

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **043869**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2023.06.30**

(51) Int. Cl. *A45D 20/12* (2006.01)

(21) Номер заявки  
**202290830**

(22) Дата подачи заявки  
**2020.07.15**

---

(54) **ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ ФЕНА**

---

(43) **2023.02.22**

(56) US-B2-7077370  
US-A1-20040075033  
JP-A-2017124135

(86) **PCT/RU2020/000356**

(87) **WO 2022/015191 2022.01.20**

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и  
патентовладелец:

**КАЗАНЦЕВА ЕЛЕНА ИГОРЕВНА  
(RU)**

---

(57) Изобретение относится к области держателей фенов. Технический результат - мобильность и более надежное крепление фена. Держатель фена содержит удлиненный корпус П-образного сечения, выполненный из упругого материала; плоские боковые стороны крепежного конца корпуса держателя снабжены противоположными отверстиями для приема шарнирного пальца для корпуса держателя, при этом указанный шарнирный палец разъемно закреплен снаружи обеих боковых сторон корпуса держателя. Один конец шарнирного пальца корпуса держателя имеет резьбу для соединения со стопорным винтом, предназначенным для стягивания или ослабления боковых сторон корпуса держателя относительно друг друга. Корпус держателя расположен на шарнирном пальце корпуса держателя с возможностью вращения вокруг него. На боковых сторонах противоположного конца корпуса держателя предусмотрены противоположные отверстия для приема концов упругой ленты, так что между внутренней поверхностью корпуса держателя и лентой образуется отверстие для приема ручки фена. Между боковыми сторонами корпуса держателя на его шарнирном пальце закреплена подставка, выполненная с возможностью поворота вокруг шарнирного пальца корпуса держателя.

**B1**

**043869**

**043869**

**B1**

### Область техники

Изобретение относится к области устройств, предназначенных для удерживания фена с тем, чтобы обеспечить пользователю возможность использовать обе руки при расчесывании и укладке своих волос.

#### Предшествующий уровень техники

Из патента № US 8151481 известен универсальный держатель фена, содержащий фен, основание с всасывающим средством для разъемного крепления основания к плоской поверхности, рычаг для избирательного приведения в действие всасывающего средства; другой гибкий регулируемый рычаг-стойка, избирательно сгибаемый по его длине, простирающийся от основания; держатель проволочной рамки, ограничивающей отверстие, в которое вставляется ручка фена для его удерживания на конце рычага-стойки напротив основания; противоположные стороны проволочной рамки снабжены двумя петлями, расположенными напротив друг друга, предназначенных для размещения в них эластичного шнура, размещенному в петлях с возможностью скольжения внутри них и предназначенного для частичного охвата наружной стороны фена, причем эластичный шнур содержит на концах стопорные элементы, имеющих больший размер, чем петля, для предотвращения перемещения фена, причем эластичный шнур имеет возможность избирательно отделяться от держателя (например за счет снятия стопорных элементов, соединенных с эластичным шнуром по известному принципу закрепления стопорных элементов на шнуровках капюшонов курток); всасывающее средство содержит диафрагму, перемещаемую между плоской стороной, параллельной опорной поверхности, и стороной, частично приподнятой над опорной поверхностью, чтобы создать между ними вакуум и жестко закрепить основание на поверхности.

Недостатком держателя фена по патенту № US 8151481 являются его ограниченные возможности, обусловленные тем, что его можно крепить только к плоским поверхностям. Также недостатком известного держателя является ненадежность крепления фена, положение фена не зафиксировано жестко, что будет приводить к отклонению фена от заданного пользователем положения при его работе.

Из патента № US 7077370 известна подставка для ручного фена, содержащая основание, имеющее две стороны; верхняя наружная сторона; нижняя наружная сторона; уши крепления, сформированные на верхней наружной стороне основания заодно с ней, расположенные на противоположных краях верхней наружной стороны основания напротив друг друга и имеющие соответствующие внутренние поверхности, наружные поверхности, углубленные участки, выполненные соответственно на наружных поверхностях, углубленные участки ушей крепления на их внутренних наружных сторонах выполняют роль днища, в которых выполнены отверстия, имеющие общую ось симметрии; два узла крепежа, содержащие две шайбы; две стопорные шайбы; и две крышки; при этом шайбы и стопорные шайбы последовательно установлены в углубленных областях, причем стопорные шайбы упираются в днища углубленных областей; держатель, установленный с возможностью поворота на верхней поверхности основания на оси, установленной в отверстия ушей крепежа и имеющий две параллельные изогнутые стороны, между которыми выполнен промежуточный участок; проксимальный конец; дистальный конец; проксимальный конец закреплен между ушами крепежа и установлен на оси, проходящей через отверстия в ушах крепежа и в отверстиях, выполненных на боковых поверхностях держателя.

Держатель по патенту № US 7077370 выбран в качестве наиболее близкого аналога (прототипа).

Недостатком держателя по патенту № US 7077370 являются его ограниченные функциональные возможности, обусловленные ограниченными возможностями регулирования положения фена - только за счет наклона держателя вперед и назад. Кроме того, известный держатель может быть прикреплен только к плоским поверхностям за счет неразъемного соединения. Местоположение держателя не может быть изменено или же может быть изменено путем совершения достаточно сложных манипуляций - разъединение винтового соединения, или за счет удаления липкой ленты. Кроме того, использование таких средств крепления обуславливает повреждение поверхности, к которой предполагается крепление держателя.

#### Раскрытие изобретения

Техническая проблема, решаемая предлагаемым изобретением - создание держателя для фена, мобильным и компактным для перемещений в пространстве и установки в удобном для потребителя месте, обладающего широкими функциональными возможностями по креплению к различным поверхностям, удобным в эксплуатации, простым и надежным.

Технический результат, достигаемый изобретением - расширение функциональных возможностей, мобильность, повышение удобства эксплуатации, повышение надежности фиксации фена.

