



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

Примечание: библиография отражает состояние при переиздании

(52) СПК
A42B 3/22 (2019.05)

(21)(22) Заявка: 2018134234, 27.03.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.03.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
01.04.2016 DE 102016205448.1

(45) Опубликовано: 29.08.2019

(15) Информация о коррекции:
Версия коррекции №1 (W1 C1)

(48) Коррекция опубликована:
01.11.2019 Бюл. № 31

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 01.11.2018

(86) Заявка РСТ:
EP 2017/057194 (27.03.2017)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2017/167689 (05.10.2017)

Адрес для переписки:
101000, Москва, Центр, а/я 732, "Агентство
ТРИА РОБИТ", Вашиной Г.М.

(72) Автор(ы):

**ШУСТЕР, Манфред (DE),
ЯШКЕ, Симон (DE)**

(73) Патентообладатель(и):

УВЕКС АРБАЙТСШУТЦ ГМБХ (DE)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 7031583 A, 12.04.1988. US 2655656
A, 20.10.1953. EA 21497 B1, 30.06.2015. RU
2262873 C1, 27.10.2005.

(54) **ЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЩИТНОЙ КАСКИ**

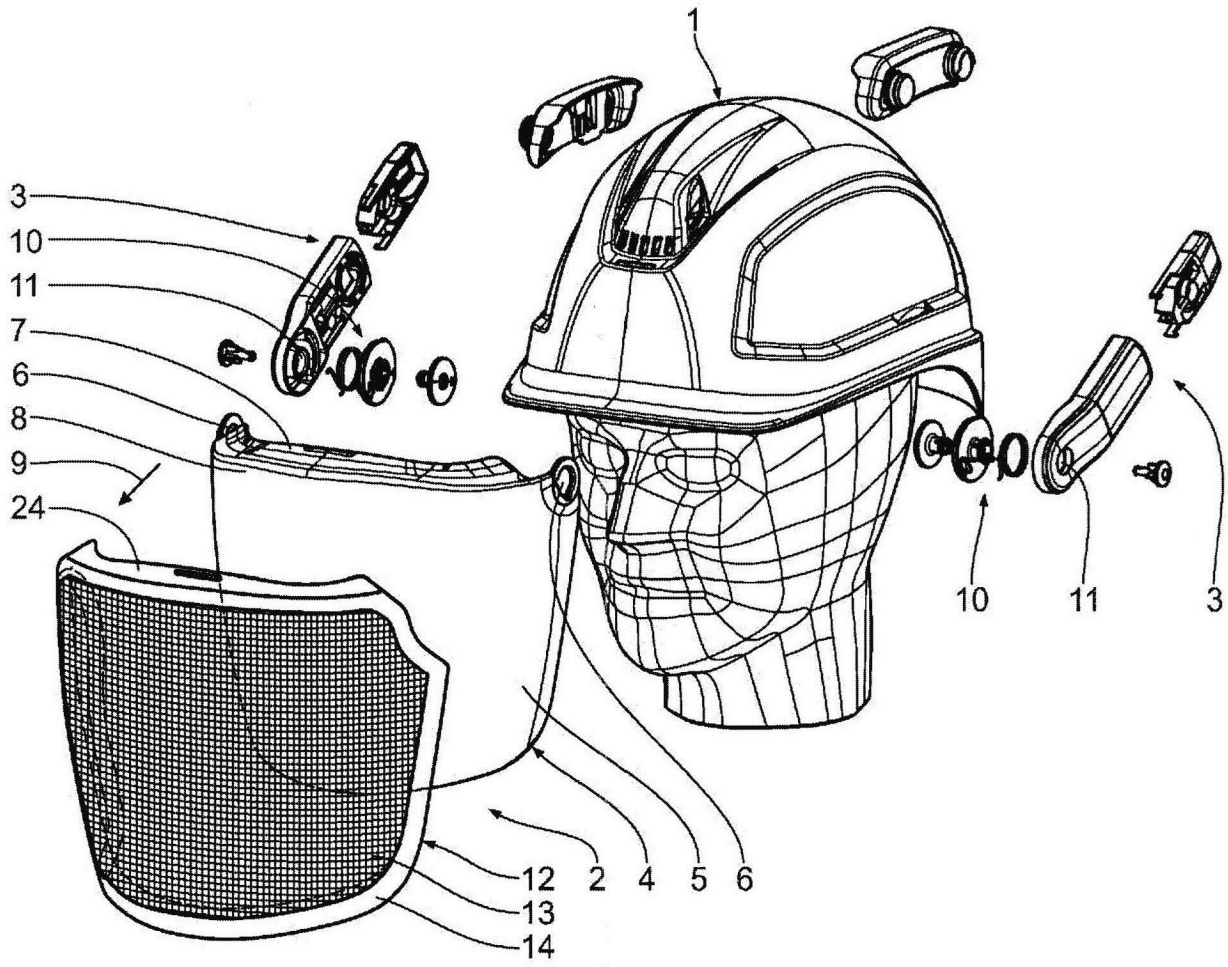
(57) Реферат:

