Настоящее изобретение относится к контейнеру, содержащему жидкость, и устройству для крепления контейнера к объекту. А конкретнее настоящее изобретение относится к креплению и съемной бутылке для использования на таких объектах, как велосипеды.

Человеку, которому предстоит проезжать на велосипеде достаточно большие расстояния, необходимо через определенные промежутки времени пить, чтобы снимать усталость и не допускать обезвоживания организма вследствие физических затрат и выветривания выделяемой кожей влаги при движении. На протяжении многих лет для пополнения жидкости в организме к раме велосипеда прикрепляли одно или несколько приспособлений, в которые помещали съемную бутылку из пластика или другого материала, наполненную водой, соком или какой-либо другой жидкостью для питья. При возникновении чувства жажды велосипедист вынимает бутылку из крепления, пьет и ставит ее назад в крепление. Все это делается, не прерывая движения.

Начиная с 1940-х годов или раньше крепежное устройство или "кейдж", как его называют, которое используют как вместилище для бутылки на велосипеде, представляет собой устройство в виде корзины, выполненное из стандартного согнутого и сформованного легкого, но прочного металла в виде проволоки, в которое плотно входит бутылка. С введением новой технологии такие корзины стали делать из литых полимерных материалов. Но, несмотря на бесчисленные изменения в форме, внешнем виде и применение разных материалов, функция кейджа оставалась неизменной на протяжении десятилетий. Настоящее изобретение касается именно этой взаимосвязи между кейджем или корзиной и бутылкой.

Несмотря на общепринятую функциональность, стандартная система кейджа и бутылки имеет значительный функциональный недостаток, который заключается в том, что ее не всегда удобно использовать, и это неудобство часто проявляется в критические моменты, когда оно может повлиять на безопасность велосипедиста и/или в случае соревнований - на скорость велосипедиста. Дело в том, что любая бутылка должна быть точно такого размера, как и кейдж, в который ее устанавливают. Другими словами, физическая связь между бутылкой и кейджем очень напоминает связь между ключом и замком. Бутылку необходимо поставить в кейдж в правильном положении, иначе она туда не войдет. В динамике езды на велосипеде такое движение представляет собой риск с точки зрения безопасности, кроме того - определенное неудобство. Спортсмен вынужден хотя бы ненадолго отвлечь свое внимание от дороги, чтобы установить на место бутылку, после того, как он сделал глоток. Естественно он навлекает на себя опасность, так как внимание его отвлечено от дороги.

При езде на велосипеде внимание концентрируется на том, чтобы постоянно держаться в пределах специальной велосипедной дорожки в целях безопасности, чтобы хорошо видеть окружающие предметы по ходу движения и быть предельно внимательным. Существующая конструкция кейджа и бутылки такова, что велосипедисту, независимо от того, опытный это человек или новичок, приходится отрывать глаза от дороги, чтобы посмотреть на кейдж, чтобы правильно установить в нем бутылку. Эти несколько секунд, когда внимание велосипедиста отвлечено от дороги, и могут стать причиной несчастного случая и последующей травмы. Наиболее общие примеры типичных ситуаций, когда велосипедисту надо быть предельно внимательным, включают: движение по краю дороги с неровным или неаккуратным бордюром или с выбоинами на асфальте; движение в непосредственной близости к уличным транспортным средствам; движение на велосипеде с ребенком в специальном кресле для него; движение по пересеченной местности, где есть неровная земля, попадаются камни, грунт и поросль, с резкими подъемами и спусками; движение на скорости с группой стартующих в соревнованиях, где группа от шести гонщиков и больше движется со скоростью до 45 миль в час очень плотно на расстоянии друг от друга в нескольких дюймах. Кроме того, что это достаточно опасно, такая неудобная конструкция бутылки и кейджа не позволяет велосипедисту получать полное удовольствие от прогулки на велосипеде.

