

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **033987**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2019.12.17

(51) Int. Cl. *A47K 10/36* (2006.01)

(21) Номер заявки
201792040

(22) Дата подачи заявки
2016.04.13

(54) ДЕРЖАТЕЛЬ РУЛОНОВ ТУАЛЕТНОЙ БУМАГИ

(31) **10 2015 105 580.5**

(56) WO-A1-2008014528
WO-A1-2008004920

(32) **2015.04.13**

(33) **DE**

(43) **2018.03.30**

(86) **PCT/EP2016/058116**

(87) **WO 2016/166157 2016.10.20**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ИЛЛЕ ПАПИР-СЕРВИС ГМБХ (DE)

(72) Изобретатель:
Готтшальк Эрик (DE)

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(57) Изобретение относится к держателю (10) по меньшей мере для двух расположенных друг над другом рулонов (12, 14) туалетной бумаги, которые состоят из намотанной на втулку (52, 54) или вал бумажной ленты (56), включающему в себя первую и вторую стенку (28, 30), которые расположены на расстоянии параллельно друг к другу, причем каждая из стенок (28, 30) имеет направляющую (40, 42) для приема соответственно конца вала или соответственно устанавливаемой в отверстии втулки цапфы вала, причем направляющая (40, 42) имеет проходящий, по существу, вертикально участок (40b) подачи для подачи рулона (12, 14) туалетной бумаги, который переходит в проходящий под наклоном к вертикали по направлению по меньшей мере к одному первому элементу (60, 62) отрыва или упору (72) участок (40c) размотки, причем находящийся на участке (40c) размотки рулон (12, 14) туалетной бумаги прилегает благодаря своей силе тяжести окружной стороной к упору (72) и причем бумажная лента (56) может разматываться через отверстие (58) извлечения с рулона (14) туалетной бумаги и отрываться по меньшей мере на одном элементе (60, 62) отрыва. Для того чтобы при незначительной конструктивной глубине делать возможной размотку туалетной бумаги вне зависимости от направления намотки рулона туалетной бумаги, предусмотрено то, что первая стенка (28) образует заднюю стенку (18) или соединена с ней таким образом, что ось (46) вращения рулона (12, 14) туалетной бумаги проходит перпендикулярно к задней стенке (18), причем рулон (12, 14) туалетной бумаги, вне зависимости от своего направления размотки, может устанавливаться в направляющих (40, 42) первой и второй стенки (28, 30) и разматываться, и что упор (74) имеет выпуклую по отношению к окружной поверхности рулона (12, 14) туалетной бумаги поверхность (73), так что возможна размотка рулона (12, 14) туалетной бумаги в обоих направлениях, и что держатель (10) имеет второй элемент (62) отрыва, который, по существу, параллельно к первому элементу (60) отрыва расположен на противоположной стороне отверстия извлечения, причем первый и второй элемент (60, 62) отрыва образуют боковые границы отверстия (58) извлечения.

B1**033987****033987****B1**

Изобретение относится к держателю по меньшей мере для двух расположенных друг над другом рулонов туалетной бумаги, которые состоят из намотанной на втулку или вал бумажной ленты, включающему в себя первую и вторую стенку, которые расположены на расстоянии параллельно друг к другу, причем каждая из стенок имеет направляющую для приема соответственно конца вала или соответственно установленной в отверстии втулки цапфы вала, причем направляющая имеет проходящий, по существу, вертикально участок подачи для подачи рулона туалетной бумаги, который переходит в проходящий под наклоном к вертикали по направлению по меньшей мере к одному первому элементу отрыва или упору участок размотки, причем находящийся на участке размотки нижний рулон туалетной бумаги прилегает благодаря своей силе тяжести окружной стороной к упору и причем бумажная лента может разматываться через отверстие извлечения с рулона туалетной бумаги и отрываться по меньшей мере на одном элементе отрыва.

Держатель для рулонов туалетной бумаги указанного выше типа описан в СН 571994 В. Держатель имеет первое удерживающее устройство для того, чтобы удерживать первый рулон туалетной бумаги в положении выдачи, в котором пользователь может вытягивать отрезок ленты материала, и для того, чтобы перемещать цапфы из первого положения, в котором рулон полон, во второе положение, в котором рулон, по меньшей мере, приблизительно израсходован. Кроме того, предусмотрено второе удерживающее устройство для того, чтобы по меньшей мере один второй рулон разъемно удерживать выше положения выдачи в положении резерва, причем первое и второе удерживающее устройство соединены друг с другом по меньшей мере одним поворачиваемым рычагом, который в первом удерживающем устройстве взаимодействует с цапфами первого рулона для того, чтобы реагировать на его положение для того, чтобы удерживать второй рулон в положении резерва, пока цапфы первого рулона не переместятся из первого во второе положение, и для того, чтобы автоматически деблокировать второй рулон из положения резерва, если цапфы достигли второго положения, и наконец благодаря направляющему устройству для того, чтобы направлять второй рулон из положения резерва в положение выдачи, если рычаг деблокирует второй рулон. Чтобы рулон мог только в определенном положении использоваться в устройстве выдачи, предусмотрено, что цапфы имеют различные диаметры, и направляющие каналы имеют различную ширину.

Также в этом варианте осуществления окружная поверхность рулона бумаги прилегает к имеющей отрывную кромку передней стенке, так что размотка возможна только в одном направлении.