Технический результат достигается за счет того, что в держателе для фена, содержащем удлиненный корпус, имеющий П-образное поперечное сечение и выполненный из упругого материала, на боковых плоских сторонах крепежного конца корпуса держателя выполнены оппозитные отверстия, для размещения оси корпуса держателя, закрепленной снаружи обеих боковых сторон корпуса держателя с возможностью ее рассоединения, при этом один конец оси корпуса держателя снабжен резьбой для соединения с фиксирующим винтом, предназначенным для поджатия или разжатия боковых сторон корпуса держателя по отношению друг к другу, корпус держателя размещен на оси корпуса держателя с возможностью поворота вокруг нее, на боковых сторонах противоположного конца корпуса держателя выполнены оппозитные отверстия для размещения в них концов упругого ремня с образованием отверстия ме-

жду внутренней поверхностью корпуса держателя и ремнем, предназначенным для размещения рукоятки фена, согласно изобретения между боковыми сторонами корпуса держателя на его оси закреплена стойка, выполненная с возможностью поворота вокруг оси корпуса держателя, для этого один конец стойки снабжен не менее, чем двумя параллельными плоскими выступами с отверстиями, посредством которых стойка размещена на оси корпуса держателя, при этом поперечный размер стойки меньше расстояния между боковыми сторонами корпуса держателя, внутри корпуса держателя на его крепежном конце между боковыми сторонами плотно установлен и закреплён вкладыш, выполненный из упругого материала, при этом вкладыш выполнен или в виде отдельной детали или заодно с корпусом держателя, вкладыш выполнен с продольным сечением Ш-образной формы, вертикальные стороны Ш-образного продольного сечения вкладыша выполнены со сквозными отверстиями для размещения в них оси корпуса держателя, при этом плоские выступы стойки размещены в пазах Ш-образного вкладыша, корпус стойки выполнен цилиндрическим, состоящим из двух частей, при этом связанная с корпусом держателя посредством плоских выступов часть корпуса стойки выполнена с Т-образным продольным сечением, а другая часть корпуса стойки выполнена с Н-образным продольным сечением, вертикальный участок Т-образной части корпуса стойки предназначен для размещения в верхнем пазу Н-образной части корпуса стойки, габаритные размеры вертикального участка Т-образной части корпуса стойки соответствуют габаритным размерам верхнего паза Н-образной части корпуса стойки для возможности беспрепятственного поворота вертикального участка Т-образной части корпуса стойки внутри паза Н-образной части корпуса стойки с одновременным обеспечением контакта верхней торцевой поверхности Н-образной части корпуса и горизонтальной поверхности Т-образной части корпуса стойки, расположенной вокруг его вертикального участка, в вертикальном участке Т-образной части корпуса стойки выполнено центральное продольное резьбовое отверстие, в горизонтальном участке Н-образной части корпуса стойки выполнено сквозное центральное отверстие, диаметр которого соответствует диаметру продольного резьбового отверстия, выполненного в Т-образной части корпуса стойки, обе части корпуса стойки соединены между собой посредством винта, устанавливаемого со стороны нижнего паза Н-образной части корпуса, винт, проходя свободно через центральное отверстие в горизонтальном участке Н-образной части корпуса стойки вкручен в центральное продольное резьбовое отверстие, выполненное в вертикальном участке Т-образной части корпуса стойки, длина ножки винта больше, чем суммарная высота обоих отверстий для обеспечения размещения в нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки свободного участка ножки винта, длина которого измеряется от его головки до горизонтального участка Н-образной части корпуса стойки, контактирующие между собой поверхности Н-образной и Т-образной части корпуса стойки выполнены зигзагообразными с возможностью расположения выступа зигзага одной контактирующей поверхности в пазу зигзага другой контактирующей поверхности, на свободном участке ножки винта между головкой винта и горизонтальным участком Н-образной части корпуса стойки размещена первая пружина, находящаяся в нормально-сжатом состоянии, в нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки размещены два Т-образных элемента, вертикальные участки которых соединены между собой посредством оси с возможностью поворота Т-образных элементов вокруг нее, при этом горизонтальные участки обоих Т-образных элементов ориентированы в противоположные стороны, горизонтальный участок первого Т-образного элемента обращен к горизонтальному участку Н-образной части корпуса стойки, при этом в горизонтальном участке первого Т-образного элемента выполнена полость, в которой размещена нормально разжатая вторая пружина, продольная ось которой направлена вдоль горизонтального участка первого Т-образного элемента, на боковой поверхности горизонтального участка первого Т-образного элемента выполнено отверстие, сообщенное с первым отверстием, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки, указанные отверстия предназначены для размещения в них с возможностью выхода наружу кнопки, имеющей продолговатую форму и выполняющей функцию стопора верхнего Т-образного элемента при ее зацеплении с указанными отверстиями, кнопка установлена с возможностью воздействия на вторую пружину, при котором продольное перемещение кнопки обуславливает соответствующее сжатие второй пружины с последующим перемещением кнопки во внутрь полости, в которой размещена вторая пружина с выходом кнопки из зацепления с первым отверстием, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки, в нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки между горизонтальным участком Н-образной части корпуса стойки и горизонтальным участком первого Т-образного элемента соосно с корпусом стойки размещена нормально сжатая третья пружина, обеспечивающая выталкивание первого Т-образного элемента наружу при освобождении от зацепления кнопки с первым отверстием, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки, при этом при крайнем выдвинутом положении первого Т-образного элемента обеспечено расположение снаружи соединяющей оба Т-образных элемента оси, фиксация выдвинутого положения первого Т-образного элемента обеспечена за счет зацепления кнопки со вторым отверстием, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки и расположенным ниже первого отверстия, выполненного в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки, зацепление кнопки со вторым отверстием обеспечено при достижении горизонтального участка первого Т-образного элемента уровня второго отверстия и при совпадении осей кнопки и второго отверстия под воздействием сжатой второй пружины обеспечено выдвижение кнопки

во второе отверстие для зацепления с ним.

На наружной поверхности горизонтального участка второго Т-образного элемента может быть выполнено центральное резьбовое отверстие для соединения со средством крепления корпуса стойки к опорным поверхностям.