Известна конструкция бутылки для воды, которая соединяется с креплением соединением в виде ласточкиного хвоста. Такая конструкция требует от велосипедиста ориентации бутылки при установке, чтобы конструкция на бутылке совпала с соответствующим гнездом в креплении. Эта конструкция также требует отвлечения внимания от дороги или трека, что может послужить причиной аварии.

Другая конструкция бутылки и крепления для установки на велосипедной раме включает применение VELCRO как на стенках бутылки, так и на поверхности крепежного элемента. При правильной установке бутылки на крепежном элементе она удерживается на месте с помощью VELCRO.

Однако у этой бутылки и крепления те же проблемы, что и у приспособления, описанного выше. То есть, велосипедисту приходится отвлекаться, чтобы удостовериться в том, что VELCRO на бутылке совпадает с VELCRO на креплении и бутылка сцеплена с креплением. Если обе части не совпадают, бутылка не будет закреплена на крепежном элементе. Ясно, что такая конструкция также требует отвлечения

внимания от дороги, чтобы гарантировать установку и закрепление бутылки.

Другая конструкция бутылки, предназначенная для крепления на велосипеде, представляет собой бутылку с прорезью, которую надевают на штырь, предусмотренный в структуре крепления. Такая бутылка с двух сторон плоская и также требует аккуратности движений при установке. В сечении она не цилиндрическая и пользователю приходится совершать какую-то ориентацию, чтобы поставить ее в гнездо.

Ни одна из известных конструкций, упомянутых выше, не позволяет велосипедисту легко установить бутылку в крепление в процессе движения на велосипеде. Все известные конструкции требуют отвлечения внимания от дороги, если нужно поставить бутылку на место. Поэтому существует необходимость наличия конструкции, в которой велосипедист мог бы без особых усилий установить бутылку на место и которая не требовала бы отвлечения внимания велосипедиста от дороги.

Поэтому целью настоящего изобретения является контейнер для напитков с возможностью легкого крепления к раме велосипеда, и приспособление, которое позволяет возвращать контейнер с жидкостью на место, но не требует, чтобы для этого действия велосипедист отвлекался от дороги во время движения.

Такую задачу реализует настоящее изобретение, в котором емкость со специальной конфигурацией дна, т.е. бутылку с вогнутой донной частью, насаживают на направляющий штырь кронштейна, устанавливаемого на объект. Донная часть этой бутылки имеет первую и вторую полости, в которые входит направляющий штырь. Вторая полость может иметь место для размещения фиксирующего элемента, благодаря которому емкость жестко фиксируется на кронштейне. Устройство крепления можно устанавливать на любой объект, такой как велосипедная рама, тележка для гольф-клубов, кровать, салон автомобиля и пр. Контейнер для жидкости, когда он соединяется с устройством крепления, легко снимается и ставится назад, при этом водителю не нужно отвлекаться от дороги.

В предпочтительном варианте часть, включающая боковые стенки контейнера, имеет цилиндрическую форму, а дно - коническую, в виде воронки, т.е. дно, вогнутое с центром вогнутости по центральной продольной оси контейнера. Донная часть может также иметь форму раструба или купола при условии, что она всегда вогнутая. Контур кронштейна включает гибкую промежуточную часть, обеспечивающую небольшое упругое движение направляющего штыря, в который переходит эта часть. Направляющий штырь обычно располагается по центру продольной оси бутылки, но передний конец штыря расположен под небольшим углом по отношению к части основания. Такая конфигурация под углом вместе с упругим движением, которое обеспечивает гибкий промежуточный элемент, как бы плотно закрепляет бутылку между частью основания и направляющим штырем.

Другие задачи, признаки и характеристики настоящего изобретения, а также способ работы и функции взаимосвязанных элементов будут очевидны из следующего подробного описания вместе с прилагаемой формулой изобретения и чертежами, которые являются частью заявки. На чертежах позиции обозначают соответствующие элементы.