В DE 2205186 А описан следующий держатель для рулонов туалетной бумаги. Держатель состоит из базовой пластины, на которой с возможностью закрепления и запирания установлен колпак. От базовой пластины отходят две стенки, которые расположены на расстоянии параллельно друг к другу. Каждая из стенок имеет направляющую для приема соответственно конца поддерживающего рулоны бумаги вала или соответственно устанавливаемой в отверстии втулки цапфы вала.

Направляющая имеет проходящий под наклоном в направлении вытягивающего устройства участок размотки, причем находящийся в работе рулон туалетной бумаги прилегает окружной стороной к полюсам вытягивающего устройства. В известном варианте осуществления вытягивающее устройство выполнено в виде автоматического устройства для размотки и выдачи смотанной в рулоны бумаги. Кроме того, направляющая имеет проходящий, по существу, вертикально и переходящий в участок размотки участок подачи для приема рулона туалетной бумаги в качестве резерва.

В известном варианте осуществления вал направляется в прорезях двух установленных по бокам вертикальных листов, которые закреплены на базовой пластине. Направляющие открыты на своих верхних концах, так что валы с рулонами туалетной бумаги могут вставляться сверху. Качающимся рычагом регулируется то, что находящийся в верхней области прорезей и служащий в качестве резерва рулон туалетной бумаги переводится в том случае в наклонную область направляющих, если находящийся до этого там рулон полностью израсходован и пустая втулка сброшена вниз. Автоматическое устройство для размотки и выдачи смотанной в рулоны бумаги является легко повреждаемым. Кроме того, рулоны туалетной бумаги должны всегда укладываться в одной и той же определенной ориентации для того, чтобы делать возможной автоматическую размотку.

В DE 102011004511 А1 описан держатель для рулонов туалетной бумаги, включающий в себя две параллельные боковые стенки, которые соединены друг с другом передней стенкой. При этом передняя стенка образует нижнюю отрывную кромку. В каждой из боковых стенок предусмотрена направляющая для установки соответствующего конца принимающего рулон туалетной бумаги вала. Направляющие имеют проходящий по направлению к отрывной кромке передней стенки и, по меньшей мере, приблизительно прямолинейный основной участок. Чтобы вне зависимости от диаметра рулона туалетной бумаги всегда имелась в распоряжении надлежащая отрывная кромка, предлагается нагрузочное устройство, при помощи которого рулон туалетной бумаги смещается по направлению к отрывной кромке. Нагрузочное устройство выполнено в виде установленного с возможностью поворота рычага, который, будучи нагружен пружиной, прилегает к концам принимающего рулон туалетной бумаги вала. Этот вариант осуществления конструктивно трудоемок и вследствие этого легко повреждаем. Рулон туалетной бумаги прижимается при помощи нагрузочного устройства своей окружной поверхностью к внутренней поверхности передней стенки, так что размотка возможна только в одном направлении.

Исходя из этого, в основе данного изобретения лежит задача усовершенствовать таким образом держатель для рулонов туалетной бумаги указанного вначале типа, что он имеет конструктивно простую структуру и не требует трудоемкого обслуживания. Кроме того, должны создаваться условия для размотки туалетной бумаги вне зависимости от направления намотки рулона туалетной бумаги.

Задача решается согласно изобретению, в частности вследствие того, что первая стенка образует заднюю стенку или соединена с ней таким образом, что ось вращения рулона туалетной бумаги проходит перпендикулярно к задней стенке, причем рулон туалетной бумаги вне зависимости от своего направления размотки может устанавливаться в направляющих первой и второй стенки и разматываться, и что упор имеет выпуклую по отношению к окружной поверхности рулона туалетной бумаги поверхность, так что возможна размотка рулона туалетной бумаги в обоих направлениях, и что держатель имеет второй элемент отрыва, который, по существу, параллельно к первому элементу отрыва расположен на противоположной стороне отверстия извлечения, причем первый и второй элемент отрыва образуют боковые границы отверстия извлечения.

Соответствующий изобретению держатель отличается по сравнению с уровнем техники, в частности, тем, что рулоны туалетной бумаги могут вставляться в держатель вне зависимости от своего направления намотки, что делает возможным, в частности, простое и безошибочное обслуживание. Условия для размотки рулонов туалетной бумаги вне зависимости от направления намотки создаются посредством особого исполнения поверхности упора, к которому прилегает кольцевая окружная поверхность рулона туалетной бумаги во время размотки. Согласно изобретению предусмотрено, что поверхность выполнена выпуклой, так что и при левом вращении, и при правом вращении рулона туалетной бумаги действуют одинаковые, в частности незначительные, усилия.

Согласно предпочтительному варианту осуществления поверхность может иметь поверхностную структуру, такую как ребра или утолщения, для того, чтобы в соответствии с типом бумаги устанавливать подходящее трение.

В связи с тем, что рулоны туалетной бумаги установлены в держателе таким образом, что их ось вращения проходит перпендикулярно к задней стенке, обеспечено также двухстороннее извлечение бумажной ленты из расположенного на нижней стороне отверстия извлечения, причем оно ограничено по бокам элементами отрыва, которые упрощают отрыв бумажной ленты на соответствующей стороне извлечения.

Соответствующее изобретению исполнение делает возможной эксплуатацию, причем рулон туалетной бумаги может укладываться в держатель таким образом, что бумажная лента свисает вдоль отведенной от пользователя боковой поверхности держателя из отверстия извлечения, так что после отрыва бумажной ленты на обращенном к пользователю элементе отрыва концевой участок бумажной ленты имеет такую длину, что конец бумажной ленты свисает за пределы элементов отрыва из отверстия извлечения и, таким образом, может легко захватываться руками.

