

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **040987**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.08.26

(21) Номер заявки
202092685

(22) Дата подачи заявки
2019.05.06

(51) Int. Cl. *F41B 15/08* (2006.01)
A62B 3/00 (2006.01)
F41C 9/02 (2006.01)
A45C 11/00 (2006.01)

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ САМОЗАЩИТЫ**

(31) **102018208346.0; 102018211418.8**

(32) **2018.05.28; 2018.07.10**

(33) **DE**

(43) **2021.03.30**

(86) **PCT/DE2019/200037**

(87) **WO 2019/228595 2019.12.05**

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

ЗАСТРОВ ФРАНК (DE)

(74) Представитель:

**Поликарпов А.В., Соколова М.В.,
Путинцев А.И., Черкас Д.А., Игнатьев
А.В., Билык А.В., Дмитриев А.В.,
Бучака С.М., Бельтюкова М.В. (RU)**

(56) US-A1-2016069651
CN-U-206167665
KR-B1-101487269
US-A-4765628
CN-U-207053608

(57) Изобретение относится к устройству для предотвращения угрозы, содержащему основную часть (1) для прикрепления к устройству (6) мобильной связи, при этом указанная основная часть (1) по меньшей мере частично окружает устройство (6) мобильной связи, и по меньшей мере один активный элемент (3), расположенный на основной части (1) и выступающий из основной части (1) так, что активный элемент (3) может использоваться в качестве усилителя удара.

040987

B1

040987

B1

Настоящее изобретение относится к устройству для предотвращения угрозы.

Устройства для предотвращения угрозы, в частности для самозащиты, уже достаточно известны из практики. Они могут представлять собой, например, аэрозоль для защиты. Соответствующие системы содержат газ или гель раздражающего действия, размещенные в аэрозольном баллончике, который в ситуации опасности может быть распылен в лицо животного или нападающего, чтобы лишить их возможности атаковать. Подобными средствами можно выстреливать из так называемого травматического пистолета или газового пистолета.

Кроме того, для предотвращения угрозы уже много лет используется электрошоковое оружие. Оно предназначено для удара нападающего высоковольтным слаботочным электрическим током, чтобы его обезвредить. Электрошоковое оружие может иметь форму удерживаемого в руке устройства, устройства в виде стержня или пистолета (тазер).

Кроме того, существуют разные устройства, которые обеспечивают усиление удара. Наиболее простые могут представлять собой дубинку или телескопическую дубинку. Еще одним объектом, который можно использовать для усиления удара и который присутствует во множестве боевых искусств, является куботан. Он также представляет собой короткую дубинку или стержень, который обычно выполнен в виде брелока для ключей и выполняет функцию усилителя удара или нагрузки. Также известно, что куботан могут выполнять в виде письменных принадлежностей. Такие объекты называются тактическими ручками. Куботан обычно немного больше по длине, чем сжатый кулак пользователя, таким образом, концы куботана выступают из сжатого кулака. Подготовленный соответствующим образом боец может эффективно отбиться от нападающего посредством целенаправленного нанесения ударов по суставам, нервам, болевым точкам и т.п. концами куботана.

Одна проблема, присущая всем устройствам для предотвращения угрозы, описанным выше, заключается в том, что их очень сложно носить с собой в повседневной жизни. Следовательно, невозможно обеспечить постоянное ношение устройства пользователем, таким образом, устройство не всегда находится в пределах досягаемости в ситуации опасности.

Цель настоящего изобретения, следовательно, заключается в разработке и создании устройства для предотвращения угрозы таким, чтобы им было удобно пользоваться и легко носить.

Согласно настоящему изобретению вышеприведенная цель достигается за счет признаков по п.1 формулы. В настоящем документе заявлено устройство для предотвращения угрозы, содержащее основную часть для прикрепления к устройству мобильной связи, причем основная часть окружает устройство мобильной связи по меньшей мере в некоторых его областях, и при этом по меньшей мере один активный элемент расположен на основной части и выступает из основной части так, что активный элемент может использоваться в качестве усилителя удара.