Защитное устройство, в частности, для
защитной каски. Предлагаемое защитное
устройство содержит по меньшей мере один
панельный защитный элемент (4) для по меньшей
мере частичной защиты лица пользователя и по
меньшей мере один дополнительный сетчатый

защитный элемент (12), выполненный с
возможностью местного прикрепления к
упомянутому по меньшей мере одному
панельному защитному элементу (4) для защиты
этого по меньшей мере одного панельного
защитного элемента (4). 3 н. и 9 з.п. ф-лы, 6 ил.

RU 2 698 742 C9

RU 2 698 742 C9



ФИГ. 2

RU 2478692 C9

RU 2698742 C9



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

Note: Bibliography reflects the latest situation

(52) CPC
A42B 3/22 (2019.05)

(21)(22) Application: **2018134234, 27.03.2017**

(24) Effective date for property rights:
27.03.2017

Priority:

(30) Convention priority:
01.04.2016 DE 102016205448.1

(45) Date of publication: **29.08.2019**

(15) Correction information:
Corrected version no1 (W1 C1)

(48) Corrigendum issued on:
01.11.2019 Bull. № 31

(85) Commencement of national phase: **01.11.2018**

(86) PCT application:
EP 2017/057194 (27.03.2017)

(87) PCT publication:
WO 2017/167689 (05.10.2017)

Mail address:
101000, Moskva, Tsentr, a/ya 732, "Agentstvo TRIA ROBIT", Vashinoj G.M.

(72) Inventor(s):

**SCHUSTER, Manfred (DE),
JASCHKE, Simon (DE)**

(73) Proprietor(s):

UVEX ARBEITSSCHUTZ GMBH (DE)

(54) **PROTECTIVE DEVICE FOR PROTECTIVE HELMET**

(57) Abstract:

FIELD: personal protection equipment.

SUBSTANCE: protective device, in particular, for protective helmet. Proposed protective device comprises at least one panel protective element (4) for at least partial protection of user's face and at least one additional mesh protective element (12) made with