Наиболее предпочтительный вариант осуществления отличается тем, что выпуклая поверхность образована посредством участка боковой стенки, пальца или вала.

Наиболее предпочтительные выпуклые поверхности имеют радиус R в диапазоне $2,5 \text{ мм} \leq R \leq 10 \text{ мм}$, предпочтительно $R=5 \text{ мм}$, для того, чтобы обеспечивать двухстороннюю размотку с незначительными усилиями.

Для того чтобы обеспечивать сброс втулки или вала израсходованного рулона туалетной бумаги, предусмотрено то, что проходящий под наклоном участок размотки направляющей переходит в проходящий, по существу, вертикально сверху вниз участок сброса, причем палец расположен на горизонтальной высоте области перехода между участком размотки и участком сброса и причем выпуклая поверхность имеет расстояние до направляющей в области перехода, которое соответствует, по существу, радиусу втулки.

Для того чтобы была возможность использовать в держателе рулоны туалетной бумаги с втулками различных диаметров, предусмотрено то, что палец может фиксироваться в различных дистанционных положениях относительно направляющей.

Наиболее предпочтительный конструктивный вариант осуществления предусматривает то, что палец или вал распространяется между первой и второй стенкой и ориентирован параллельно к оси вращения рулона туалетной бумаги.

Элементы отрыва выполнены предпочтительно в виде участков боковых стенок для соединения первой и второй стенки в области отверстия извлечения, причем элементы отрыва имеют первый участок, который образует участок боковой стенки между первой и второй стенкой, и второй участок, граница которого выполнена в виде отрывных зубьев.

Предпочтительно имеющий отрывные зубья участок элемента отрыва расположен под углом в направлении отверстия извлечения для того, чтобы делать возможным простой отрыв бумажной ленты.

Далее предусмотрено, что первая и вторая стенка образуют вместе с участками боковых стенок модуль, который закреплен предпочтительно на задней стенке корпуса и может закрываться колпаком. Вследствие этого различные варианты осуществления держателей, как, например, электрические или механические держатели, могут реализовываться и располагаться в корпусе.

Альтернативный вариант осуществления относится к держателю по меньшей мере для двух расположенных друг над другом рулонов туалетной бумаги, которые состоят из намотанной на втулку или вал бумажной ленты, включающему в себя первую и вторую стенку, которые расположены на расстоянии параллельно друг к другу, причем каждая из стенок имеет направляющую для приема соответственно конца вала или соответственно устанавливаемой во втулке цапфы вала, причем находящийся в направляющих нижний рулон туалетной бумаги прилегает благодаря своей силе тяжести окружной стороной к упору и причем бумажная лента может разматываться через отверстие извлечения с рулона туалетной бумаги и отрываться по меньшей мере на одном элементе отрыва.

Этот вариант осуществления отличается тем, что первая стенка образует заднюю стенку или соединена с ней таким образом, что ось вращения рулона туалетной бумаги проходит перпендикулярно к задней стенке и что упор имеет выпуклую по отношению к окружной поверхности рулона туалетной бумаги поверхность.

Предпочтительный вариант осуществления отличается тем, что держатель имеет первый и второй элемент отрыва, причем первый элемент отрыва и второй элемент отрыва расположены на противоположных сторонах отверстия извлечения.

Для того чтобы предотвращать то, что находящийся в работе рулон туалетной бумаги смещается обратно на участок подачи, предусмотрено, что на направляющей расположен стопорный элемент, который предотвращает обратное смещение находящегося в работе рулона туалетной бумаги.

Стопорный элемент выполнен в виде заслонки, которая во втором направляющем элементе на проходящем под наклоном к вертикали участке размотки установлена с возможностью поперечного смещения к направляющей.

Предпочтительно заслонка под воздействием силы тяжести или, будучи предварительно напряжена пружиной, прилегает одним концом к внутренней поверхности первого направляющего элемента.

Вдающийся в направляющую конец заслонки выполнен со стороны подачи в виде клина и имеет наклонную поверхность, так что заслонка при прохождении рулона туалетной бумаги может смещаться концом вала или цапфой вала в открытое положение и после прохождения конца вала или цапфы вала опускается под воздействием силы тяжести или, будучи предварительно напряжена пружиной, в закрытое положение.

Дальнейшие подробности, преимущества и признаки изобретения проистекают не только из пунктов формулы изобретения и извлекаемых из них признаков (по отдельности и/или в комбинации), но и из последующего описания извлекаемого из чертежа предпочтительного примера осуществления.

На чертеже показаны:

- фиг. 1 - вид спереди держателя для рулонов туалетной бумаги;
- фиг. 2 - вид сбоку держателя на изображении в разрезе по линии А-А разреза согласно фиг. 1;
- фиг. 3 - вид сбоку держателя согласно фиг. 1;
- фиг. 4 - вид спереди держателя на изображении в разрезе по линии В-В разреза согласно фиг. 3;
- фиг. 5 - вид спереди держателя на изображении в разрезе по линии С-С разреза согласно фиг. 3;
- фиг. 6 - опора для качающегося рычага на изображении в разрезе по линии D-D разреза согласно фиг. 4;
- фиг. 7 - вид спереди стенки с направляющей для приема конца вала или цапфы вала; и
- фиг. 8 - вид спереди открытого держателя рулонов туалетной бумаги с двумя расположенными друг над другом рулонами туалетной бумаги.