Для обеспечения крепления стойки к плоской горизонтальной поверхности, стойка может быть соединена с вакуумной присоской, снабженной опорной шпилькой с резьбой, предназначенной для вкручивания в центральное резьбовое отверстие, выполненное на наружной поверхности горизонтального участка второго Т-образного элемента.

Второй Т-образный элемент может быть соединен с клешневым зажимом, снабженным опорной шпилькой с резьбой, предназначенной для вкручивания в центральное резьбовое отверстие, выполненное на наружной поверхности горизонтального участка второго Т-образного элемента.

Прикрепление стойки к вертикальной поверхности может быть обеспечено за счет двух вакуумных присосок, снабженных опорными шпильками, предназначенными для вкручивания в резьбовые отверстия, выполненные друг над другом в вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки.

Горизонтальный участок второго Т-образного элемента в исходном положении может быть расположен снаружи нижнего паза Н-образной части корпуса стойки.

Корпус держателя может быть выполнен из упругого пластика.

Корпус держателя может быть выполнен из алюминия.

Вкладыш может быть выполнен из упругого пластика.

Вкладыш может быть выполнен из алюминия.

Заявляемый держатель для фена также, как прототип, содержит верхнюю часть, представляющую собой удлиненный корпус, имеющий П-образное поперечное сечение. На боковых плоских сторонах крепежного конца корпуса держателя выполнены оппозитные отверстия, через которые проходит ось корпуса держателя, закрепленная с обоих концов с возможностью ее рассоединения. Концы оси корпуса держателя выходят наружу обеих боковых сторон корпуса держателя и выполнены с резьбой, посредством которой один конец оси корпуса держателя соединен с фиксирующим винтом, а другой конец оси корпуса держателя зафиксирован посредством винта, или гайки или иным аналогичным средством. Фиксирующим винтом обеспечивается поджатие боковых сторон корпуса по направлению друг к другу или наоборот их разжатие. Размещением корпуса держателя на оси корпуса держателя обеспечивается возможность его вращения вокруг указанной оси и изменение за счет возможности наклонов корпуса держателя положения фена.

На боковых сторонах противоположного, свободного конца корпуса держателя выполнены отверстия, расположенные напротив друг друга. Указанные отверстия предназначены для размещения в них концов упругого, эластичного шнура (или полосы, ремня, шнура с липучкой), с образованием отверстия между внутренней поверхностью корпуса и шнуром, в которое размещается рукоятка фена. Для удобства размещения упругих эластичных шнуров/либо полосы/ремня/шнура с липучкой наружные края боковых сторон корпуса держателя могут иметь выпуклую форму.

За счет эластичного упругого шнура либо полосы/ремня/шнура с липучкой и за счет возможности сжатия/разжатия боковых сторон, осуществляемой фиксирующим винтом, обеспечивается адаптация внутреннего размера корпуса держателя к рукояткам, имеющим различные размеры.

Между боковыми сторонами корпуса держателя на оси корпуса держателя закреплена стойка, выполненная с возможностью вращения вокруг оси корпуса держателя. Для этого один конец стойки снабжен не менее, чем двумя параллельными плоскими выступами с отверстиями, посредством которых стойка размещается на оси корпуса. Наличие не менее чем двух таких параллельных плоских выступов обусловлено необходимостью более надежного закрепления положения стойки на оси корпуса держателя и снижения возможности неконтролируемых боковых наклонов корпуса держателя относительно стойки.

При хранении держателя в случае его неиспользования, стойка поворачивается вокруг оси корпуса держателя и занимает положение внутри него, удерживаясь внутри корпуса держателя эластичным шнуром, либо прижимным винтом центральной оси. При этом габаритные размеры держателя уменьшаются практически в два раза.

Возможность фиксации не только корпуса держателя на оси корпуса, но и одновременно возможность фиксации положения корпуса держателя относительно стойки, с сохранением функции складывания стойки вовнутрь корпуса, обеспечивается следующим образом.

Внутри корпуса на его крепежном конце плотно установлен и закреплен относительно корпуса вкладыш, который, как и корпус держателя, выполняют из упругого материала. Указанный вкладыш может быть выполнен заодно с корпусом держателя. В качестве упругого материала может использоваться или упругий пластик, или алюминий или иной упругий материал.

Продольное сечение вкладыша выполнено Ш-образным, при этом все боковые поверхности Ш-образного вкладыша выполнены с отверстиями, расположенными напротив отверстий, выполненных в боковых сторонах крепежного края корпуса держателя. Указанные отверстия предназначены для размещения в них оси корпуса держателя. В пазах Ш-образного вкладыша размещаются плоские выступы стойки. При этом стойка имеет возможность совершения поворотных движений внутри пазов Ш-

образного вкладыша вокруг оси корпуса держателя. Фиксирующим винтом обеспечивается поджатие боковых сторон и вертикальных элементов вкладыша к боковым сторонам плоских продольных выступов стойки, закрепляя таким образом положение корпуса относительно стойки.

Возможность изменения положения держателя не только за счет возможности изменения угла между продольными осями корпуса держателя и стойки, но также и за счет возможности поворота корпуса держателя вокруг продольной оси стойки, а также за счет возможности увеличения длины стойки, обеспечивается следующий образ.

Корпус стойки выполнен цилиндрическим, состоящим из двух частей. Связанная с корпусом держателя часть корпуса стойки выполнена с Т-образным продольным сечением, а другая часть цилиндрического корпуса стойки выполнена с Н-образным продольным сечением.

На наружной поверхности горизонтального участка Т-образной части корпуса выполнены описанные ранее плоские выступы.

Вертикальный участок Т-образной части корпуса стойки предназначен для размещения в верхнем пазу Н-образной части корпуса стойки. Габаритные размеры вертикального участка Т-образной части корпуса стойки соответствуют габаритным размерам верхнего паза Н-образной части корпуса стойки для возможности беспрепятственного поворота вертикального участка Т-образной части корпуса стойки внутри паза Н-образной части корпуса стойки с обеспечением контакта верхней торцевой поверхности Н-образной части корпуса и горизонтальной поверхности Т-образной части корпуса стойки, расположенной вокруг его вертикального участка.