В соответствии с настоящим изобретением сначала стало понятно, что основополагающую цель можно достичь неожиданно простым способом посредством устройства, выполненного с возможностью размещения на устройстве мобильной связи, в частности мобильном телефоне, смартфоне и т.д. Поскольку в настоящее время устройства мобильной связи, в частности мобильные телефоны, смартфоны и т.д., многие люди носят постоянно, неожиданно простым способом обеспечивается, что устройство можно удобным образом носить с собой в повседневной жизни. Таким образом, риск того, что устройство будет недоступным в ситуации опасности, сводится к минимуму.

Также в соответствии с настоящим изобретением для этой цели предоставлена основная часть, которая может быть прикреплена к устройству мобильной связи и окружает его по меньшей мере в некоторых областях. Для обеспечения возможности пользователю эффективно предотвратить угрозу или защитить себя по меньшей мере один активный элемент выступает из основной части таким образом, что он может быть использован в качестве усилителя удара. В этой связи под активным элементом можно подразумевать кончик куботана. Таким образом, устройство обеспечивает возможность простого использования устройства мобильной связи в качестве куботана. Активный элемент может выступать из основной части на 0,5-4,5 см, например 1-4 см, в частности 1,5-3,5 см, предпочтительно 2-3 см, для возможности использования наилучшим образом в качестве усилителя удара.

На этом этапе, опять же, необходимо указать, что устройство мобильной связи может представлять собой, например, мобильный телефон или смартфон. Основная часть, следовательно, может быть реализована в наиболее широком смысле в качестве чехла-накладки или чехла-книжки для мобильного телефона или смартфона, при этом по меньшей мере один активный элемент на нем может быть использован в качестве усилителя удара. Таким образом создается устройство, подобное куботану, которое может быть эффективно использовано для предотвращения угрозы или самозащиты. Также является существенным, что активный элемент необязательно непосредственно соединен с основной частью. Вместо этого активный элемент может быть функционально соединен с основной частью опосредованным образом с использованием дополнительных компонентов.

В соответствии с преимущественным усовершенствованием устройство может иметь крышку, соединенную с возможностью складывания с основной частью посредством сгиба, вследствие чего, например, экран устройства мобильной связи защищен крышкой, а именно, когда она сложена на экран. При таком усовершенствовании активный элемент или активные элементы могут быть расположены на сгибе

и могут выдвигаться по продольной стороне сгиба, например, посредством устройств сдвига и могут необязательно фиксироваться. Также возможно, чтобы активный элемент и/или активные элементы сгибались за пределы сгиба, когда крышка сложена в открытое положение, и могли фиксироваться в этом положении. Альтернативно или дополнительно, устройство может быть упрочнено в области сгиба, например, посредством металлической вставки. В этом случае устройство может по меньшей мере частично состоять из кожи, искусственной кожи или подобного материала. Зеркало, которое используется, например, как косметическое зеркало, может быть расположено на внутренней стороне крышки. Альтернативно или дополнительно, на крышке или в ней может быть предусмотрен держатель для губной помады. В качестве другого преимущества крышка может иметь с внутренней стороны карманы для карт, в частности платежных карт или кредитных карт. Для предотвращения считывания третьими лицами карт крышка может быть выполнена из материала, который защищает от электромагнитных волн, например металла.

Основная часть может преимущественно быть выполнена в качестве каркаса и/или по меньшей мере окружать углы устройства мобильной связи. Каркас может, например, окружать продольные стороны и поперечные стороны устройства связи. Важно, чтобы основная часть была надежно соединена с устройством мобильной связи, даже когда активный элемент используется в качестве усилителя удара и, следовательно, подвергается высокой нагрузке. Если основная часть выполнена в качестве каркаса, области, проходящие вдоль продольных сторон устройства, могут быть выполнены в качестве участка для захвата. Участок для захвата может иметь поверхность, улучшающую захват, например иметь резиновое покрытие, неровности и т.п.

Кроме того, основная часть и/или активный элемент или активные элементы могут состоять из материала, который является максимально возможно жестким, и в то же время легким, например из пластика или металла. Для удобного ношения и маскировки устройства по меньшей мере активные элементы могут иметь покрытие из мягкого материала, например пластика. Маскировка является визуальной и осуществляется посредством покрытия, при этом ударный эффект активных элементов не должен быть ограничен, или может быть ограничен только в незначительной степени.