Фиг. 1 показывает на виде спереди держатель 10 по меньшей мере для двух рулонов 12, 14 туалетной бумаги. Держатель 10 включает в себя корпус 16 с задней стенкой 18 для закрепления держателя 10 на стене. На задней стенке 18 колпак 20 расположен с возможностью поворота на шарнире 22 и может запираться при помощи замка 24. На передней стороне колпака 20 предусмотрено смотровое окошко 26, через которое может оцениваться расход туалетной бумаги находящегося в эксплуатации рулона 14 туалетной бумаги.

Держатель 10 включает в себя первую заднюю стенку 28, которая проходит параллельно к задней стенке 18 и соединена с ней. Параллельно и на расстоянии к первой задней стенке 28 расположена вторая передняя стенка 30, причем рулоны 12, 14 туалетной бумаги расположены между стенками 28, 30 таким образом, что ось 32, 34 вращения проходит перпендикулярно к задней стенке 18. Вследствие этого рулоны туалетной бумаги вращаются в плоскости, которая расположена параллельно к задней стенке 18, так что держатель 10 имеет при рулонах туалетной бумаги с большим диаметром незначительную глубину.

На обращенной к рулонам 12, 14 туалетной бумаги внутренней стороне 36, 38 стенок 28, 30 соответственно предусмотрена U-образная в поперечном сечении направляющая 40, 42, в которой установлены и направляются цапфы 44, 46 вала, которые выступают в осевом направлении за концы рулонов 12, 14 туалетной бумаги. Цапфы 44, 46 вала являются концевыми участками наконечника 48, 50, который соответственно вставлен в торцевое отверстие втулки 52, 54 рулона 12, 14 туалетной бумаги. Цапфы вала могут быть также концевыми участками проходящего сквозь рулон 12, 14 туалетной бумаги вала.

Обычно неперфорированная бумажная лента 56 находящегося в работе рулона 14 туалетной бумаги извлекается из расположенного на дне отверстия 58 извлечения и может отрываться на необходимую

длину посредством первого и второго элемента 60, 62 отрыва, которые ограничивают по бокам отверстие извлечения. Элементы 60, 62 отрыва образуют боковые соединительные элементы между первой стенкой 28 и второй стенкой 30 и проходят под прямым углом к задней стенке 18.

Фиг. 3 показывает вид сбоку держателя 10 с корпусом 16 в закрытом состоянии.

Фиг. 4 показывает на изображении в разрезе по линии В-В разреза согласно фиг. 3 вид спереди первой задней стенки 28 с направляющей 40. Вторая передняя стенка 30 с направляющей 42 выполнена соответственно зеркально-симметрично и потому не разъясняется более подробно.

Направляющая 40 выполнена на поверхности внутренней стороны 36 стенки 28 и ограничивается по бокам первым направляющим элементом 64, а также вторым направляющим элементом 66. Направляющая 40 имеет несколько участков. Начиная с верхнего конца 68, 70 соответствующего первого и второго направляющего элемента 64, 66, распространяется V-образный первый участок 40а в качестве участка резерва для приема рулона 12 туалетной бумаги в качестве запаса. За первым участком 40а следует второй, проходящий вертикально сверху вниз участок 40b, который образует участок подачи для того, чтобы направлять рулон 12 туалетной бумаги в положение, в котором он находится в распоряжении для пользователя.

Второй участок 40b переходит в третий участок 40с, который проходит прямолинейно и под наклоном по направлению ко второй отрывной кромке 62. Третий участок 40с образует, таким образом, участок размотки, который служит для того, чтобы перемещать находящийся в работе рулон 14 туалетной бумаги за счет его собственного веса в направлении бокового упора 72, причем находящийся в работе рулон 14 туалетной бумаги прилегает окружной стороной к поверхности 73 упора 72.

Третий участок 40с переходит в четвертый участок 40d, который образует проходящий вертикально сверху вниз участок сброса для сброса пустой втулки 54, если находящийся в работе рулон 14 туалетной бумаги израсходован.

За участком сброса следует пятый участок 40е, который проходит под наклоном по направлению к первой отрывной кромке 60 и образует участок отвода, который предусмотрен для отвода пустой втулки 54.

Наконец, направляющая 40 имеет еще шестой участок 40f, который проходит под наклоном вверх и образует участок извлечения, который служит для того, чтобы извлекать пустую втулку 54 сбоку из направляющей 40.

Если пустая втулка находится в самой глубокой точке участка 40е отвода, то маркированные предпочтительно цветом наконечники 48, 50 видны снаружи, так что обслуживающий персонал получает визуальный сигнал для замены пустой втулки.

Участок 40е отвода ограничивается в направлении отверстия 58 извлечения вторым направляющим элементом 66. Для ограничения сверху предусмотрен третий направляющий элемент 74, который расположен на расстоянии над вторым направляющим элементом 66 на поверхности 36 стенки 28.

Первый направляющий элемент 64 выполнен в виде качающегося рычага, который установлен с возможностью поворота вокруг шарнира 76, расположенного в области перехода между участком 40b подачи и участком 40с размотки. Качающийся рычаг 64 включает в себя первое плечо 78, которое проходящей под наклоном боковой поверхностью 80 образует границу для участка 40а резерва, а проходящей по прямой боковой поверхностью 82 образует боковую границу для участка 40b подачи.