Обе части корпуса стойки соединены между собой следующим образом. В вертикальном участке Т-образной части корпуса стойки выполнено центральное продольное резьбовое отверстие. В горизонтальном участке Н-образной части корпуса стойки выполнено сквозное центральное отверстие, диаметр которого соответствует диаметру продольного резьбового отверстия, выполненного в другой части корпуса стойки.

Обе части корпуса стойки соединяются между собой посредством винта, устанавливаемого со стороны нижнего паза Н-образной части корпуса стойки. Винт проходит свободно через центральное отверстие в горизонтальном участке Н-образной части корпуса стойки и вкручивается в исходном положении до упора в центральное продольное резьбовое отверстие, выполненное в вертикальном участке Т-образной части корпуса стойки.

Длина ножки винта больше, чем суммарная высота обоих отверстий таким образом, что в нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки будет размещен участок ножки винта, длина которого измеряется от его головки до горизонтального участка Н-образной части корпуса стойки.

Контактирующие между собой поверхности Н-образной и Т-образной части корпуса стойки выполнены зигзагообразными с возможностью расположения выступа зигзага одной контактирующей поверхности в пазу зигзага другой контактирующей поверхности. Таким образом обеспечивается фиксация положения Т-образной части корпуса стойки относительно Н-образной части и предотвращается их самопроизвольный свободный поворот относительно друг друга.

На свободном участке ножки винта между головкой винта и горизонтальным участком Н-образной части корпуса стойки размещена первая пружина, находящаяся в нормально-сжатом состоянии. При повороте Т-образного участка корпуса стойки вокруг своей оси, вертикальный участок совершает вращательные движения по резьбе, увеличивая длину свободного участка ножки винта, расположенной в нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки. При этом при повороте Т-образной части корпуса стойки относительно Н-образной происходит перемещение относительно друг друга контактирующих между собой их зигзагообразных поверхностей. Такое перемещение одной зигзагообразной поверхности относительно другой обеспечивается первой пружиной, которая делает возможным приподнятию Т-образной части корпуса стойки относительно Н-образной за счет свободного расположения ножки винта в центральном отверстии Н-образной части корпуса стойки. После того, как осуществлен необходимый поворот Т-образной части корпуса стойки относительно Н-образной части, поворот Т-образной части прекращают, при этом за счет сжимающего усилия первой пружины Т-образная часть корпуса стойки прижимается к Н-образной части корпуса стойки в положении, при котором выступы одной зигзагообразной поверхности располагаются в пазах другой зигзагообразной поверхности.

Возможность удлинения стойки реализована следующим образом.

В нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки размещены два Т-образных элемента, вертикальные участки которых соединены между собой посредством оси с возможностью поворота Т-образных элементов вокруг нее. При таком взаимном соединении горизонтальные участки обоих Т-образных элементов будут ориентированы в противоположные стороны.

Горизонтальный участок первого Т-образного элемента обращен к горизонтальному участку Н-образной части корпуса стойки. При этом в горизонтальном участке первого Т-образного элемента выполнена полость, в которой размещена нормально разжатая вторая пружина, продольная ось которой направлена вдоль горизонтального участка первого Т-образного элемента. На боковой поверхности горизонтального участка первого Т-образного элемента выполнено отверстие, сообщенное с первым отверстием, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки. Указанные от-

верстия предназначены для размещения в них с возможностью выхода наружу кнопки, имеющей продолговатую форму, выполняющей функцию стопора верхнего Т-образного элемента в исходном положении, препятствуя его вертикальному перемещению при размещении ножки кнопки в первом отверстии, выполненном в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки. Кнопка установлена с возможностью воздействия на вторую пружину, а именно продольное перемещение кнопки обуславливает соответствующее сжатие второй пружины с последующим перемещением кнопки вовнутрь полости, в которой размещена вторая пружина с выходом кнопки из зацепления с первым отверстием, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки.

В верхнем пазу Н-образной части корпуса стойки между горизонтальным участком Н-образной части корпуса стойки и горизонтальным участком первого Т-образного элемента размещена нормально сжатая третья пружина. При перемещении кнопки в полость, в которой размещена вторая пружина и выходе кнопки из зацепления с нижним вертикальным участком Н-образной части корпуса стойки первый Т-образный элемент под воздействием третьей пружины выталкивается по направлению из нижнего паза Н-образной части корпуса стойки наружу, выталкиваясь при этом наружу второй Т-образный элемент. В крайнем выдвинутом наружу положении Т-образных элементов обеспечено расположение соединяющей их оси снаружи с тем, чтобы иметь возможность изменения угла между продольными осями вертикальных участков обоих Т-образных элементов.

Фиксация положения первого Т-образного элемента в выдвинутом относительно исходного положении, осуществляется при достижении горизонтального участка первого Т-образного элемента уровня, на котором в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки выполнено второе отверстие для размещения кнопки. При совпадении осей кнопки и второго отверстия, кнопка под воздействием сжатой второй пружины, стремящейся разжаться, выдвигается во второе отверстие, зацепляясь с ним и обеспечивая закрепление выдвинутого положения первого Т-образного элемента.

На наружной поверхности горизонтального участка второго Т-образного элемента выполнено центральное резьбовое отверстие для соединения со средством крепления корпуса стойки к опорным поверхностям.

Так, для обеспечения крепления стойки к плоской горизонтальной поверхности, стойка может быть соединена с вакуумной присоской, снабженной опорной шпилькой с резьбой, предназначенной для вкручивания в центральное резьбовое отверстие, выполненное на наружной поверхности горизонтального участка второго Т-образного элемента.

Для возможности установки стойки на спинку кровати, трубу и т.п. второй Т-образный элемент может быть соединен с клешневым зажимом, снабженным опорной шпилькой с резьбой, предназначенной для вкручивания в центральное резьбовое отверстие, выполненное на наружной поверхности горизонтального участка второго Т-образного элемента.

Прикрепление стойки к вертикальной поверхности может быть осуществлено посредством двух вакуумных присосок, снабженных опорными шпильками, предназначенными для вкручивания в резьбовые отверстия, выполненные друг над другом в вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки.

