ними дверью прибора образуют исключительно
15 жесткую (в боковом направлении прибора) структуру, на которую без риска повреждения можно передавать боковые удерживающие усилия, прилагаемые снаружи.

Обычно дверь прибора навешивается посредством боковых шарнирных рычагов с
20 возможностью поворота на опорные штифты, которые опираются на держатели шарниров. Кроме того, оба шарнирных рычага двери прибора могут содержать по одному плечу рычага, которое также поворачивается сбоку вдоль держателя шарнира. Плечо рычага может быть соединено с уравнивающим устройством, которое, например, посредством пружины воздействует на дверь прибора, развивая
25 компенсирующий момент, который противодействует моменту, обусловленному весом двери. Благодаря соответствующему выбору размеров уравнивающего устройства моменты, прикладываемые к двери прибора, всегда уравнивают друг друга, независимо от угла поворота двери прибора.

30 Плечо шарнирного рычага двери прибора может быть расположено между соответствующим держателем шарнира и элементом, передающим усилие, и может быть ориентировано в боковом направлении прибора. В этом случае элемент, передающий усилие, может перекрывать плечо шарнирного рычага наподобие кожуха. В этом варианте опорный элемент передающего усилие элемента может быть
35 расположен вне пути поворота плеча рычага. В частности, между передающим усилие элементом и держателем шарнира может быть предусмотрено свободное пространство, в которое может отклоняться плечо шарнирного рычага без риска повреждения.

40 Предпочтительно, базовая плита передающего усилие элемента может содержать в области шарнирного рычага рельефный опорный контур. В нормальном состоянии этот контур может находиться на некотором удалении от шарнирного рычага. Только при приложении внешней нагрузки к элементу, передающему усилие, этот контур может эластично и упруго прогибаться до соприкосновения с шарнирным
45 рычагом. В этом случае боковые удерживающие усилия могут передаваться на жесткую шарнирную структуру непосредственно через шарнирный рычаг.

В собранном напольном бытовом приборе плечо шарнирного рычага со стороны двери выступает через предназначенное для шарнира отверстие элемента передней
50 рамы, ограничивающего отверстие моечной камеры, в свободное пространство, ограниченное держателем шарнира и элементом, воспринимающим усилие. Таким образом, это свободное пространство открыто наружу через отверстие, предназначенное для шарнира. Таким образом, рабочий шум, возникающий внутри

прибора, может выходить наружу через свободное пространство и отверстие для шарнира на передней стороне. Для предотвращения этого элемент, передающий усилие, может содержать звукоизолирующие стенки, которые могут простираться, предпочтительно, между передающим усилие элементом и держателем шарнира.

5 Таким образом, упомянутое свободное пространство для плеча шарнирного рычага будет изолировано от внутренней части прибора. Кроме того, звукоизолирующие стенки могут, по меньшей мере, частично перекрывать отверстие для шарнира на передней стороне, что в еще большей степени снижает шумность прибора.

10 С целью дополнительного повышения своей жесткости базовый элемент воспринимающего усилие элемента, имеющий вид плиты, может содержать боковую стенку, простирающуюся по его периметру. Таким образом, форма базового элемента становится похожей на чашу. В монтажном положении элемента, передающего усилие, плоское дно чаши может соприкасаться с боковой стенкой корпуса, а боковая стенка, простирающаяся по периметру, может выступать в направлении функционального узла.

Краткое описание чертежей

Ниже описывается вариант исполнения изобретения с учетом прилагаемых фигур, на которых изображено:

20 Фигура 1: перспективный вид фрагмента посудомоечной машины.

Фигура 2: еще один перспективный вид области бокового шарнира посудомоечной машины, на который навешена дверь прибора.

25 Фигура 3: вынесенный вид элемента, воспринимающего усилие, согласно изобретению.