Особенно преимущественным является то, что размер основной части может быть адаптирован под размер устройства мобильной связи. Для этого основная часть может, например, быть выполнена в качестве каркаса с параллельными стенками, которые окружают продольные стороны и поперечные стороны устройства связи. Альтернативно, с этой целью основная часть может быть выполнена в виде крестообразного каркаса, т.е. проходить по диагонали по задней части устройства связи от противоположных углов и необязательно выполнена с возможностью регулирования посредством винтов под ключ до соответствующих размеров. В такой конструкции активный элемент или активные элементы могут быть размещены на винтах под ключ. Также основная часть может иметь по меньшей мере одно крепежное средство, которое состоит по меньшей мере из двух крепежных элементов, которые могут быть смещены друг относительно друга и могут быть скреплены друг с другом. Они могут проходить по задней стороне устройства мобильной связи, а их свободные концы по меньшей мере частично охватывать устройство связи. По меньшей мере один активный элемент может быть расположен непосредственно или опосредованно на крепежном средстве. Альтернативно, основная часть может быть неподвижно адаптирована к размерам рассматриваемого устройства мобильной связи.

Для осуществления нескольких техник по самозащите два активных элемента могут быть расположены на основной части и проходить в продольном направлении в сторону от основной части. Еще одним преимуществом является то, что каждый активный элемент может проходить по центру или по продольной оси в сторону от основной части.

В соответствии с альтернативным улучшением четыре активных элемента могут быть расположены на основной части, при этом каждый проходит в сторону от угла основной части. Активные элементы могут выступать по диагонали или продольно от основной части.

В целом, активные элементы могут быть расположены на задней стороне, и/или на продольной стороне, и/или на поперечной стороне устройства мобильной связи.

Согласно преимущественному варианту осуществления активный элемент и/или активные элементы могут образовывать одно целое с основной частью. Таким образом может быть реализована особенно прочная конструкция.

Альтернативно, активный элемент и/или активные элементы могут быть соединены с возможностью отделения с основной частью или с какой-либо областью, в частности сгибом, соединенным с основной частью. Таким образом, можно снять активные элементы с основной части или устройства мобильной связи, например посредством отвинчивания или стягивания. В соответствующем улучшении по меньшей мере основная часть может оставаться на устройстве мобильной связи и выполнять функцию обычной защитной крышки, например в виде чехла-книжки. Это позволяет значительно упростить обращение и ношение устройства. В таком улучшении активные элементы могут иметь форму брелоков для ключей. В дополнение, активные элементы могут быть выполнены с возможностью соединения друг с другом посредством сил магнитного поля и/или посредством соединения с силовым замыканием и/или геометрическим замыканием и затем могут использоваться в качестве брелоков для ключей.

Другое преимущество заключается в том, что активный элемент и/или активные элементы могут быть подобны стержню, в частности, с круглым, овальным или угловым поперечным сечением или они могут быть плоскими. Альтернативно или дополнительно, поперечное сечение активного элемента и/или активных элементов может сужаться к свободному концу, таким образом, по меньшей мере в значительной степени реализуется кончик. Таким образом, на нападающего можно оказать особенно эффективное болезненное воздействие. В точке наибольшей ширины диаметр активного элемента или активных элементов может составлять, например, 0,25-2,25 см, предпочтительно 0,5-2 см, в частности 1 см.

В соответствии с дополнительным преимущественным улучшением активный элемент и/или активные элементы могут быть расположены с возможностью перемещения на основной части. Таким образом, в повседневной жизни, например, активные элементы могут переноситься, когда они вставлены в основную часть, таким образом, кончики не выступают из устройства мобильной связи и не мешают. В ситуации опасности активный элемент или активные элементы могут выдвигаться за пределы концевой области основной части, и, следовательно, устройства мобильной связи и необязательно могут фиксироваться, таким образом устройство может использоваться для предотвращения угрозы.

Для того чтобы также использовать устройство для открытия кроненпробок или подобных укупочных средств для емкостей, в частности бутылок, активный элемент или активные элементы могут иметь выемки на своем свободном конце.