В области перехода между наклонной боковой поверхностью 80 и прямой боковой поверхностью 82 предусмотрен выступ 84, который может прилегать к боковой поверхности 86 второго направляющего элемента 66 для того, чтобы блокировать участок 40b подачи.

Кроме того, качающийся рычаг 64 имеет второе плечо 88, которое распространяется от шарнира 76 в направлении проходящего вертикально участка 40d сброса и заканчивается на высоте упора 72. Боковая поверхность 90 второго плеча 88 образует боковую нижнюю границу участка 40с размотки, на котором лежит цапфа 44 находящегося в работе рулона 14 туалетной бумаги, так что первое плечо 78 качающегося рычага 64 прижимается выступом 84 к боковой поверхности 86 второго направляющего элемента 66 для того, чтобы предотвращать продвижение застопоренного на участке 40а резерва рулона 12 туалетной бумаги на участок 40b подачи и, таким образом, на участок 40с размотки.

Фиг. 5 показывает вид спереди держателя на изображении в разрезе по линии С-С разреза согласно фиг. 3, причем служащий в качестве резерва рулон 12 туалетной бумаги застопорен на участке 40а резерва выступом 84 первого плеча 78, причем находящийся в работе рулон 14 туалетной бумаги находится своей цапфой 44 на участке 40с размотки, одновременно рулон 14 туалетной бумаги прилегает окружной стороной к упору 72 и бумажная лента 56 выходит из нижнего отверстия 58 извлечения.

Благодаря собственному весу рулона туалетной бумаги на второе плечо 88 качающегося рычага 64 воздействует такое усилие, что первое плечо 78 прижимается выступом 84 к внутренней поверхности 86 второго направляющего элемента 66, так что предусмотренный в качестве резерва рулон 12 туалетной бумаги застопорен на участке 40а резерва.

При извлечении ленты 56 туалетной бумаги диаметр находящегося в работе рулона 14 туалетной бумаги уменьшается, так что рулон 14 туалетной бумаги при возрастающем расходе смещается в направлении участка 40d сброса.

Как только находящийся в работе рулон 14 туалетной бумаги достиг радиуса, который соответствует, по существу, расстоянию А между концом второго плеча 88 или концом участка 40с размотки и поверхностью упора 72, втулка 54 опускается на проходящий вертикально участок 40d сброса и проводится через участок 40е отвода на участок 40f извлечения.

Упор 72 имеет согласно изобретению выпуклую поверхность 73 и выполнен в виде пальца, который распространяется между первой стенкой 28 и второй стенкой 30, причем расстояние между концом второго плеча 88 или концом участка 40с размотки и поверхностью 73 пальца 72 соответствует, по существу, радиусу принимающей рулон туалетной бумаги втулки 54, так что после употребления ленты 56 туалетной бумаги втулка 54 падает под воздействием силы тяжести на участок 40d сброса.

Так как упор 72 имеет согласно изобретению выпуклую поверхность, обеспечено то, что находящийся в работе рулон 14 туалетной бумаги может разматываться в обоих направлениях. Так как рулон 14 туалетной бумаги может разматываться в проходящей параллельно к задней стенке плоскости, возникает то дальнейшее преимущество, что бумажная лента 56 при рулоне туалетной бумаги правого вращения может отрываться на элементе 62 отрыва, а при рулоне туалетной бумаги левого вращения на элементе 60 отрыва. Поверхность 73 может иметь поверхностную структуру в виде рифления в поперечном или продольном направлении.

По сравнению с уровнем техники достигается то преимущество, что вне зависимости от диаметра рулонов 12, 14 туалетной бумаги может реализовываться держатель 10 с незначительной глубиной, причем рулоны 12, 14 туалетной бумаги могут укладываться вне зависимости от своего направления намотки, вследствие чего обеспечено наиболее простое и безошибочное обслуживание, так как обслуживающий персонал не должен при укладке рулонов туалетной бумаги обращать внимание на направление намотки.

Кроме того, держатель 10 отличается тем, что упор в виде пальца 72 может располагаться в различных положениях. Фиг. 4 показывает палец 72' в положении, причем расстояние между пальцем 72' и концом второго плеча 88 сокращено. Вследствие этого открывается та возможность, что также рулоны бумаги с втулками 54', которые имеют меньший диаметр, могут применяться. В стенках 28, 30 выполнены соответствующие гнезда, так что в держателе в зависимости от цели применения может располагаться либо палец 72 для втулок 54 с большим диаметром, либо палец 72' для втулок 54' с меньшим диаметром.

Наряду с соответствующим изобретению вариантом осуществления упора 72 с выпуклой поверхностью исполнение держателя 10 отличается наиболее простой механической конструкцией. Так стенки 28, 30, а также первый, второй и третий направляющий элемент выполнены соответственно в виде идентичных конструктивных элементов, которые могут использоваться с обеих сторон. Для того чтобы закреплять первый, второй и третий направляющий элемент, на стенках 28, 30 предусмотрены соответственно зеркально-симметрично друг к другу штифты или утолщения 92 для фиксации направляющих элементов 64, 66, 74. При этом направляющие элементы имеют отверстия 94, которые надеваются на штифты или утолщения 92 и затем, например посредством теплового воздействия, завариваются.

Фиг. 6 показывает изображение в разрезе шарнира 76 для шарнирно поворотной фиксации качающегося рычага 64. Шарнир 76 включает в себя вал 96, который проведен через гнездо 98 качающегося рычага 64 и зафиксирован в гнезде 100 стенки 28.