Осуществление изобретения

30 На фигуре 1 представлен перспективный вид фрагмента посудомоечной машины с моечной камерой 1, открытой с передней стороны. Моечная камера 1 обычно располагается во внешнем корпусе 3 посудомоечной машины. На фигуре 1 от внешнего корпуса 3 показана только боковая стенка 5 корпуса и элементы 7, 9 передней рамы, которые ограничивают загрузочное отверстие, расположенное на передней стороне моечной камеры 1. Загрузочное отверстие на передней стороне моечной камеры 1 может закрываться шарнирно-соединенной дверью 13 прибора, которая может поворачиваться вокруг горизонтальной оси 11 вращения, и показана на фигуре 1 пунктиром.

35 Дверь 13 прибора обычно удерживается с обеих сторон шарнирными рычагами 15. Шарнирные рычаги 15, в свою очередь, опираются на опорные штифты 25 на боковых держателях 17 шарниров в виде пластин, из которых на фигуре 2 показан только один. Согласно фигуре 2, держатель 17 шарнира представляет собой согнутую под углом листовую деталь, вертикальное плечо которой удерживается сбоку в узле 19 дна посудомоечной машины.

45 Шарнирный рычаг 15 двери 13 прибора содержит плечо 21 рычага, которое выступает вовнутрь корпуса сбоку под моечной камерой 1 через отверстие 23, предусмотренное для шарнира в вертикальном элементе 7 передней рамы. Плечо 21 рычага активно соединено с уравнительным устройством (не показанным на фигуре), которое обеспечивает компенсирующий момент M_1 , действующий по часовой стрелке на дверь 13 прибора и противодействующий обусловленному массой двери 13 прибора моменту, направленному против часовой стрелки. На фигурах 1 и 2 показана только область правого шарнира посудомоечной машины. Взаимодействующая область левого шарнира, не показанная на фигурах, имеет идентичную конструкцию.

Как показано также на фигуре 2, шарнирный рычаг 15 опирается на опорный штифт 25 держателя 17 шарнира (с возможностью поворота) в боковом направлении у вбок, в стороне от держателя 17 шарнира. При этом плечо 21 шарнирного рычага 15 перемещается вдоль внешней боковой поверхности держателя 17 шарнира. Оба держателя 17 шарнира, расположенные в боковых областях посудомоечной машины, вместе с расположенной между ними дверью 13 прибора образуют, по существу, очень жесткую в боковом направлении у шарнирную структуру. Эта структура способна воспринимать удерживающие усилия F_H , действующие сбоку на противоположные боковые стенки 5 во время транспортировки, без риска повреждения.

Согласно фигуре 2 загрузочное отверстие на передней стороне моечной камеры 1 ограничено передней рамой 22. Эта рама обычно опирается своей боковой планкой, показанной на фигуре 2, на держатель 17 шарнира. Для обеспечения жесткого соединения с держателем 17 шарнира передняя рама 22 привинчивается к шарнирной пластине 17 винтовым соединением 24, обозначенным на фигуре.

Кроме того, оба боковых держателя 17 шарнира соединены друг с другом траверсой, то есть, обозначенной цокольной рейкой 26, которая пролегает под дном моечной камеры. Плоская цокольная рейка 26 закрывает спереди монтажное отверстие отсека двигателя. Кроме того, цокольная рейка 26 служит для звукоизоляции и может быть покрыта соответствующим изолирующим слоем, например, слоем битума.

В целях передачи удерживающего усилия F_H от соответствующей боковой стенки 5 корпуса на посудомоечную машину, согласно фигуре 2 предусматривается передающий усилие элемент 27, который воспринимает удерживающее усилие F_H , воздействующее на боковую стенку 5 снаружи, и передает его вовнутрь посудомоечной машины.