На фиг. 1 изображен вид сбоку предпочтительного варианта комбинации контейнера для жидкости и кронштейна по изобретению, закрепленных на раме велосипеда;

на фиг. 2 - вид разреза, взятого по линии 2-2 на фиг. 1;

на фиг. 3 - поперечное сечение направляющего штыря, использующего альтернативный способ фиксации контейнера с жидкостью;

на фиг. 4 - вид сверху третьего варианта направляющего штыря, использующего конструкцию двойной листовой пружины для фиксации элемента, содержащего жидкость, на кронштейне;

на фиг. 5 - другой вариант места фиксации, который использует конструкцию двойной листовой пружины только в месте фиксации;

на фиг. 6 - еще один вариант, в котором элемент с жидкостью можно закрепить на кронштейне.

На фиг. 1 и 2 представлен один из вариантов контейнера для жидкости и кронштейн для него. Комбинация по изобретению включает бутылку 10 и кронштейн 11, который крепится к раме 35 велосипеда.

Бутылка 10 предпочтительно выполнена из термопластического полимера, такого как полиэтилен, полипропилен, полимеры на основе акрилонитрила, полиэфиры и других полимеров, компоненты которых не выщелачиваются в воду. Подходящими полимерами считаются полимеры, безопасные для использования в качестве контейнеров для пищевых продуктов, а также те, которые проявили себя устойчивыми к погодным условиям внешней среды. Бутылку изготавливают формованием или другой операцией термоформовки. Она может быть выполнена не из термопластического полимера, а другого материала, такого как металл, например алюминий. Однако такая бутылка подвержена образованию на ней вмятин и со временем может потерять способность плотного соединения с направляющим штырем 30 крепления 11.

Бутылка состоит из верхней части 12, донной части 13 и стенок 14, эти части вместе образуют внутреннее пространство 15. Горлышко 16 и защелкивающаяся крышка 17 расположены в верхней части 12. Однако в других вариантах могут применяться другие эквивалентные кон-

струкции пробок. В общем, пробка или крышка должны быть простыми и легкими в манипуляции, позволяющими велосипедисту в движении открыть бутылку зубами, держа ее одной рукой, а руль другой.

Боковая часть 14 в предпочтительном варианте имеет цилиндрическую конфигурацию по отношению к центральной продольной оси 18.

В некоторых вариантах бутылка по окружности или длине может иметь рифления разной конфигурации (не показаны), которые облегчают захват рукой велосипедиста. Кроме того, в целях облегчения изготовления такой бутылки стенки 14 можно сделать слегка конусными, чтобы легче было вынимать из формы. Хорошо, если стенки достаточно тонкие и эластичные и сжимаются при сдавливании рукой, так что жидкое содержимое бутылки выходит через отверстие 16.

Дно 13 включает первую полость, вогнутую вовнутрь относительно внутреннего пространства 15. В первом варианте вогнутость первой полости имеет форму воронки с поверхностью раструба 19 с центром на оси 18. В других вариантах вогнутость первой полости может иметь форму колокола или коническую. В общем, вогнутую первую полость можно охарактеризовать как имеющую круглое поперечное сечение, взятое в плоскостях, ортогональных по отношению к оси 18, и диаметр, который постепенно уменьшается по мере того, как дно 13 уходит во внутреннее пространство 15. Контур поперечного сечения представленной в виде раструба первой полости, взятый в плоскости с осью 18, показан в виде двух кривых сходящихся линий 20, выпуклых и фактически асимптотических по отношению к оси 18. В случае поверхностей в виде колокола или конуса конфигурация поперечного сечения будет представлена сходящимися кривыми линиями или прямыми, соответственно.

Возможен вариант, когда дно 13 делают отдельно от остальной части бутылки 10, а затем с помощью клея или каким-либо другим образом скрепляют его с боковой частью 14.