Т-образная форма обоих элементов обусловлена необходимостью снижения сил трения при их перемещении в нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки. При этом горизонтальный участок второго Т-образного элемента может быть в исходном положении расположен снаружи нижнего паза Н-образной части корпуса стойки для удобства вкручивания в него крепежных приспособлений.

Соединение вертикальных участков обоих Т-образных элементов посредством оси с возможностью их вращения вокруг указанной оси, позволяет варьировать угол наклона стойки относительно опорной поверхности за счет поворота второго Т-образного элемента при его выдвинутом положении, фиксация угла наклона обоих Т-образных элементов производится за счет винта либо иного способа фиксации - например, шип-паз.

Центральное отверстие, выполненное на наружной поверхности второго Т-образного элемента целесообразно выполнить унифицированным для обеспечения возможности соединения держателя со стойкой для фотоаппаратов и т.п.

#### **Краткое описание чертежей**

- На фиг. 1 изображен общий вид держателя для фена с креплением к вертикальной поверхности.
- На фиг. 2 изображен заявляемый держатель для фена в сложенном виде.
- На фиг. 3 изображен общий вид держателя для фена с креплением в виде клешневого зажима.
- На фиг. 4 изображен разрез заявляемого держателя для фена в исходном состоянии.
- На фиг. 5 изображен вид сбоку заявляемого держателя для фена в согнутом положении.
- На фиг. 6 изображен общий вид заявляемого держателя для фена с креплением к горизонтальной плоской поверхности.
- На фиг. 7 изображен разрез заявляемого держателя для фена в выдвинутом в длину положении.

#### **Осуществление изобретения**

Держатель для фена содержит удлиненный корпус 1, имеющий П-образное поперечное сечение и выполненный из упругого пластика. Корпус может быть выполнен также из любого упругого материала (например пластик, металл, алюминий, углепластик, композитный материал, дерево). На боковых пло-

ских сторонах 2 крепежного конца корпуса 1 держателя выполнены оппозитные отверстия 3, для размещения оси 4 корпуса держателя, закрепленной снаружи обеих боковых сторон корпуса 1 держателя с возможностью ее рассоединения. Один конец оси 2 корпуса 1 держателя снабжен резьбой для соединения с фиксирующим винтом 5, предназначенным для поджатия или разжатия боковых сторон 2 корпуса держателя по отношению друг к другу. Корпус 1 держателя размещен на оси 4 с возможностью поворота вокруг нее. На боковых сторонах 2 противоположного конца корпуса держателя выполнены оппозитные отверстия 6 для размещения в них концов упругого ремня 7 (ремень 7 может быть выполнен в виде любого упругого шнура, ленты, полосы) с образованием отверстия 8 между внутренней поверхностью корпуса 1 держателя и ремнем 6, предназначенным для размещения рукоятки фена. Между боковыми сторонами 2 корпуса держателя на оси 4 закреплена стойка 9, выполненная с возможностью поворота вокруг оси 4. Для этого один конец стойки 9 снабжен не менее чем двумя параллельными плоскими выступами 10 с отверстиями, посредством которых стойка 9 размещена на оси 4. Поперечный размер стойки 9 меньше расстояния между боковыми сторонами 2 корпуса держателя. Внутри корпуса 1 держателя на его крепежном конце между боковыми сторонами 2 плотно установлен и закреплен вкладыш 11, выполненный из упругого пластика. Вкладыш 11 выполнен заодно с корпусом 1 держателя. Вкладыш 11 выполнен с продольным сечением Ш-образной формы, вертикальные стороны 12 Ш-образного продольного сечения вкладыша выполнены со сквозными отверстиями для размещения в них оси 4, при этом плоские выступы 10 стойки размещены в пазах 13 Ш-образного вкладыша 11. Корпус стойки выполнен цилиндрическим, состоящим из двух частей, при этом связанная с корпусом держателя посредством плоских выступов 10 часть 14 корпуса стойки 9 выполнена с Т-образным продольным сечением, а другая часть 15 корпуса стойки выполнена с Н-образным продольным сечением. Вертикальный участок 16 Т-образной части корпуса стойки предназначен для размещения в верхнем пазу 17 Н-образной части корпуса стойки 9. Габаритные размеры вертикального участка 16 Т-образной части корпуса стойки соответствуют габаритным размерам верхнего паза 17 Н-образной части корпуса стойки для возможности беспрепятственного поворота вертикального участка Т-образной части корпуса стойки внутри паза Н-образной части корпуса стойки с одновременным обеспечением контакта верхней торцевой поверхности Н-образной части корпуса и горизонтальной поверхности Т-образной части корпуса стойки, расположенной вокруг его вертикального участка. В вертикальном участке 16 Т-образной части корпуса стойки выполнено центральное продольное резьбовое отверстие 18, в горизонтальном участке Н-образной части корпуса стойки выполнено сквозное центральное отверстие 19, диаметр которого соответствует диаметру продольного резьбового отверстия 18. Обе части 14 и 15 корпуса стойки 9 соединены между собой посредством винта 20, устанавливаемого со стороны нижнего паза Н-образной части 15 корпуса стойки. Винт 20, проходя свободно через центральное отверстие 19, вкручивается в центральное продольное резьбовое отверстие 18. Длина ножки винта 20 больше, чем суммарная высота обоих отверстий 18 и 19 для обеспечения размещения в нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки свободного участка 21 ножки винта 20, длина которого измеряется от его головки до горизонтального участка Н-образной части корпуса стойки. Контактующие между собой поверхности Н-образной и Т-образной части корпуса стойки выполнены зигзагообразными с возможностью расположения выступа зигзага одной контактирующей поверхности в пазу зигзага другой контактирующей поверхности. На свободном участке 21 ножки винта 20 размещена первая пружина 22, находящаяся в нормально-сжатом состоянии. В нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки размещены два Т-образных элемента 23 и 24, вертикальные участки которых соединены между собой посредством оси 25 с возможностью поворота Т-образных элементов вокруг нее. Горизонтальные участки Т-образных элементов 23 и 24 ориентированы в противоположные стороны. Горизонтальный участок первого Т-образного элемента 23 обращен к горизонтальному участку Н-образной части 15 корпуса стойки. В горизонтальном участке первого Т-образного элемента 23 выполнена полость 26, в которой размещена нормально разжатая вторая пружина 27, продольная ось которой направлена вдоль горизонтального участка первого Т-образного элемента 23. На боковой поверхности горизонтального участка первого Т-образного элемента 23 выполнено отверстие 28, сообщенное с первым отверстием 29, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части 15 корпуса стойки. Отверстия 28 и 29 предназначены для размещения в них с возможностью выхода наружу кнопки 30, имеющей продолговатую форму и выполняющей функцию стопора верхнего Т-образного элемента 23 при ее зацеплении с указанными отверстиями 28 и 29. Кнопка 30 установлена с возможностью воздействия на вторую пружину 27, при котором продольное перемещение кнопки 30 обуславливает соответствующее сжатие второй пружины 27 с последующим перемещением кнопки 30 вовнутрь полости 26 с выходом кнопки 30 из зацепления с отверстием 29. В нижнем пазу Н-образной части 15 корпуса стойки между горизонтальным участком Н-образной части 15 корпуса стойки и горизонтальным участком первого Т-образного элемента 23 соосно с корпусом стойки 9 размещена нормально сжатая третья пружина 31, обеспечивающая выталкивание первого Т-образного элемента 23 наружу при освобождении от зацепления кнопки 30 с отверстием 29. При крайнем выдвинутом положении первого Т-образного элемента 23 обеспечено расположение снаружи соединяющей оба Т-образных элемента оси 25. Фиксация выдвинутого положения первого Т-образного элемента 23 обеспечена за счет зацепления кнопки 30 со вторым отверстием 32, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части 15 корпуса стойки и расположенным