Для дополнительного улучшения эргономических свойств устройства активные элементы могут быть выполнены из двух частей. Части активных элементов могут быть расположены на основной части посредством соединения с геометрическим замыканием и/или силовым замыканием или посредством сил магнитного поля и могут быть объединены с геометрическим замыканием и/или силовым замыканием или посредством сил магнитного поля вдоль продольной оси активного элемента.

Другое преимущество заключается в том, что рукоять, например язычок, с которой рука пользователя может взаимодействовать, может быть образована на основной части. В результате человек с относительно небольшими руками может крепко захватывать устройство. Таким образом, устройство может быть надежно использовано при воздействии более мощных внешних сил. Рукоять может быть предусмотрена на продольной стороне или задней стороне основной части.

Существуют разнообразные варианты для преимущественного создания и развития идеи настоящего изобретения. С этой целью осуществляется ссылка, с одной стороны, на пункты, зависящие от п.1 формулы изобретения, а с другой стороны, на последующее описание посредством графических материалов предпочтительных примерных вариантов осуществления настоящего изобретения. В связи с описанием графических материалов предпочтительных примерных вариантов осуществления настоящего изобретения обычно также объясняют предпочтительные улучшения и дополнительные улучшения идеи. На графических материалах продемонстрировано следующее:

на фиг. 1 показано схематическое изображение в перспективе примерного варианта осуществления устройства согласно настоящему изобретению,

на фиг. 2 показан другой вид в перспективе примерного варианта осуществления по фиг. 1,

на фиг. 3 показано схематическое изображение в перспективе другого примерного варианта осуществления устройства согласно настоящему изобретению,

на фиг. 4 показан другой вид в перспективе примерного варианта осуществления по фиг. 3,

на фиг. 5 показано схематическое изображение в перспективе другого примерного варианта осуществления устройства согласно настоящему изобретению,

на фиг. 6 показан другой вид в перспективе примерного варианта осуществления по фиг. 5,

на фиг. 7 показано схематическое изображение в перспективе другого примерного варианта осуществления устройства согласно настоящему изобретению,

на фиг. 8 показано схематическое изображение в перспективе другого примерного варианта осуществления устройства согласно настоящему изобретению,

на фиг. 9 показано схематическое изображение другого примерного варианта осуществления устройства согласно настоящему изобретению,

на фиг. 10 показано схематическое изображение другого примерного варианта осуществления устройства согласно настоящему изобретению,

на фиг. 11 показано схематическое изображение другого примерного варианта осуществления устройства согласно настоящему изобретению,

на фиг. 12 показан другой вид примерного варианта осуществления по фиг. 11 и

на фиг. 13 показано схематическое изображение устройства мобильной связи.

На фиг. 1 и 2 показаны разные изображения в перспективе примерного варианта осуществления устройства согласно настоящему изобретению. Устройство содержит основную часть 1 для прикрепления к устройству мобильной связи, которое не показано на фиг. 1 и 2. Основная часть 1 имеет держатели 2, в каждый из которых может быть вставлен активный элемент 3. Активные элементы 3, таким образом, выступают из основной части, если смотреть в продольном от нее направлении, и могут использоваться в качестве усилителей удара. В этом примерном варианте осуществления активные элементы 3 имеют круглое поперечное сечение и сужаются к своему свободному концу. Устройство согласно настоящему

изобретению, таким образом, может использоваться в качестве куботана для предотвращения угрозы.

На фиг. 3 и 4 показан другой примерный вариант осуществления устройства согласно настоящему изобретению. Устройство содержит основную часть 1, на которой образован держатель 2. Активный элемент 3 расположен с возможностью перемещения в держателе 2.

На фиг. 3 и 4 показан активный элемент 3 в выдвинутом состоянии, в котором активный элемент 3 выступает из основной части 2, если смотреть в продольном направлении, и, следовательно, может использоваться в качестве усилителя удара. Основная часть 1 может быть прикреплена к устройству мобильной связи (не показано), например смартфону. Также можно ясно увидеть, что активный элемент 3 имеет плоскую конструкцию, таким образом, все устройство имеет плоскую конструкцию, и, следовательно, его удобно носить.