Согласно фигуре 2, передающий усилие элемент 27 опирается с внешней стороны посредством опорных элементов 30 на показанный держатель 17 шарнира. При этом опорные элементы 30 распределены по всей поверхности держателя 17 шарнира таким образом, что соответствующие области I, II, III и IV восприятия усилия соответствуют различным узлам, то есть, держателю 17 шарнира, передней раме 22 моечной камеры 1, узлу 19 дна и шарнирному рычагу 15.

При этом первая область I восприятия усилия соответствует держателю 17 шарнира, а вторая область II восприятия усилия - передней раме 22. Третья область III восприятия усилия соответствует шарнирному рычагу 15 двери 13 прибора, а четвертая область IV восприятия усилия - узлу 19 дна. Таким образом, удерживающее усилие f_h нагружает не только один-единственный узел. Напротив, области I, II, III и IV восприятия усилия образуют параллельные друг другу пути передачи сил, с помощью которых удерживающие усилия F_H распределяются по шарнирной пластине 17, узлу 19 дна, передней раме 26 и шарнирному рычагу 15.

Элемент 27, воспринимающий или передающий усилие, показан на фигуре 3 отдельно. Элемент 27, воспринимающий усилие, в данном варианте представляет собой цельную пластмассовую деталь, отлитую из одного материала. По существу, геометрическая форма элемента 27, воспринимающего усилие, выполнена в соответствии с облегченной конструкцией. Для этого элемент 27, воспринимающий усилие, содержит базовый элемент 29 в виде плиты и выступающие из него опорные элементы 30. Базовый элемент в виде плиты содержит сплошную гладкую поверхность, обращенную к боковой стенке 5 и предназначенную для предотвращения появления вдавлений или вмятин на боковой стенке 5 во время

транспортировки. Сплошная гладкая поверхность элемента 27, воспринимающего усилие, ограничена по периметру боковой стенкой 31, которая выступает в направлении держателя 17 шарнира. Боковая стенка 31, простирающаяся по периметру, вместе со сплошной гладкой внешней поверхностью элемента 27, воспринимающего усилие, образует, по существу, приблизительно чашевидную структуру, которая содержит каркасные стенки 33 жесткости.

Опорные элементы 30 передающего усилие элемента 27, выступающие из базового элемента 29, имеют, согласно фигуре 3, различную форму. Так, первый опорный элемент 30 имеет форму цилиндрического фиксирующего купола, на торцевой стороне которого, обращенной к держателю 17 шарнира, по центру сформирован фиксирующий элемент 35. Фиксирующий элемент 35 окружен кольцевой поверхностью 37, которая опирается на держатель 17 шарнира. Вторым опорным элементом 30 содержит две отстоящие друг от друга опорные перемычки, между которыми расположен еще один фиксирующий элемент 35, который выступает в боковом направлении у прибора далее обеих перемычек. Оба фиксирующих элемента 35 могут входить в соответствующие фиксирующие отверстия на держателе 17 шарнира. Третий опорный элемент 30 не имеет дополнительного фиксирующего элемента 35 и просто опирается на боковую поверхность держателя 17 шарнира.

На фигуре 2 элемент 27, воспринимающий усилие, показан в зацеплении сбоку с держателем 17 шарнира. При этом базовый элемент 29 в виде плиты отстоит от держателя 17 шарнира за счет опорных элементов 30, образуя свободное пространство 39. В свободное пространство 39, образованное между держателем 17 шарнира и передающим усилие элементом 27, согласно фигуре 2 вдавливается плечо 21 шарнирного рычага 15. При этом опорные элементы 30 расположены таким образом, что они не оказываются на пути S поворота шарнирного рычага 21.

Как показано на фигуре 3, рядом с опорными элементами 30 дополнительно сформирован рельефный опорный контур 41, поднимающийся над каркасными стенками 33. В нормальном положении опорный контур 41 отстоит от плеча 21 шарнирного рычага 15, чтобы не мешать повороту двери. При появлении нагрузки, обусловленной боковым удерживающим усилием F_H , элемент, воспринимающий усилие, эластично и упруго прогибается в области опорного контура 41 до соприкосновения с плечом 21 рычага. Таким образом, удерживающее усилие F_H может быть дополнительно передано через шарнирный рычаг 15 на держатель 17 шарнира.