ниже отверстия 29. Зацепление кнопки 30 с отверстием 32 происходит при достижении горизонтального участка первого Т-образного элемента 23 уровня отверстия 32 и при совпадении осей кнопки 30 и отверстия 32, под воздействием сжатой второй пружины 27 осуществляется выдвижение кнопки 30 в отверстие 32 для зацепления с ним. На наружной поверхности горизонтального участка второго Т-образного элемента 24 выполнено центральное резьбовое отверстие 33 для соединения со средством крепления корпуса стойки к опорным поверхностям. Для обеспечения крепления стойки к плоской горизонтальной поверхности, стойка 9 соединена с вакуумной присоской 34, снабженной опорной шпилькой с резьбой, предназначенной для вкручивания в центральное резьбовое отверстие 33. Для соединения стойки с трубчатыми, ребристыми поверхностями, второй Т-образный элемент 24 соединен с клешневым держателем (зажимом) 35, снабженным опорной шпилькой 36 с резьбой, предназначенной для вкручивания в отверстие 33. Клешневой держатель (зажим) известен и представлен, например, в таких источниках: <http://batareika36.ru/derzhatel-telefona/derzhatel-telefona-s022-ph03-kleshnva-udlin.html>, <https://dm-opt.ru/accessories/derzhately-krepleniia/avtomobilnye-derzhately-l/3804-220000077356/>. Прикрепление стойки 9 к вертикальной поверхности обеспечено за счет двух вакуумных присосок 37, снабженных опорными шпильками 38, предназначенными для вкручивания в резьбовые отверстия 39 и 40, выполненные друг над другом в вертикальном участке Н-образной части 15 корпуса стойки. Горизонтальный участок второго Т-образного элемента 23 в исходном положении расположен снаружи нижнего паза Н-образной части 15 корпуса стойки.

Работа заявляемого держателя фена осуществляется следующим образом.

Стойка крепится к поверхности, которая доступна для пользователя в конкретных условиях. Рукоятка фена располагается в отверстии 7. Корпус 1 наклоняется нужным образом путем его поворота вокруг оси 4 при этом необходимое положение корпуса 1 относительно стойки 9 фиксируется винтом 5. Для поворота корпуса 1 в нужную сторону Т-образная часть 14 корпуса стойки поворачивается вокруг своей оси, при опускании Т-образной части 14 корпуса стойки, она опускается на Н-образную часть 15 корпуса стойки, фиксируясь путем размещения взаимных выступов и впадин контактирующих между собой зигзагообразных поверхностей обеих частей 14 и 15 корпуса стойки. Для регулирования высоты держателя нажимают на кнопку 30 до ее утапливания за пределы отверстия 29, при этом Т-образная часть 14 корпуса стойки под воздействием пружины 31 выталкивается наружу на расстояние, соответствующее расстоянию между отверстиями 29 и 32. При достижении кнопки 30 отверстия 32 она под воздействием пружины 27 выталкивается из полости 26 вовнутрь отверстия 32, зацепляясь с ним. При таком расположении кнопка 30 будет препятствовать дальнейшему продольному перемещению Т-образных элементов 23 и 24. При крайнем выдвинутом положении Т-образных элементов 23 и 24 обеспечено расположение соединяющей их оси 25 снаружи с тем, чтобы иметь возможность повернуть Т-образные элементы относительно друг друга, добываясь необходимого положения. После работы, держатель фена снимают с поверхности, на которой он был закреплен, крепежные элементы откручивают от стойки 9, которую поворачивают вокруг оси 4 и располагают внутри корпуса 1. Хранение держателя фена осуществляется в сложенном состоянии, при котором он занимает минимальное пространство. Таким образом заявляемый держатель фена обеспечены максимально возможные варианты регулирования положения держателя фена, что позволяет адаптировать его к любым имеющимся в распоряжении пользователя поверхностям, габаритным условиям. Заявляемый держатель является удобным в эксплуатации, эргономичным.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Держатель для фена, содержащий удлиненный корпус, имеющий П-образное поперечное сечение и выполненный из упругого материала, на боковых плоских сторонах крепежного конца корпуса держателя выполнены оппозитные отверстия для размещения оси корпуса держателя, закрепленной снаружи обеих боковых сторон корпуса держателя с возможностью ее рассоединения, при этом один конец оси корпуса держателя снабжен резьбой для соединения с фиксирующим винтом, предназначенным для поджатия или разжатия боковых сторон корпуса держателя по отношению друг к другу, корпус держателя размещен на оси корпуса держателя с возможностью поворота вокруг нее, на боковых сторонах противоположного конца корпуса держателя выполнены оппозитные отверстия для размещения в них концов упругого ремня с образованием отверстия между внутренней поверхностью корпуса держателя и ремнем, предназначенным для размещения рукоятки фена, отличающийся тем, что между боковыми сторонами корпуса держателя на его оси закреплена стойка, выполненная с возможностью поворота вокруг оси корпуса держателя, для этого один конец стойки снабжен не менее чем двумя параллельными плоскими выступами с отверстиями, посредством которых стойка размещена на оси корпуса держателя, при этом поперечный размер стойки меньше расстояния между боковыми сторонами корпуса держателя, внутри корпуса держателя на его крепежном конце между боковыми сторонами плотно установлен и закреплен вкладыш, выполненный из упругого материала, при этом вкладыш выполнен или в виде отдельной детали, или заодно с корпусом держателя, вкладыш выполнен с продольным сечением Ш-образной формы, вертикальные стороны Ш-образного продольного сечения вкладыша выполнены со