В примерном варианте осуществления, проиллюстрированном на фиг. 5 и 6, устройство также содержит основную часть 1. Активные элементы 3 образованы в качестве одного целого с основной частью 1 или как ее неотъемлемая часть. Устройство может быть прикреплено к устройству мобильной связи, при этом активные элементы 3 выступают в продольном направлении за пределы основной части 1 и, следовательно, в направлении устройства мобильной связи таким образом, что они могут использоваться в качестве усилителей удара, например куботана.

В примерном варианте осуществления, показанном на фиг. 7, основная часть 1 образована в качестве одного целого с четырьмя активными элементами 3. Активные элементы 3 проходят в направлении по диагонали от углов основной части 1 и могут использоваться в качестве усилителей удара.

В примерном варианте осуществления, показанном на фиг. 8, основная часть 1 имеет крестообразную форму и обрамляет углы 5 устройства мобильной связи. Такой вариант осуществления является особенно предпочтительным, если основная часть 1 предназначена для адаптации под размер устройства мобильной связи. Активные элементы 3, которые выполняют функцию усилителей удара, проходят от углов 5 основной части 1.

В примерном варианте осуществления устройство согласно настоящему изобретению, показанное на фиг. 9, содержит основную часть 1, закрепленную на устройстве 6 мобильной связи. В этом случае основная часть 1 состоит из крепежного средства 7, которое проходит по задней стороне 12 устройства 6 связи, и состоит из двух крепежных элементов 8, 8'. Каждый из крепежных элементов 8, 8' может быть смещен друг относительно друга или друг в друга вдоль стрелки 9 и может удерживаться в требуемом положении, например, посредством свинчивания, защелкивания и т.д. Удерживающее средство 10, 10', с которым основная часть 1 входит в зацепление на продольных сторонах 13 устройства 6 связи или за ними, расположено на каждом из крепежных элементов 8, 8'. Таким образом, основная часть 1 состоит из крепежных элементов 8, 8' и удерживающих средств 10, 10'.

В примерном варианте осуществления, показанном на фиг. 9, удерживающее средство 10 выполняет функцию держателя 2 для активных элементов 3 и образует участок для захвата. Активные элементы 3 расположены в удерживающем средстве 10 с возможностью смещения в направлении стрелок 11. В ситуации опасности пользователь может выдвигать активные элементы 3 из удерживающего средства 10 и необязательно защелкивать их, таким образом, активные элементы 3 могут использоваться в качестве усилителей удара в виде куботана.

Отмечается, что только один активный элемент 3 может быть расположен в удерживающем средстве 10. Кроме того, один или два активных элемента 3 также могут быть предусмотрены в дополнительном удерживающем средстве 10'. Альтернативно или дополнительно, активные элементы 3 могут быть соединены неподвижно, т.е. без возможности смещения, с одним или несколькими удерживающими средствами 10, 10'.

Также возможно, что предусмотрено несколько крепежных средств 7 и/или что крепежное средство 7 проходит в форме буквы "х" от угла 5 устройства 6 мобильной связи к противоположному углу 5. За счет крепежных средств 7 можно приспособлять устройство по размеру для разных устройств 6 связи.

На фиг. 10 показан другой примерный вариант осуществления устройства согласно настоящему изобретению. В этом случае основная часть 1 образована посредством крепежного средства 7 и двух удерживающих средств 10, 10'. Крепежное средство 7 имеет два крепежных элемента 8, 8', которые смещены друг относительно друга или друг в друга вдоль стрелки 9 и удерживаются в требуемом положении, например, посредством свинчивания, защелкивания и т.д. Удерживающее средство 10, 10' расположено на каждом из крепежных элементов 8, 8'. Эти удерживающие средства проходят в поперечном направлении по задней стороне 12 устройства 6 мобильной связи и их концы 15 обрамляют или охватывают углы 5 устройства 6 связи. В этом примерном варианте осуществления длина удерживающих средств 10, 10' не изменяется. Однако удерживающие средства 10, 10' также могут иметь конструкцию с регулированием по длине, например соответствуя крепежным элементам 8, 8'.