Свободное пространство 39, предусмотренное между элементом 27, воспринимающим усилие, и держателем 17 шарнира, открыто наружу через отверстие 23 для шарнира в элементе 7 передней рамы. Через отверстие 23 для шарнира рабочие шумы из внутренней части корпуса беспрепятственно выходят наружу. Чтобы снизить уровень шума в этой области, элемент 27, воспринимающий усилие, содержит звукоизолирующие стенки 43. Первая из звукоизолирующих стенок 43 расположена с обратной стороны воспринимающего усилие элемента 27, ориентирована вглубь прибора по оси x и отделяет свободное пространство 39 сзади от внутренней части корпуса. Кроме того (согласно фигурам 1-3), вертикальный участок боковой стенки 31, расположенной спереди по оси x глубины, также служит звукоизолирующей стенкой 43. Передняя звукоизолирующая стенка 43 элемента 27, воспринимающего усилие, частично перекрывает (согласно фигуре 1) отверстие 23 для шарнира, выполненное в элементе 7 передней рамы, что также способствует снижению уровня шума.

СПИСОК ССЫЛОЧНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

	1 моечная камера
	3 внешний корпус
	5 стенка корпуса
5	7, 9 элементы передней рамы
	11 ось вращения
	13 дверь прибора
	15 шарнирный рычаг
10	17 держатель шарнира
	19 узел дна
	21 плечо шарнирного рычага 15
	22 передняя рама
	23 отверстие для шарнира
15	24 винтовое соединение
	25 опорный штифт
	26 цокольная рейка
	27 элемент, воспринимающий или передающий усилие
20	29 базовый элемент в виде плиты
	30 опорные элементы
	31 боковая стенка, проходящая по периметру
	33 стенки жесткости
	35 фиксирующие элементы
25	37 кольцевая поверхность
	39 свободное пространство
	41 опорный контур
	43 звукоизолирующие стенки
30	у направление вбок
	х направление вглубь
	S путь поворота
	M_1 компенсирующий момент
	F_H удерживающее усилие
35	I, II, III, IV области восприятия усилия.

Формула изобретения

1. Напольный бытовой прибор, в частности посудомоечная машина, который
 40 содержит, по меньшей мере, одну дверь (13) бытового прибора, которая соединена с
 напольным бытовым прибором посредством шарнира с возможностью поворота, и
 звукоизолирующие элементы, предусмотренные в области шарнира, отличающийся
 тем, что шарнир содержит, по меньшей мере, один шарнирный рычаг (15) и
 45 держатель (17) шарнира, которые зацепляются друг с другом с возможностью
 поворота вокруг оси (11) вращения, а звукоизолирующий элемент расположен на
 держателе (17) шарнира.

2. Напольный бытовой прибор по п.1, отличающийся тем, что звукоизолирующий
 элемент содержит, по меньшей мере, одну звукоизолирующую стенку (43).

3. Напольный бытовой прибор по п.2, отличающийся тем, что звукоизолирующая
 50 стенка (43) простирается от базового элемента (29) звукоизолирующего элемента до
 держателя (17) шарнира.

4. Напольный бытовой прибор по п.3, отличающийся тем, что звукоизолирующая

стенка (43), по меньшей мере, частично перекрывает отверстие (23) шарнирного рычага с передней стороны корпуса в направлении выхода звука.

5 5. Напольный бытовой прибор по одному из пп.1-4, отличающийся тем, что звукоизолирующий элемент содержит передающий усилие элемент (27), который передает на узлы (15, 17, 19, 22) напольного бытового прибора усилие (F_n), воздействующее снаружи на стенку (5) корпуса напольного бытового прибора.