Для удержания расстояния между задней стенкой 28 и передней стенкой 30 предусмотрены распорочные элементы 102, 104, а также участки 106, 108 элементов 60, 62 отрыва, которые распространяются, по существу, перпендикулярно от краевого участка задней стенки 28 и могут соединяться, например свариваться, с краевым участком передней стенки 30.

Фиг. 7 показывает вид спереди открытого держателя 10 без рулонов 12, 14 туалетной бумаги. На стенке 28 смонтирована направляющая 40. Как уже было разъяснено со ссылкой на фиг. 4, направляющая 40 имеет несколько участков, а именно первый участок 40а в качестве участка резерва для приема резервного рулона 12 туалетной бумаги, второй, проходящий вертикально участок 40b, который образует участок подачи для того, чтобы направлять рулон туалетной бумаги в положение, в котором он находится в распоряжении для пользователя, а также третий участок 40с, который проходит под наклоном к вертикали и образует участок размотки, который служит для того, чтобы находящийся в работе рулон 14 туалетной бумаги направлять за счет его собственного веса в направлении бокового упора 72, причем находящийся в работе рулон 14 туалетной бумаги прилегает окружной стороной к поверхности 73 упора 72.

Направляющая 40 ограничивается первым направляющим элементом 64, а также вторым направляющим элементом 66. Направляющие элементы 64, 66 смонтированы на стенке 28 и образуют, по существу, U-образную направляющую 40.

Согласно отдельному варианту осуществления изобретения в ходе направляющей 40 расположен стопорный элемент 110, который предотвращает то, что нижний, находящийся в работе рулон 14 туалетной бумаги может при использовании пользователем непреднамеренно прижиматься вверх, то есть в направлении вертикального участка 40b подачи. Стопорный элемент 110 расположен на проходящем под наклоном к вертикали участке 40с размотки. При этом стопорный элемент 110 выполнен в виде заслонки, которая расположена на проходящем под наклоном к вертикали участке второго направляющего элемента 66. Заслонка 110 установлена с возможностью поперечного смещения к направляющей во втором

направляющем элементе в направлении стрелки 112, причем конец 114 заслонки 110 прилегает в закрытом положении к первому направляющему элементу 64.

Вдающийся в направляющую 40 конец 114 заслонки выполнен со стороны подачи в виде клина и имеет наклонную поверхность 116, так что конец 40 вала или цапфы вала проведенного из участка подачи на участок размотки рулона туалетной бумаги вызывает открытие заслонки 110.

При этом обеспечено то, что заслонка при прохождении конца вала или цапфы вала поднимается и после прохождения конца или цапфы вала автоматически опускается либо под воздействием силы тяжести, либо, будучи предварительно напряжена пружиной, обратно в свое исходное положение, вследствие чего предотвращается обратное смещение рулона туалетной бумаги.

При движении в противоположном направлении конец вала или цапфы вала перемещается к прямой поверхности 118 заслонки 110, так что она сохраняет свое прежнее закрытое положение, как это изображено на фиг. 8. Вследствие этого предотвращается то, что посредством обратного смещения нижнего рулона 14 туалетной бумаги резервный рулон 12 туалетной бумаги непреднамеренно выводится из своего положения на участке 40а резерва. Заслонка 110 предпочтительно установлена под наклоном к вертикали, так что она опускается под воздействием силы тяжести из своего открытого положения в закрытое положение. Также существует возможность, что заслонка 110 установлена с возможностью смещения во втором направляющем элементе 66, будучи предварительно напряжена пружиной.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Держатель (10) по меньшей мере для двух расположенных друг над другом рулонов (12, 14) туалетной бумаги, которые состоят из намотанной на втулку (52, 54) или вал бумажной ленты (56), включающий в себя первую и вторую стенку (28, 30), которые расположены на расстоянии параллельно друг к другу,

причем каждая из стенок (28, 30) имеет направляющую (40, 42) для приема соответственно конца вала или соответственно устанавливаемой в отверстии втулки цапфы вала,

причем направляющая (40, 42) имеет участок (40b) подачи для подачи рулона (12, 14) туалетной бумаги, который переходит в проходящий под наклоном к вертикали по направлению по меньшей мере к одному первому элементу (60, 62) отрыва или упору (72) участок (40c) размотки,

причем находящийся на участке (40c) размотки нижний рулон (12, 14) туалетной бумаги прилегает благодаря своей силе тяжести окружной стороной к упору (72),

причем бумажная лента (56) может разматываться через отверстие (58) извлечения с рулона (14) туалетной бумаги и отрываться по меньшей мере на одном элементе (60, 62) отрыва, а упор (72) имеет выпуклую по отношению к окружной поверхности рулона (12, 14) туалетной бумаги поверхность (73),

при этом участок (40b) подачи проходит, по существу, вертикально, причем первая стенка (28) образует заднюю стенку (18) или соединена с ней таким образом, что ось (46) вращения рулона (12, 14) туалетной бумаги проходит перпендикулярно к задней стенке (18), и причем держатель (10) имеет второй элемент (62) отрыва, который, по существу, параллельно к первому элементу (60) отрыва расположен на противоположной стороне отверстия извлечения, причем первый и второй элемент (60, 62) отрыва образуют боковые границы отверстия (58) извлечения.

2. Держатель по п.1, отличающийся тем, что выпуклая поверхность (73) образована посредством участка боковой стенки, пальца (72) или вала.