сквозными отверстиями для размещения в них оси корпуса держателя, при этом плоские выступы стойки размещены в пазах Ш-образного вкладыша, корпус стойки выполнен цилиндрическим, состоящим из двух частей, при этом связанная с корпусом держателя посредством плоских выступов часть корпуса стойки выполнена с Т-образным продольным сечением, а другая часть корпуса стойки выполнена с Н-образным продольным сечением, вертикальный участок Т-образной части корпуса стойки предназначен для размещения в верхнем пазу Н-образной части корпуса стойки, габаритные размеры вертикального участка Т-образной части корпуса стойки соответствуют габаритным размерам верхнего паза Н-образной части корпуса стойки для возможности беспрепятственного поворота вертикального участка Т-образной части корпуса стойки внутри паза Н-образной части корпуса стойки с одновременным обеспечением контакта верхней торцевой поверхности Н-образной части корпуса и горизонтальной поверхности Т-образной части корпуса стойки, расположенной вокруг его вертикального участка, в вертикальном участке Т-образной части корпуса стойки выполнено центральное продольное резьбовое отверстие, в горизонтальном участке Н-образной части корпуса стойки выполнено сквозное центральное отверстие, диаметр которого соответствует диаметру продольного резьбового отверстия, выполненного в Т-образной части корпуса стойки, обе части корпуса стойки соединены между собой посредством винта, устанавливаемого со стороны нижнего паза Н-образной части корпуса стойки, винт, проходя свободно через центральное отверстие в горизонтальном участке Н-образной части корпуса стойки, вкручен в центральное продольное резьбовое отверстие, выполненное в вертикальном участке Т-образной части корпуса стойки, длина ножки винта больше, чем суммарная высота обоих отверстий для обеспечения размещения в нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки свободного участка ножки винта, длина которого измеряется от его головки до горизонтального участка Н-образной части корпуса стойки, контактирующие между собой поверхности Н-образной и Т-образной части корпуса стойки выполнены зигзагообразными с возможностью расположения выступа зигзага одной контактирующей поверхности в пазу зигзага другой контактирующей поверхности, на свободном участке ножки винта между головкой винта и горизонтальным участком Н-образной части корпуса стойки размещена первая пружина, находящаяся в нормально-сжатом состоянии, в нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки размещены два Т-образных элемента, вертикальные участки которых соединены между собой посредством оси с возможностью поворота Т-образных элементов вокруг нее, при этом горизонтальные участки обоих Т-образных элементов ориентированы в противоположные стороны, горизонтальный участок первого Т-образного элемента обращен к горизонтальному участку Н-образной части корпуса стойки, при этом в горизонтальном участке первого Т-образного элемента выполнена полость, в которой размещена нормально разжатая вторая пружина, продольная ось которой направлена вдоль горизонтального участка первого Т-образного элемента, на боковой поверхности горизонтального участка первого Т-образного элемента выполнено отверстие, сообщенное с первым отверстием, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки, указанные отверстия предназначены для размещения в них с возможностью выхода наружу кнопки, имеющей продолговатую форму и выполняющей функцию стопора верхнего Т-образного элемента при ее зацеплении с указанными отверстиями, кнопка установлена с возможностью воздействия на вторую пружину, при котором продольное перемещение кнопки обуславливает соответствующее сжатие второй пружины с последующим перемещением кнопки во внутрь полости, в которой размещена вторая пружина с выходом кнопки из зацепления с первым отверстием, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки, в нижнем пазу Н-образной части корпуса стойки между горизонтальным участком Н-образной части корпуса стойки и горизонтальным участком первого Т-образного элемента соосно с корпусом стойки размещена нормально сжатая третья пружина, обеспечивающая выталкивание первого Т-образного элемента наружу при освобождении от зацепления кнопки с первым отверстием, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки, при этом при крайнем выдвинутом положении первого Т-образного элемента обеспечено расположение снаружи соединяющей оба Т-образных элемента оси, фиксация выдвинутого положения первого Т-образного элемента обеспечена за счет зацепления кнопки со вторым отверстием, выполненным в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки и расположенным ниже первого отверстия, выполненного в нижнем вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки, зацепление кнопки со вторым отверстием обеспечено при достижении горизонтального участка первого Т-образного элемента уровня второго отверстия и при совпадении осей кнопки и второго отверстия под воздействием сжатой второй пружины обеспечено выдвижение кнопки во второе отверстие для зацепления с ним.

2. Держатель по п.1, отличающийся тем, что на наружной поверхности горизонтального участка второго Т-образного элемента выполнено центральное резьбовое отверстие для соединения со средством крепления корпуса стойки к опорным поверхностям.

3. Держатель по п.2, отличающийся тем, что для обеспечения крепления стойки к плоской горизонтальной поверхности стойка соединена с вакуумной присоской, снабженной опорной шпилькой с резьбой, предназначенной для вкручивания в центральное резьбовое отверстие, выполненное на наружной поверхности горизонтального участка второго Т-образного элемента.