Два активных элемента 3 образованы на крепежном средстве 7 и выступают за основную часть 1, и, таким образом, устройство 6 мобильной связи может использоваться в качестве усилителей удара.

На фиг. 11 и 12 показан другой примерный вариант осуществления устройства согласно настоящему изобретению. Устройство имеет основную часть 1 для вмещения устройства мобильной связи (не по-

казано). Кроме того, основная часть 1 соединена с крышкой 17 посредством сгиба 16. Устройство, таким образом, имеет форму, подобную книге, при этом сгиб 16 соответствует корешку книги, а крышка 17 соответствует обложке книги.

Два активных элемента 3 образованы в сгибе 16 или на нем, причем их свободные концы 4 выступают из основной части таким образом, что они могут использоваться в качестве усилителей удара. Активные элементы 3 могут, например, выдвигаться за пределы сгиба 16 и фиксироваться в таком положении. Альтернативно, активный элемент 3 может быть выполнен с возможностью сгиба за пределы сгиба 16.

На фиг. 13 показано схематическое изображение в перспективе устройства 6 мобильной связи, которое используется для обозначения терминов, используемых в настоящем описании. На фиг. 11 показана задняя сторона 12 устройства 6 мобильной связи. Кроме того показаны одна из продольных сторон 13, одна из поперечных сторон 14 и также углы 5.

В отношении других преимущественных улучшений устройства согласно настоящему изобретению ссылка делается на общую часть описания и на прилагаемую формулу изобретения для избежания повторений.

Наконец, явным образом указано, что примерные варианты осуществления, описанные выше относительно устройства согласно настоящему изобретению, служат только для объяснения заявленных идей, но не ограничения их примерными вариантами осуществления.

Перечень ссылочных позиций:

- 1 - основная часть,
- 2 - держатель,
- 3 - активный элемент,
- 4 - свободный конец,
- 5 - угол,
- 6 - устройство мобильной связи,
- 7 - крепежное средство,
- 8, 8' - крепежный элемент,
- 9 - стрелка,
- 10, 10' - удерживающее средство,
- 11 - стрелка,
- 12 - задняя сторона,
- 13 - продольная сторона,
- 14 - поперечная сторона,
- 15 - конец (удерживающего средства),
- 16 - сгиб,
- 17 - крышка.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство для самозащиты, содержащее базовый корпус (1) для прикрепления к устройству (6) мобильной связи, причем базовый корпус (1) окружает устройство (6) мобильной связи по меньшей мере в некоторых областях и выполнен в виде каркаса и/или окружает по меньшей мере углы (5) устройства (6) мобильной связи, при этом по меньшей мере один элемент (3) для усиления удара расположен на базовом корпусе (1) и выступает из базового корпуса (1) так, что этот элемент (3) может использоваться в качестве усилителя удара.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что размер базового корпуса (1) может быть адаптирован под размер устройства (6) мобильной связи.

3. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что два элемента (3) для усиления удара расположены на базовом корпусе (1) и проходят в продольном направлении, предпочтительно по центру, в сторону от базового корпуса (1).

4. Устройство по любому из пп.1-3, отличающееся тем, что четыре элемента (3) для усиления удара расположены на базовом корпусе (1) и каждый из них проходит в сторону от одного угла (5) базового корпуса, предпочтительно по диагонали или в продольном направлении.

5. Устройство по любому из пп.1-4, отличающееся тем, что элемент (3) или элементы (3) для усиления удара сформированы в виде одного целого с базовым корпусом.

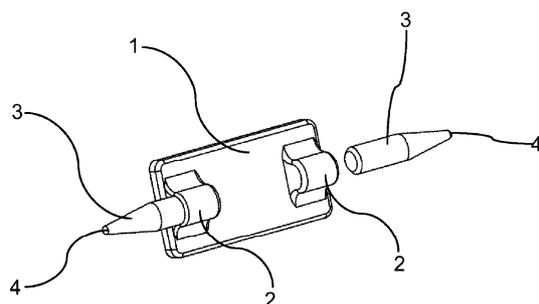
6. Устройство по любому из пп.1-5, отличающееся тем, что элемент (3) или элементы (3) для усиления удара могут быть соединены с базовым корпусом (1) с возможностью отделения.