10 6. Напольный бытовой прибор по п.5, отличающийся тем, что элемент (27), передающий усилие, содержит, по меньшей мере, две области (I, II, III, IV) восприятия усилия, предназначенные для передачи усилия, по меньшей мере, на два различных узла (15, 17, 19, 22) напольного бытового прибора.

15 7. Напольный бытовой прибор по п.6, отличающийся тем, что первая область (I) восприятия усилия предусмотрена на держателе (17) шарнира, на который навешен поворотный шарнирный рычаг (15) двери (13) напольного бытового прибора.

8. Напольный бытовой прибор по п.6 или 7, отличающийся тем, что вторая область (II) восприятия усилия предусмотрена на передней раме (22), ограничивающей загрузочное отверстие напольного бытового прибора.

20 9. Напольный бытовой прибор по одному из пп.6, 7, отличающийся тем, что третья область (III) восприятия усилия предусмотрена на шарнирном рычаге (15) двери (13) прибора.

10. Напольный бытовой прибор по одному из пп.6, 7, отличающийся тем, что четвертая область (IV) передачи усилия предусмотрена на дне (19) напольного бытового прибора.

25 11. Напольный бытовой прибор по одному из пп.6, 7, отличающийся тем, что элемент (27), передающий усилие, содержит, по меньшей мере, один опорный элемент (30), который выступает из него и присоединен к соответствующей области (I, II, III, IV) восприятия усилия.

30 12. Напольный бытовой прибор по п.11, отличающийся тем, что опорные элементы (30) элемента (27), передающего усилие, присоединенные к области (I, II, III, IV) восприятия усилия, опираются на держатель (17) шарнира.

35 13. Напольный бытовой прибор по одному из пп.6, 7, 12, отличающийся наличием двух противоположных держателей (17) шарнира, между которыми предусмотрена дверь (13) прибора и которые соединены цокольной рейкой (26).

14. Напольный бытовой прибор по одному из пп.6, 7, 12, отличающийся тем, что элемент (27), передающий усилие, содержит базовый элемент (29) в виде плиты.

40 15. Напольный бытовой прибор по п.14, отличающийся тем, что базовый элемент (29) в виде плиты содержит каркасные стенки (33) жесткости.

16. Напольный бытовой прибор по п.15, отличающийся тем, что стенки (33) жесткости и опорный элемент (30) располагаются на одной и той же боковой поверхности базового элемента (29).

45 17. Напольный бытовой прибор по п.16, отличающийся тем, что сторона базового элемента (29) передающего усилие элемента (27), обращенная в противоположную опорному элементу (30) сторону, расположена напротив внешней стенки (5) корпуса.

50 18. Напольный бытовой прибор по одному из пп.6, 7, 12, 15-17, отличающийся тем, что передающий усилие элемент (27) изготовлен из пластмассы или металла методом литья под давлением.

19. Напольный бытовой прибор по одному из пп.6, 7, 12, 15-17, отличающийся тем, что передающий усилие элемент (27) содержит фиксирующие элементы (35), предназначенные для фиксации на узле (17) напольного бытового прибора.

20. Напольный бытовой прибор по п.19, отличающийся тем, что фиксирующий элемент (35) сформирован на опорном элементе (30) передающего усилие элемента (27) из того же материала и/или как одно целое с ним.

5 21. Напольный бытовой прибор по п.20, отличающийся тем, что опорный элемент (30) передающего усилие элемента (27) содержит торцевую опорную поверхность (37), на которой сформирован фиксирующий элемент (35).

10 22. Напольный бытовой прибор по одному из пп.6, 7, 12, 15-17, 20, 21, отличающийся тем, что базовый элемент (29) воспринимающего усилие элемента (27), имеющий вид плиты, содержит боковую стенку (31), простирающуюся по его периметру.