3. Держатель по п.1 или 2, отличающийся тем, что выпуклая поверхность имеет радиус R в диапазоне $2,5 \text{ мм} \leq R \leq 10 \text{ мм}$, предпочтительно $R = 5 \text{ мм}$.

4. Держатель по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что поверхность (73) имеет поверхностную структуру, такую как ребра или утолщения.

5. Держатель по п.1, отличающийся тем, что проходящий под наклоном к вертикали участок (40c) размотки направляющей (40) переходит в проходящий, по существу, вертикально участок (40d) сброса, причем палец (72) или вал расположен на горизонтальной высоте области перехода между участком (40c) размотки и участком (40d) сброса и причем выпуклая поверхность (73) имеет расстояние до направляющей (40) в области перехода, которое соответствует, по существу, радиусу втулки (54).

6. Держатель по п.2, отличающийся тем, что палец (72, 72') или вал может в соответствии с радиусом используемой втулки фиксироваться в различных дистанционных положениях относительно направляющей (40).

7. Держатель по п.2, отличающийся тем, что палец (72) или вал распространяется между первой и второй стенкой и проходит параллельно к оси (46) вращения рулона (12, 14) туалетной бумаги.

8. Держатель по п.1, отличающийся тем, что элементы (60, 62) отрыва выполнены в виде участков боковых стенок для соединения первой и второй стенки (28, 30) в области отверстия (58) извлечения.

9. Держатель по п.1, отличающийся тем, что элементы (60, 62) отрыва имеют первый участок (106, 108), который образует участок боковой стенки между первой и второй стенкой (28, 30), а также второй участок, граница которого выполнена в виде отрывных зубьев.

10. Держатель по п.9, отличающийся тем, что имеющий отрывные зубья участок элемента отрыва

расположен под углом в направлении отверстия извлечения.

11. Держатель по п.1, отличающийся тем, что первая и вторая стенка (28, 30) образуют вместе с участками (102, 104, 106, 108) боковых стенок модуль, который закреплен предпочтительно на задней стенке (18) корпуса (16) и может закрываться колпаком (20).

12. Держатель (10) по меньшей мере для двух расположенных друг над другом рулонов (12, 14) туалетной бумаги, которые состоят из намотанной на втулку (52, 54) или вал бумажной ленты (56), включающий в себя первую и вторую стенку (28, 30), которые расположены на расстоянии параллельно друг к другу, причем каждая из стенок (28, 30) имеет направляющую (40, 42) для приема соответственно конца вала или соответственно устанавливаемой во втулке цапфы вала, причем находящийся в направляющих (40, 42) нижний рулон (12, 14) туалетной бумаги прилегает благодаря своей силе тяжести окружающей стороной к упору (72), причем бумажная лента (56) может разматываться через отверстие (58) извлечения с рулона (14) туалетной бумаги и отрываться по меньшей мере на одном элементе (60, 62) отрыва и причем упор (72) имеет выпуклую по отношению к окружающей поверхности рулона (12, 14) туалетной бумаги поверхность (73),

при этом первая стенка (28) образует заднюю стенку (18) или соединена с ней таким образом, что ось (46) вращения рулона (12, 14) туалетной бумаги проходит перпендикулярно к задней стенке (18).

13. Держатель по п.12, отличающийся тем, что держатель (10) имеет первый и второй элемент (62) отрыва, причем первый элемент (60) отрыва и второй элемент (60, 62) отрыва расположены на противоположных сторонах отверстия (58) извлечения.

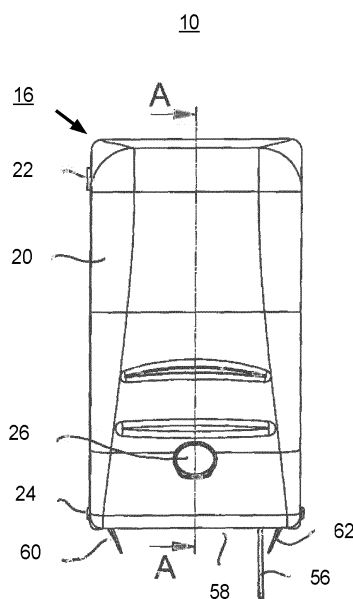
14. Держатель по п.1, отличающийся тем, что в направляющей (40, 42) предусмотрен стопорный элемент (110), который предотвращает обратное смещение находящегося в работе рулона (14) туалетной бумаги на участок (40b) подачи направляющей (40, 42).

15. Держатель по п.14, отличающийся тем, что стопорный элемент (110) выполнен в виде заслонки, которая во втором направляющем элементе (66) на проходящем под наклоном к вертикали участке (40c) размотки установлена с возможностью поперечного смещения к направляющей (40, 42).

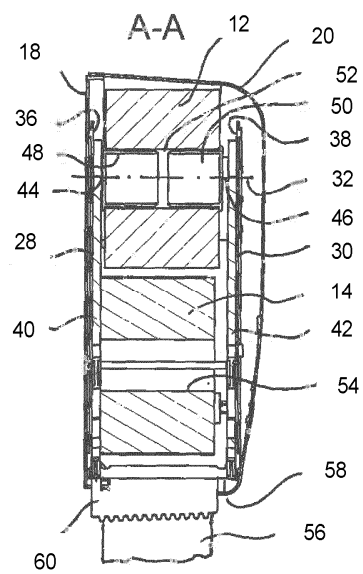
16. Держатель по п.15, отличающийся тем, что заслонка (110) под воздействием силы тяжести или, будучи предварительно напряжена пружиной, прилегает одним концом (114) к внутренней поверхности (90) первого направляющего элемента (64).