4. Держатель по п.2, отличающийся тем, что второй Т-образный элемент соединен с клешневым зажимом, снабженным опорной шпилькой с резьбой, предназначенной для вкручивания в центральное

резьбовое отверстие, выполненное на наружной поверхности горизонтального участка второго Т-образного элемента.

5. Держатель по п.1, отличающийся тем, что прикрепление стойки к вертикальной плоской поверхности обеспечено за счет двух вакуумных присосок, снабженных опорными шпильками, предназначенными для вкручивания в резьбовые отверстия, выполненные друг над другом в вертикальном участке Н-образной части корпуса стойки.

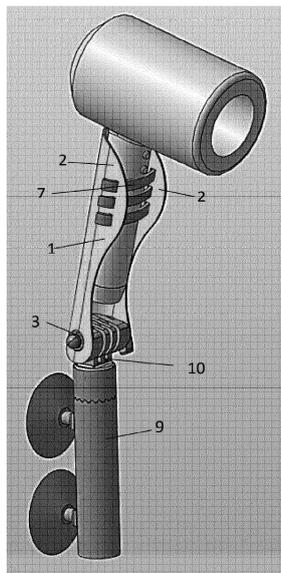
6. Держатель по п.1, отличающийся тем, что горизонтальный участок второго Т-образного элемента в исходном положении расположен снаружи нижнего паза Н-образной части корпуса стойки.

7. Держатель по п.1, отличающийся тем, что корпус держателя выполнен из упругого пластика.

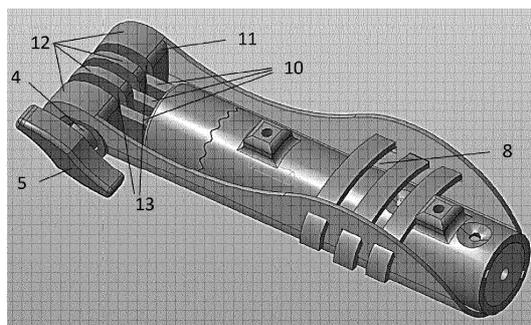
8. Держатель по п.1, отличающийся тем, что корпус держателя выполнен из алюминия.

9. Держатель по п.1, отличающийся тем, что вкладыш выполнен из упругого пластика.

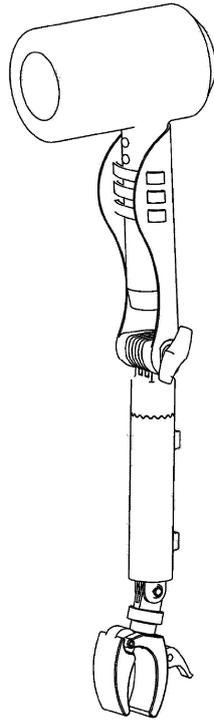
10. Держатель по п.1, отличающийся тем, что вкладыш выполнен из алюминия.



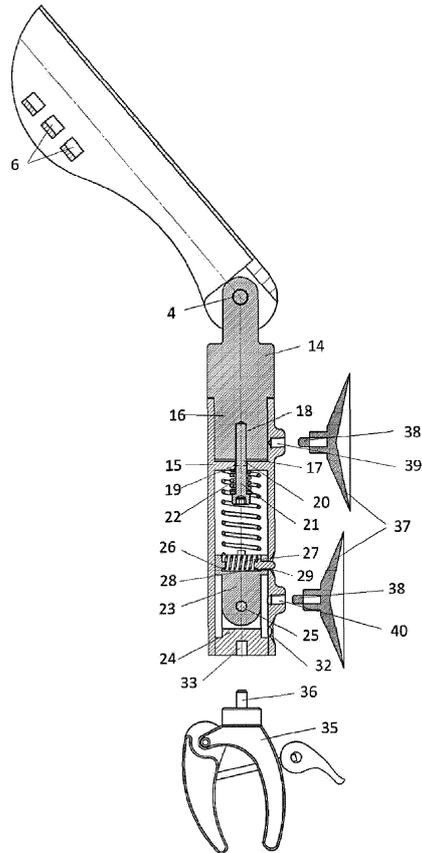
Фиг. 1



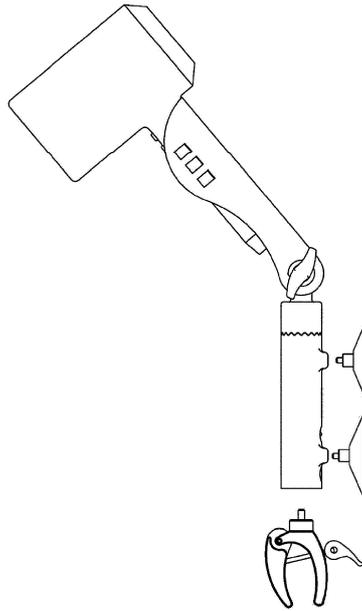
Фиг. 2



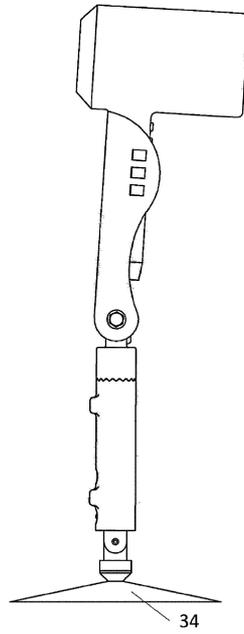
Фиг. 3



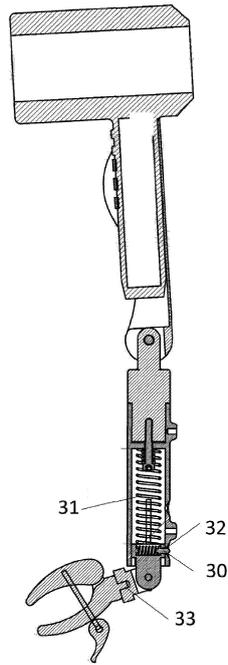
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