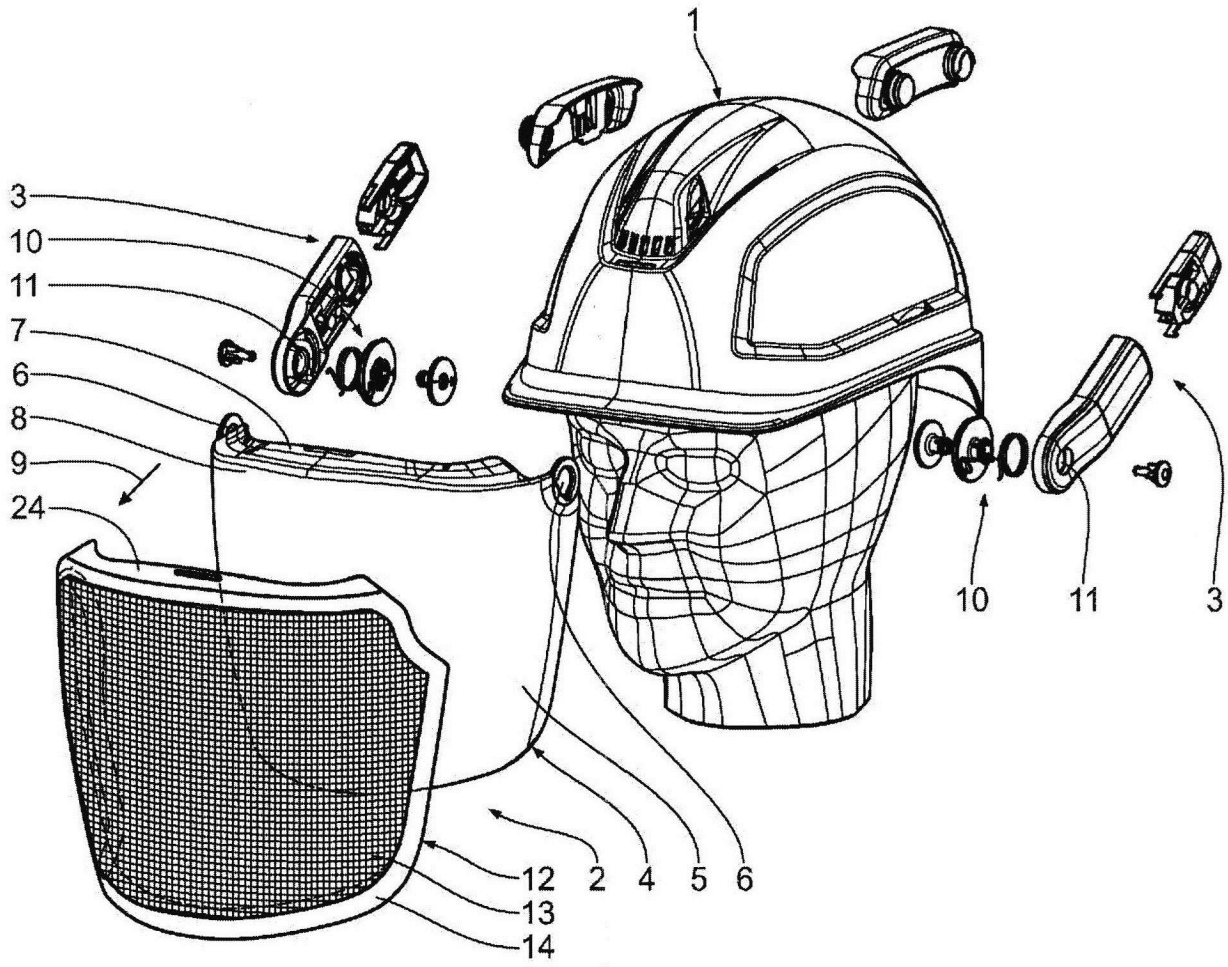
possibility of local attachment to said at least one panel protective element (4) for protection of at least one panel protective element (4).

EFFECT: disclosed is a protective device for a protective helmet.

12 cl, 6 dwg

RU 2 698 742 C9

RU 2 698 742 C9



ФИГ. 2

RU 2698742 C9

RU 2698742 C9

Для настоящей заявки испрашивается приоритет по заявке на патент Германии № DE 102016205448.1, содержание которой включено в настоящую заявку по ссылке.

Предлагаемое изобретение относится к защитному устройству, в частности, к защитному устройству для использования с защитной каской. Предлагаемое устройство
5 содержит защитный щиток в виде панельного защитного элемента, а также включает защитную сетку (в виде дополнительного сетчатого защитного элемента) для этого защитного щитка. Кроме того, предлагаемое изобретение относится к защитной каске, оснащенной таким защитным устройством.