Дно 13 имеет также вторую полость, выполненную в виде удлиненного канала или полого элемента 21, отходящего от крайней внутренней части первой полости и составляющего единое целое с первой полостью. Удлиненный полый элемент 21 идет от центра вогнутой первой полости по оси 18 во внутреннее пространство 15 и заканчивается закрытой частью 23. Этот закрытый конец располагается приблизительно на расстоянии от 30 до 70% от верха и низа. То есть общая длина канала или полого элемента 21 вместе с дном 13 составляет приблизительно половину высоты бутылки 10. Внутренняя часть показанного полого элемента 21 имеет круглый цилиндрический контур. Контур полого элемента 21 может быть в других вариантах коническим, сужающимся вовнутрь к оси 18 и направленным к верхней части 12. Внутри полого элемента 21 предусмотрено расширение округлой формы 24, выполняющее блокирующую функцию. Поперечное сечение блокирующей части, взятой в плоскости с осью 18, представляет собой две обращенные друг к другу кривые линии, вогнутые по отношению к оси 18. Здесь блокирующая часть расположена непосредственно рядом с дном 13, как бы является его продолжением, но может располагаться и в другом месте полого элемента 21. Между полым элементом 21 и внутренними поверхностями бутылки 10 проходят ребра жесткости 36. Ребра и бутылка представляют одно целое и выполняются вместе с бутылкой в процессе формования. Эти ребра жесткости 36 придают дополнительную опору полому элементу 21. Ребра жесткости 36 могут окружать полый элемент 21 по всей его длине, как показано на фиг. 1, или только часть его длины. Усилить опору элемента 21 можно также утолщением его боковых стенок. В этом случае ребра жесткости не нужны. Можно ввести в конструкцию и ребра жесткости, и утолщенные стенки элемента.

Кронштейн 11 предпочтительно выполнен монолитно из конструкционного пластика, такого как нейлон, полиэфир или из композита пластик/волокно, с применением стекловолокна или графитного волокна. Кронштейн может быть также выполнен из металла, но по соображениям веса и легкости изготовления лучше применять пластик. Кронштейн 11 может быть выполнен из литого металла или сплава, либо из отдельных металлических деталей. Возможно выполнение кронштейна 11 из керамики. Кронштейн состоит из прямой удлиненной части основания 25 с передним и задним концом 26 и 27 соответственно, и имеет первую поверхность 28, повторяющую контуры рамы 35, или объекта, к которому крепится бутылка, и противоположную вторую поверхность 29. Вторая противоположная поверхность 29 имеет такую форму, чтобы бутылка 10 могла по ней легко скользить. То есть, форма стенки 14 может дополнять рельеф противоположной стороны 29, как показано на фиг. 2. Направляющий штырь 30 заканчивается концом 31, а его основание 32 переходит в гибкий элемент 34. Конфигурация штыря 30 такова, что он довольно плотно входит в полый элемент 21, когда его насаживают на штырь, и, кроме того, на нем имеется расширенная округлая часть 33, повторяющая контуры расширения 24 полого канала 21, которую как бы охватывает расширение 24 и защелкивается на ней.

Гибкий элемент 34 соединяет часть основания 25 и основание 32 направляющего штыря 30 таким образом, что они находятся практически в одной плоскости и параллельны друг другу, и кронштейн 11 представлен таким образом в виде J или U. Этот гибкий элемент позволяет

эластичное смещение штыря 30 по отношению к части основания 25. Расстояние между второй поверхностью 29 части 25 основания и направляющим штырем 30, если измерять поперечно к оси 18, фактически равно расстоянию между осью 18 и наружной поверхностью боковых стенок 14. Таким образом, когда бутылку 10 плотно насаживают на кронштейн 11, так что штырь 30 входит в полый элемент 21, боковая стенка 14 фрикционно удерживается второй поверхностью 29 части 25 основания.

Первая поверхность 28 части 25 основания крепится съемным образом к раме 35 велосипеда или какого-либо другого объекта, такого как тележка для аксессуаров игры в гольф, кровать, салон машины и т.п. Крепление делается с помощью зажимов, болтов, стяжек, клея или крючков и петель.