15 23. Напольный бытовой прибор по одному из пп.1, 6, 7, 12, 15-17, 20, 21, отличающийся тем, что шарнирный рычаг (15) содержит плечо (21) рычага, которое соединено с уравнительным устройством, которое воздействует на дверь (13) прибора, развивая компенсирующий момент (M_1), который противодействует моменту, обусловленному весом двери (13) прибора.

20 24. Напольный бытовой прибор по п.23, отличающийся тем, что плечо (21) шарнирного рычага (15) расположено между держателем (17) шарнира и элементом (27), передающим усилие.

25 25. Напольный бытовой прибор по п.11, отличающийся тем, что опорный элемент (30) передающего усилие элемента (27) расположен вне пути (S) поворота плеча (21) шарнирного рычага (15).

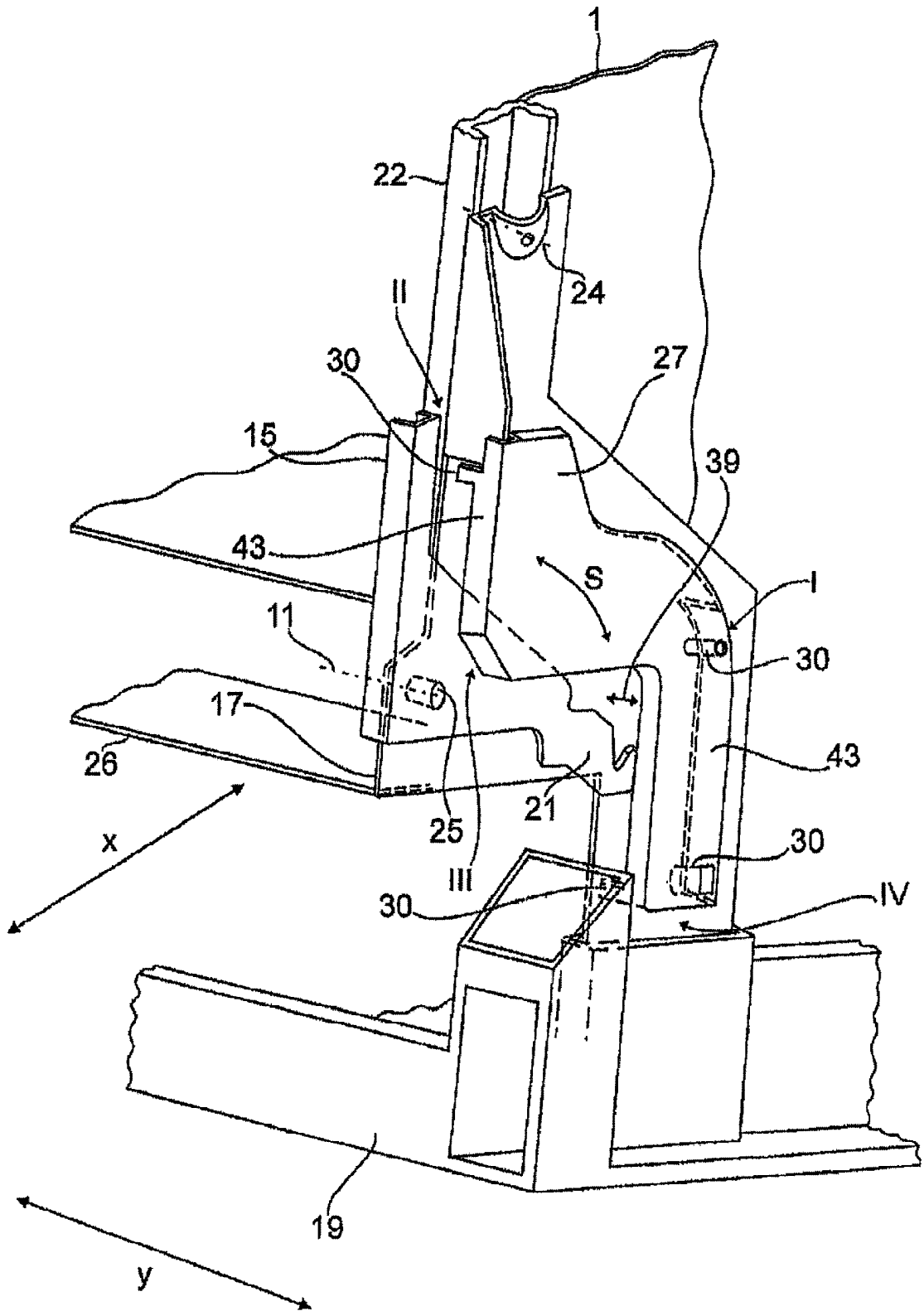
30 26. Напольный бытовой прибор по п.3, отличающийся тем, что базовый элемент (29) передающего усилие элемента (27) содержит в области шарнирного рычага (15) рельефный опорный контур (41), который в нормальном состоянии находится на некотором удалении от плеча (21) рычага, а при приложении нагрузки (удерживающего усилия F_H) эластично и упруго прогибается до соприкосновения с шарнирным рычагом (15).