Из практики известно, что работников лесного хозяйства снабжают так называемым
10 комплектом работника лесной промышленности, которым эти работники пользуются при производстве работ в лесу. Упомянутый комплект работника лесной промышленности обычно включает защитную каску и встроенные в нее шумозащитные наушники, а также соединенный с нею сетчатый защитный щиток для защиты работника от щепок, которые часто летят при лесоповале, при обрубании сучьев и т.д. Сетчатый
15 защитный щиток в таких случаях не обеспечивает достаточной защиты от сучьев, ударяющих по такому сетчатому защитному щитку с большой скоростью, что является недостатком. С этим связан большой процент несчастных случаев при проведении лесохозяйственных работ.

Кроме того, в предшествующем уровне техники известны щитки для защитной каски,
20 выполненные из ударопрочного полимерного материала, который обеспечивает хорошую защиту от механических воздействий, в частности, вызываемых сучьями. Однако таким щиткам присущ тот недостаток, что в процессе работы к ним прилипает смолистая древесная щепка, что ухудшает видимость и может стать источником опасности для работника.

В патентном документе DE 29708134 U1 раскрывается защитная каска работника
25 лесного хозяйства, оснащенная защитным щитком, установленным с возможностью поворота в поле зрения. Кроме того, эта каска снабжена экраном, который выступает над полем зрения и на котором на нижней кромке расположены два зажима, открытые в направлении книзу. Эти зажимы выполнены с возможностью удерживать панель из
30 полимерного материала, выполненную в виде безоправных очков.

В патентном документе JP 2012-046857 A раскрывается защитная каска с панелью. На панели может быть закреплена дополнительная панель, для чего она снабжена магнитами.

Поэтому цель предлагаемого изобретения состоит в преодолении недостатков
35 предшествующего уровня техники. В частности, должно быть создано защитное устройство для защитной каски (щиток), которое, с одной стороны, обеспечивало бы высокую степень защиты от механических воздействий, а с другой стороны, было бы удобным для пользователя. Еще одной целью предлагаемого изобретения является введение в состав устройства дополнительного сетчатого защитного элемента. Кроме
40 того, целью предлагаемого изобретения является также создание защитной каски. Указанные цели достигаются изобретениями согласно пп. 1, 11 и 12 формулы изобретения. Центральной идеей является введение в состав устройства, для обеспечения дополнительной защиты, по меньшей мере одного дополнительного сетчатого защитного элемента, в частности, в качестве навесного элемента, выполненного с
45 возможностью прикрепления его к по меньшей мере одному панельному защитному элементу. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент локально прикреплен непосредственно к упомянутому по меньшей мере одному

панельному защитному элементу. Представляется предпочтительным такое решение, при котором такое местное прикрепление возможно без применения инструментов.

Благодаря упомянутому по меньшей мере одному дополнительному сетчатому защитному элементу, когда устройство находится в собранном состоянии, упомянутый по меньшей мере один панельный защитный элемент надежно защищен, что в конечном счете повышает степень защиты работника. В частности, дополнительный сетчатый защитный элемент эффективно предотвращает попадание на наружную поверхность панельного защитного элемента и прилипание к нему древесных щепок, выделяющих смолу.

Благодаря по меньшей мере одному крепежному механизму для упомянутого по меньшей мере одного дополнительного сетчатого защитного элемента обеспечена возможность особо надежного прикрепления к упомянутому по меньшей мере одному панельному защитному элементу. В частности, таким образом может быть предотвращено перемещение упомянутого по меньшей мере одного дополнительного сетчатого защитного элемента и упомянутого по меньшей мере одного панельного защитного элемента друг относительно друга по меньшей мере в одном направлении. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором между упомянутым по меньшей мере одним окружающим вмещающим элементом и упомянутым по меньшей мере одним панельным защитным элементом имеется соединение стопорящего и (или) заклинивающего типа, выполненное с возможностью расстопорения / расклинивания.

Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент снабжен по меньшей мере одним, предпочтительно боковым, фиксирующим крючком для прикрепления к упомянутому по меньшей мере одному панельному защитному элементу.

Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент имеет по меньшей мере одну сетчатую область и по меньшей мере один рамный элемент, соединенный с упомянутой по меньшей мере одной сетчатой областью. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент имеет симметричное строение.