В предпочтительном варианте велосипедист может снять бутылку с кронштейна, потянув ее на себя. Бутылка легко возвращается на кронштейн, поскольку дно в виде воронки представляет собой большую целевую площадь для направляющего штыря 30 и оно направляет штырь 30 в полый элемент 21. В первом варианте на фиг. 1, при легком нажатии бутылки вниз расширенная часть 33 штыря 30 входит в защелкивающее взаимодействие с блокирующим расширением 24 на полом элементе. Такое действие, соединенное с действием натяжения штыря, приводит боковую стенку 14 в плотный контакт с частью 25 основания, фиксируя бутылку 10 на кронштейне 11.

На фиг. 3 показан второй вариант направляющего штыря 30 по данному изобретению. В этом варианте в теле штыря имеется сквозное отверстие 104, в котором располагается защелкивающее устройство в виде двух шариков и пружины. Металлические шарики 100 выталкиваются пружинным механизмом 102 за поверхность направляющего штыря 30. Когда бутылку 10 скользящим движением надевают на направляющий штырь 30, шарики 100 надавливают на пружину 102 и уходят вовнутрь направляющего штыря. Пружина 102 вытолкнет шарики 100 наружу, когда они достигнут блокирующей части 24, зафиксировав таким образом бутылку 10 на направляющем штыре 30.

На фиг. 4 показан еще один возможный вариант направляющего штыря 30. В этом варианте направляющий штырь выполнен по всей своей длине в виде механизма двойной листовой пружины. Вогнутые поверхности 30c и 30d пружин 30в и 30а соответственно обращены друг к другу, а выпуклые поверхности пружин 30а и 30в прижимаются к стенкам полого элемента 21, выполненного в бутылке 10. Полый элемент 21 может иметь прямую или слегка контурную конфигурацию, совпадающую с изгибами пружин 30а и 30в.

На фиг. 5 показан другой вариант направляющего штыря 30. В этом варианте только расширенная часть 33 выполнена в виде двойной листовой пружины с пружинами 33а и 33в, которые взаимодействуют с блокирующим расширением 24 для фиксации бутылки 10 на направляющем штыре 30.

На фиг. 6 изображен вариант, в котором на бутылке 10 имеется сужение в виде широкой выемки 200 в нижней части боковых стенок 14. На второй поверхности 29 части 25 основания имеется элемент 202, который выступает из части основания 25 и, попадая в выемку 200, фиксирует ее. Комбинация силы трения между боковой стенкой 14 и второй поверхностью 29 и защелкивания элемента 202 в выемке 200 фиксирует бутылку на кронштейне 11. Так как выемка 200 проходит по всей окружности бутылки 10, неправильная ориентация при ее установке исключена. Следовательно, велосипедисту не надо думать о том, чтобы нащупывать положение совпадения выемки 200 с элементом 202, потому что выемка 200 проходит по всему периметру бутылки 10, возможен также вариант, в котором выемка 200 может быть расположена в любом месте по боковой стенке 14, при этом элемент 202, находящийся на второй поверхности 29, занимает соответствующее совпадающее положение.

В варианте фиг. 6 направляющий штырь 30 выполняет функцию только направляющего штыря для бутылки 10, но не блокирует бутылку на штыре 30. Для того чтобы заблокировать бутылку 10 на кронштейне 11, элемент 202, который выступает из части 25 основания, заскакивает в выемку 200, имеющуюся на окружности бутылки 10. Комбинация действия натяжения штыря 30, прижимающего стенку 14 к второй поверхности 29 и попадание элемента 202 в выемку 200 обеспечивает блокировку бутылки 10 на кронштейне 11.

В другой модификации вместо расширения 24 на внутренней окружности полого элемента 21 может быть канавка. А на направляющем штыре 30 может быть элемент, который заскакивает в канавку на внутренней окружности полого элемента 21. Комбинация канавки/элемента и силы, прилагаемой направляющим штырем 30, прижимающей стенку 14 к второй поверхности 29, зафиксирует бутылку 10 на кронштейне 11.