17. Держатель по п.16, отличающийся тем, что вдающийся в направляющую конец (114) заслонки (110) выполнен со стороны подачи в виде клина и имеет наклонную поверхность (116), так что заслонка (110) при прохождении рулона бумаги может смещаться концами (40) вала или цапфами вала в открытое положение и после прохождения концов (40) вала или цапф вала опускается под воздействием силы тяжести или, будучи предварительно напряжена пружиной, в закрытое положение.

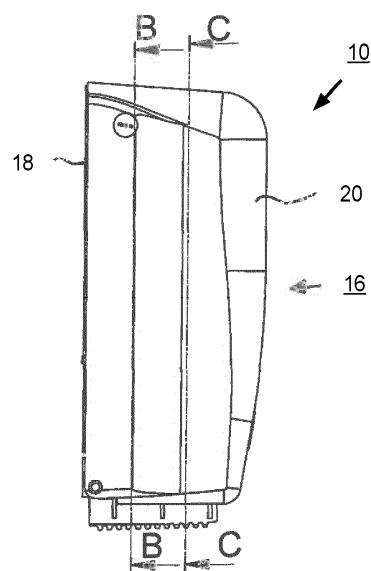
18. Держатель по любому из пп.1-17, отличающийся тем, что заслонка (110) расположена на расстоянии от упора (72), которое соответствует, по существу, радиусу рулона туалетной бумаги.



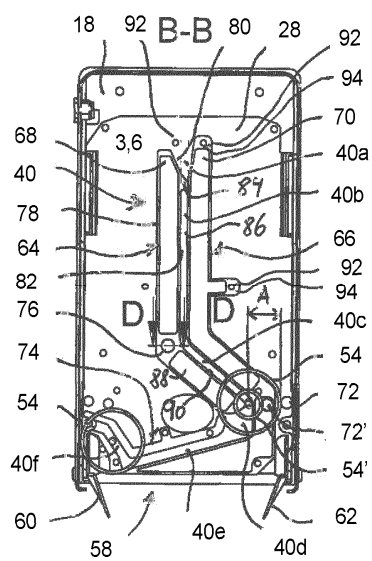
Фиг. 1



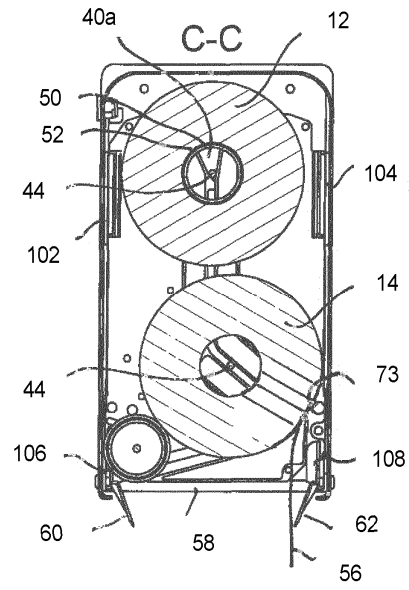
ФИГ. 2



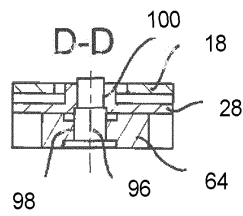
ФИГ. 3



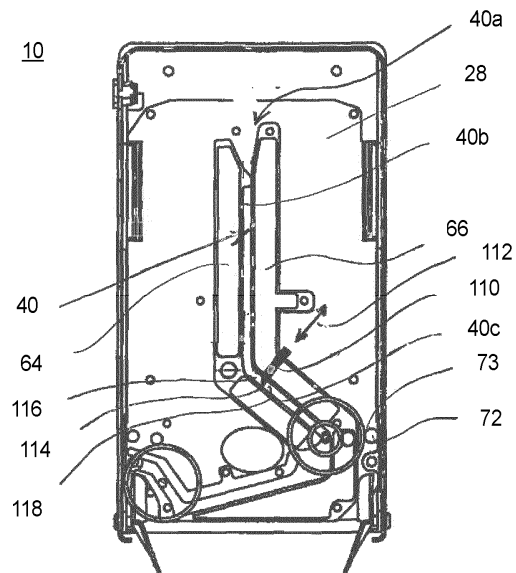
ФИГ. 4



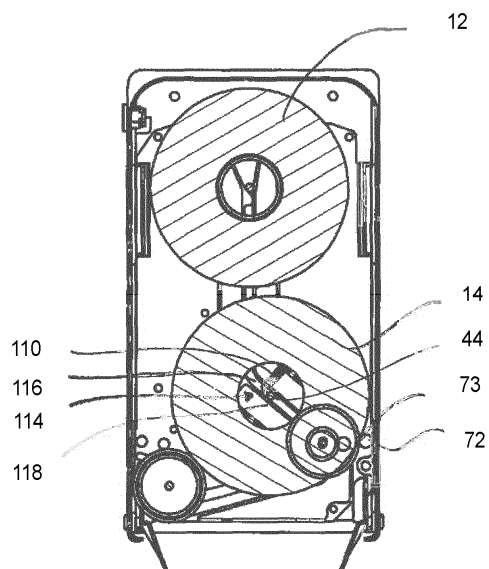
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8