35

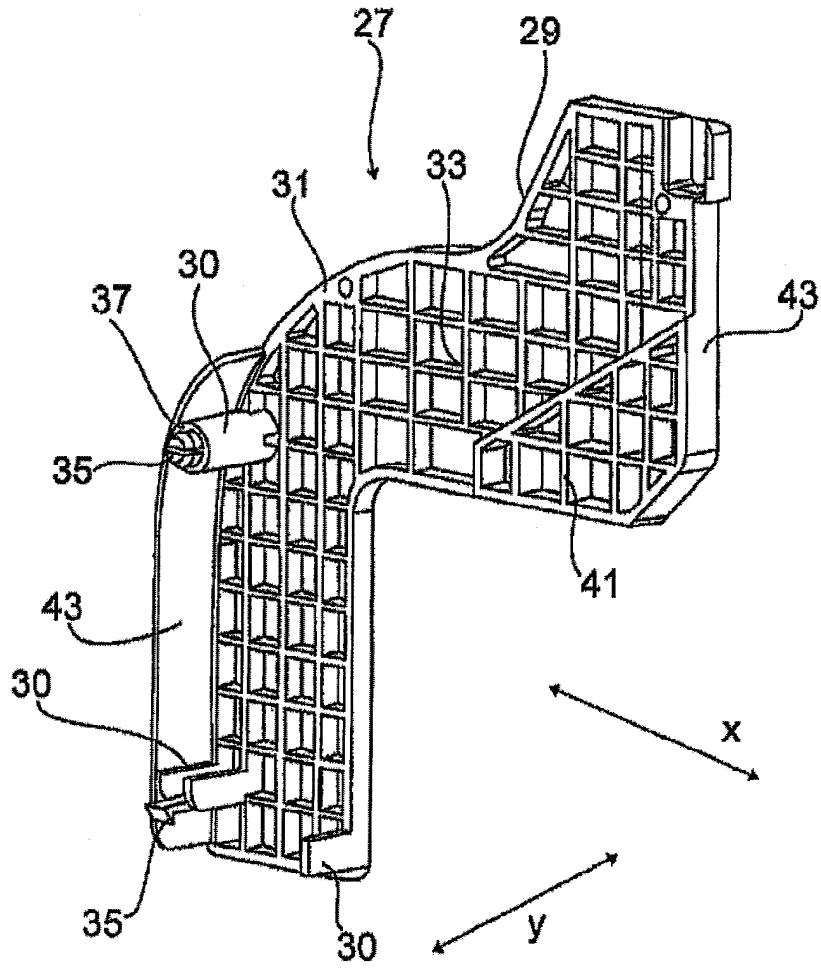
40

45

50



ФИГ. 2



ФИГ. 3