Хотя настоящее изобретение проиллюстрировано и описано на конкретных примерах - возможны изменения и модификации. Цель прилагаемой формулы изобретения - охватить все такие изменения и модификации, которые не выходят за рамки объема этого изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Комбинация контейнера и кронштейна для крепления указанного контейнера к объекту, включающая:

контейнер с донной частью и боковыми стенками, соединенными с донной частью, при этом донная часть и боковые стенки определяют внутреннее пространство, и указанная донная часть включает первую полость, вогнутую по отношению к внутреннему пространству и соединенную с боковыми стенками, и вторую полость, представляющую из себя канал и расположенную по центральной продольной оси упомянутого контейнера, при этом вторая полость располагается во внутренней части практически параллельно боковым стенкам; и

кронштейн с основанием, предназначенным для крепления к указанному объекту, гибкий элемент, в который переходит основание, и направляющий штырь, отходящий от упомянутого гибкого элемента и предназначенный взаимодействовать со второй полостью, отличающаяся тем, что указанное основание включает первую поверхность, контактирующую с данным объектом, и вторую поверхность напротив первой с конфигурацией, подходящей для контакта, по меньшей мере, с частью боковых стенок контейнера.

2. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что контейнер сконструирован и предназначен для жидкости.

3. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что направляющий штырь выполнен из упругого материала.

4. Комбинация по п.3, отличающаяся тем, что гибкий элемент выполнен из эластичного материала.

5. Комбинация по п.3, отличающаяся тем, что направляющий штырь упруго смещается к основанию.

6. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что контейнер представляет собой бутылку, из которой вытекает жидкость при сдавливании ее стенок рукой.

7. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что контейнер выполнен из термопластического полимера.

8. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что первая полость выполнена в форме воронки и плавно переходит во вторую полость, вдающуюся глубоко внутрь бутылки.

9. Комбинация по п.8, отличающаяся тем, что воронка имеет круглое поперечное сечение, уменьшающееся в размере в направлении внутренней части.

10. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что данный контейнер включает кроме того отверстие, закрывающееся крышкой.

11. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что вторая полость имеет круглую цилиндрическую конфигурацию со стенками, расположенными фактически параллельно боковым стенкам бутылки.

12. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что между упомянутым каналом и донной частью расположены ребра жесткости, которые составляют единое целое с контейнером.

13. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что расстояние между центральной продольной осью и боковыми стенками фактически равно расстоянию между аксиальным центром направляющего штыря и второй поверхностью основания.

14. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что направляющий штырь выполнен в виде двух листовых пружин, при этом пружины прижимают контейнер к направляющему штырю.

15. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что направляющий штырь включает фиксирующую часть с двумя листовыми пружинами, а в канале имеется блокирующее расширение, которое взаимодействует с фиксирующей частью.

16. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что контейнер имеет широкую выемку, расположенную по окружности в нижней части, а в основании кронштейна имеется выпуклая часть или выступ, конфигурация которого совпадает с конфигурацией указанной широкой выемки, когда контейнер устанавливают на кронштейне.

17. Комбинация по п.1, отличающаяся тем, что направляющий штырь имеет сквозное отверстие, в котором располагается механизм шарикового фиксатора, удерживающий контейнер на направляющем штыре.

18. Комбинация контейнера и кронштейна для крепления указанного контейнера к объекту, включающая:

контейнер с донной частью и боковыми стенками, соединенными с донной частью, при этом донная часть и боковые стенки определяют внутреннее пространство, и указанная донная часть включает первую полость, вогнутую по отношению к внутреннему пространству и соединенную с боковыми стенками, и вторую полость, представляющую собой канал и расположенную по центральной продольной оси упомянутого контейнера, при этом вторая полость располагается во внутренней части практически параллельно боковым стенкам; и

кронштейн с основанием, предназначенным для крепления к указанному объекту, гибкий элемент, в который переходит основание, и направляющий штырь, отходящий от упомянутого гибкого элемента и предназначенный взаимодействовать с второй полостью, отличающаяся тем, что в указанной второй полости имеется блокирующее расширение, а направляющий штырь имеет фиксирующий элемент, взаимодействующий с этим блокирующим расширением.