7. Устройство по любому из пп.1-6, отличающееся тем, что элемент (3) или элементы (3) для усиления удара подобны стержню или имеют плоскую конструкцию.

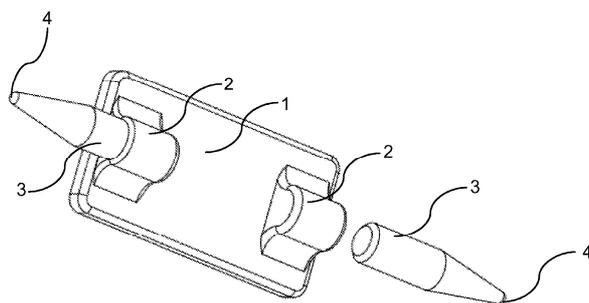
8. Устройство по любому из пп.1-7, отличающееся тем, что поперечное сечение элемента (3) или элементов (3) для усиления удара сужается к свободному концу (4).

9. Устройство по любому из пп.1-8, отличающееся тем, что элемент (3) или элементы (3) для усиления

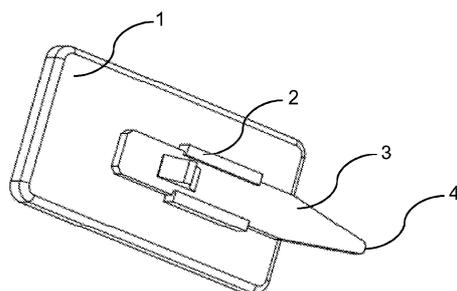
ния удара расположены на базовом корпусе (1) с возможностью смещения.