19. Комбинация по п.18, отличающаяся тем, что контейнер сконструирован и предназначен для жидкости.

20. Комбинация по п.18, отличающаяся тем, что фиксирующий элемент включает в себя

двойные листовые пружины, взаимодействующие с блокирующим расширением.

21. Комбинация по п.18, отличающаяся тем, что фиксирующий элемент включает в себя механизм шарикового фиксатора, взаимодействующий с блокирующим расширением.

22. Контейнер, выполненный и предназначенный для крепления к объекту посредством крепежного элемента, и включающий:

донную часть и боковые стенки, соединенные с донной частью, при этом донная часть и боковые стенки определяют внутреннее пространство;

указанная донная часть включает первую и вторую полости, при этом стенки первой полости переходят в боковые стенки и эта первая полость выполнена в донной части так, что она является вогнутой во внутреннее пространство;

вторая полость является продолжением первой полости и углубляется внутрь контейнера по его продольной оси;

при этом вторую полость определяют стенки контейнера, в которые переходят стенки первой полости, и стенки этой второй полости фактически параллельны всем боковым стенкам; отличающийся тем, что вторая полость включает в себя блокирующее расширение, выполненное и предназначенное для взаимодействия с крепежным элементом.

23. Контейнер по п.22, отличающийся тем, что выполнен из термопластического полимера.

24. Контейнер по п.22, включающий далее верхнюю часть, соединяющуюся с боковыми стенками и расположенную напротив донной части, отличающийся тем, что верхняя часть имеет горлышко, позволяющее жидкости выходить из контейнера.

25. Контейнер по п.22, отличающийся тем, что блокирующее расширение предусматривает средства для взаимодействия с крепежным элементом таким образом, что движение контейнера в направлениях продольной оси ограничено.

26. Контейнер по п.22, отличающийся тем, что поперечное сечение блокирующего расширения, взятое в плоскости, включающей продольную ось, представляет собой две обращенные друг к другу кривые, вогнутые в направлении к продольной оси.

27. Контейнерный блок, включающий в себя симметричный контейнер с центральной продольной осью и крепление, отличающийся тем, что:

контейнер имеет вогнутую направляющую структуру, выполненную в виде донной части контейнера и боковых стенок, переходящих в эту донную часть; приемные средства для взаимодействия с этим креплением и соединенные с этой донной частью, при этом приемные средства выполнены таким образом, что они фактически параллельны боковым стенкам;

а крепление имеет фиксирующую структуру, выполненную и предназначенную взаимодействовать с приемными средствами таким образом, что контейнер может жестко взаимодействовать с креплением, и его движение в направлениях продольной оси ограничено.

28. Контейнерный блок по п.27, отличающийся тем, что контейнер выполнен и предназначен для содержания в нем жидкости.

29. Контейнерный блок по п.27, отличающийся тем, что упомянутые приемные средства включают в себя блокирующее расширение и поперечное сечение этого блокирующего расширения, взятое в плоскости, включающей центральную продольную ось, представляет собой две обращенные друг к другу кривые, вогнутые в направлении к центральной продольной оси.

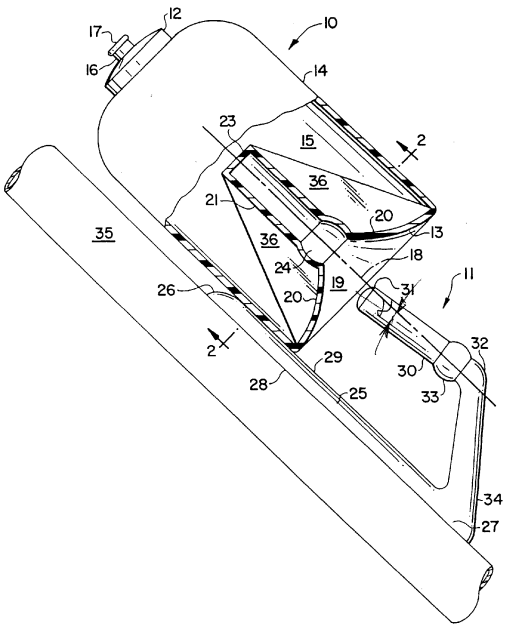
30. Контейнерный блок, содержащий симметричный контейнер и крепление, отличающийся тем, что:

упомянутый контейнер имеет центральную продольную ось и включает вогнутую направляющую структуру, выполненную в виде донной части контейнера и боковых стенок, переходящих в эту донную часть; приемные средства для взаимодействия с этим креплением и соединенные с этой донной частью и расположенные по центральной продольной оси, при этом приемные средства выполнены таким образом, что они фактически параллельны боковым стенкам;

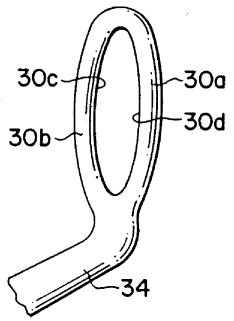
а крепление имеет средства для его установки на раме двухколесного велосипеда, и крепление имеет фиксирующую структуру, выполненную и предназначенную взаимодействовать с приемными средствами таким образом, что контейнер при опускании его велосипедистом на крепление захватывается этим креплением, направляется и фиксируется, при этом велосипедист не отвлекается от дороги.

31. Контейнерный блок по п.30, отличающийся тем, что контейнер выполнен и предназначен для содержания в нем жидкости.

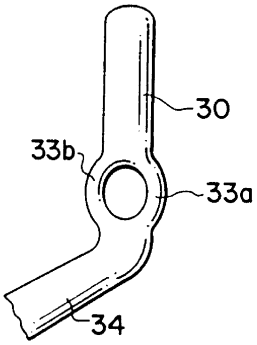
32. Контейнерный блок по п.30, отличающийся тем, что крепление и контейнер выполнены и расположены таким образом, что контейнер фиксируется на крепежном элементе и его движение в направлениях по продольной оси ограничено.



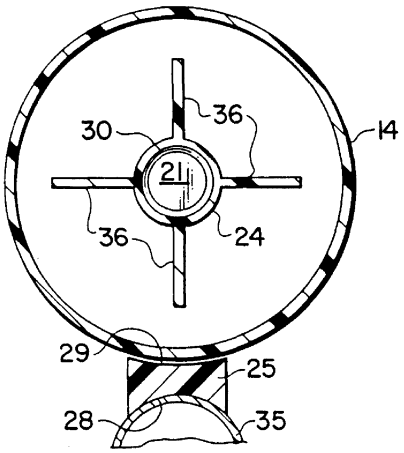
Фиг.1



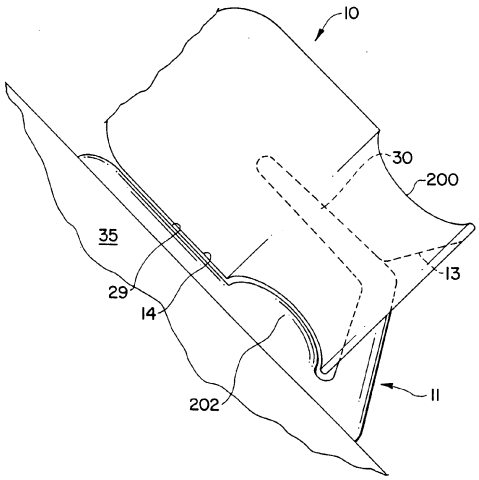
Фиг. 4



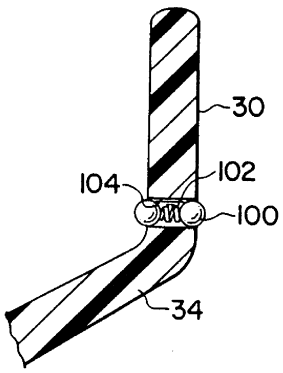
Фиг. 5



Фиг. 2



Фиг. 6



Фиг. 3