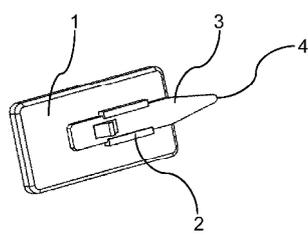
Фиг. 1



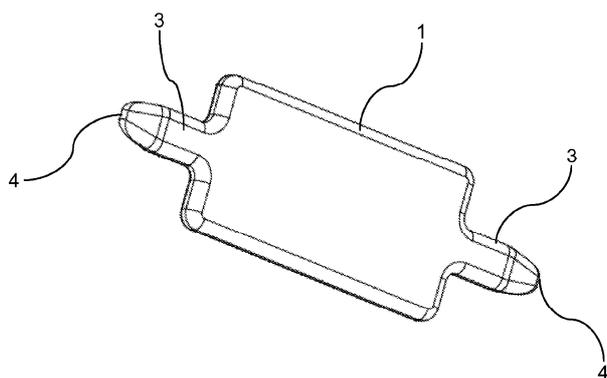
Фиг. 2



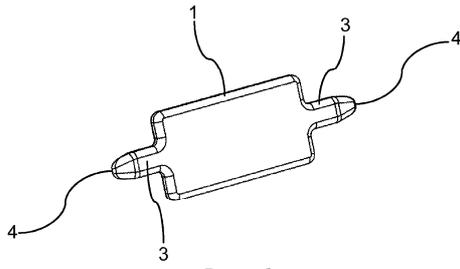
Фиг. 3



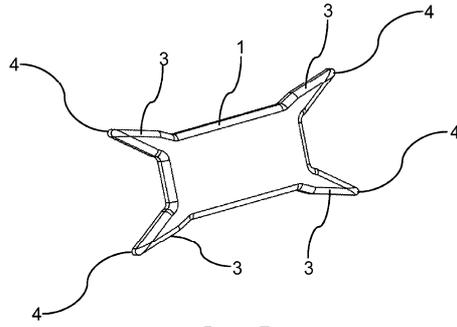
Фиг. 4



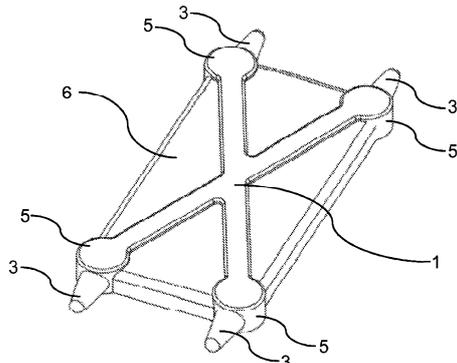
Фиг. 5



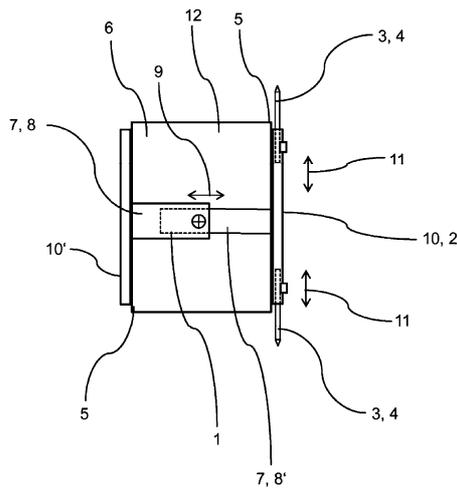
Фиг. 6



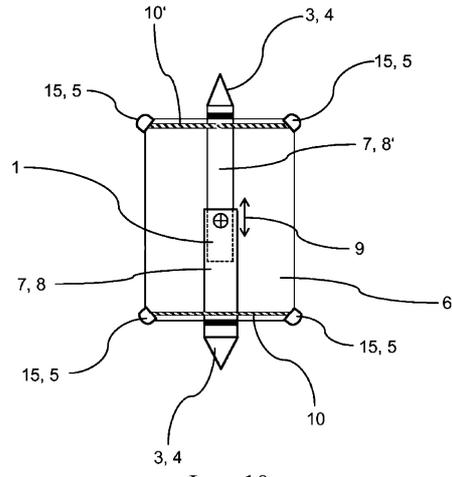
Фиг. 7



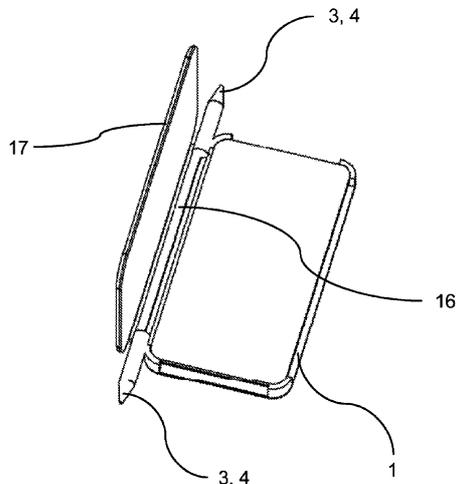
Фиг. 8



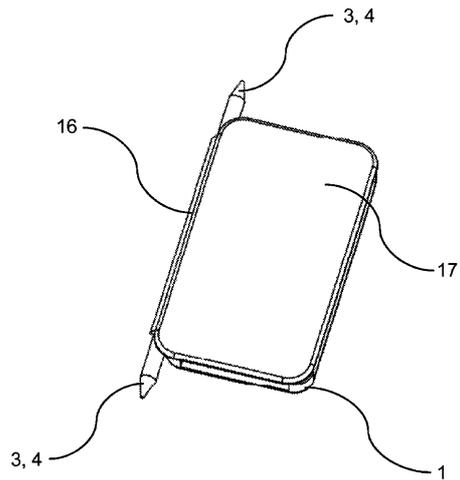
Фиг. 9



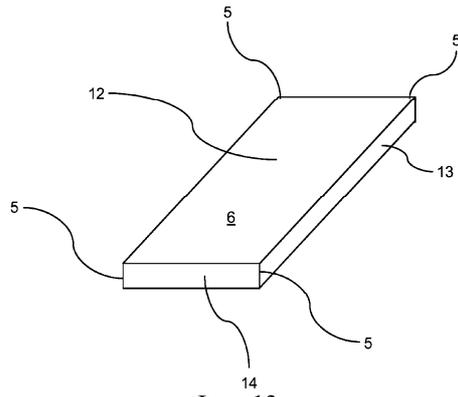
Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12



Фиг. 13