Представляется предпочтительным такое решение, при котором в упомянутом по меньшей мере одном дополнительном сетчатом защитном элементе отверстия выполнены с частотой от 10 до 50 отверстий на 1 см^2 , предпочтительно - от 15 до 40 отверстий на 1 см^2 . Представляется предпочтительным такое решение, при котором светопропускание упомянутого по меньшей мере одного дополнительного сетчатого защитного элемента составляет от 50% до 90%, более предпочтительно - от 55% до 80%. Представляется предпочтительным такое решение, при котором упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент выполнен как полнолицевой дополнительный сетчатый защитный элемент.

Представляется предпочтительным такое решение, при котором упомянутая сетчатая область дополнительного сетчатого защитного элемента выполнена из металлического материала, или же из полимерного материала, такого как нейлон.

Представляется предпочтительным такое решение, при котором, когда устройство находится в собранном состоянии, упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент расположен за упомянутым по меньшей мере одним панельным защитным элементом в направлении взгляда. То есть, он расположен на

наружной стороне упомянутого по меньшей мере одного панельного защитного элемента. В рабочем положении упомянутый по меньшей мере один панельный защитный элемент находится непосредственно перед глазами работника, а упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент находится с другой стороны упомянутого по меньшей мере одного панельного защитного элемента. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором, когда устройство находится в собранном состоянии, упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент покрывает упомянутый по меньшей мере один панельный защитный элемент по меньшей мере частично, предпочтительно - полностью.

Представляется предпочтительным такое решение, при котором упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент или упомянутый по меньшей мере один панельный элемент снабжен по меньшей мере одним распорным элементом для обеспечения расстояния между упомянутым по меньшей мере одним дополнительным сетчатым защитным элементом и упомянутым по меньшей мере одним панельным элементом. Благодаря такому по меньшей мере одному распорному элементу обеспечено преимущество, состоящее в том, что упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент и упомянутый по меньшей мере один панельный элемент, будучи соединенными, по меньшей мере в пределах поля зрения, разделены расстоянием, но по меньшей мере в некоторой области параллельны.

Представляется предпочтительным такое решение, при котором упомянутый по меньшей мере один панельный элемент имеет симметричное строение. Он обеспечивает высокую степень защиты от летящих больших и (или) тяжелых частей дерева, например, сучьев. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором упомянутый по меньшей мере один панельный защитный элемент выполнен из полимерного материала, в частности, из ударопрочного полимерного материала. Представляется предпочтительным такое решение, при котором упомянутый по меньшей мере один панельный защитный элемент является прозрачным. Он может быть слегка тонированным. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором упомянутый по меньшей мере один панельный защитный элемент выполнен как полнолицевой панельный защитный элемент или как глазозащитный панельный элемент.

Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором панельный защитный элемент и (или) дополнительный сетчатый защитный элемент только один.

Для работников лесного хозяйства специально предусмотрены защитные каски. Защитные каски находят применение также в других отраслях. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором строение защитной каски является симметричным относительно некоторой плоскости симметрии. Представляется обеспечивающим преимущество также такое решение, при котором защитная каска выстлана внутри мягкой подкладкой.

Другие обеспечивающие преимущество варианты осуществления предлагаемого изобретения охарактеризованы в зависимых пунктах формулы изобретения.

Вариант осуществления предлагаемого изобретения, охарактеризованный в зависимом п. 2 формулы изобретения, обеспечивает возможность простой, в частности, без применения инструментов, разборки защитного устройства для каски, так что обеспечена возможность простой замены или отдельной чистки, например, упомянутого по меньшей мере одного дополнительного сетчатого защитного элемента и (или)

упомянутого по меньшей мере одного панельного защитного элемента.

5 Вариант осуществления предлагаемого изобретения, охарактеризованный в зависимом п. 3 формулы изобретения, обеспечивает возможность надежного соединения между упомянутым по меньшей мере одним дополнительным сетчатым защитным элементом и упомянутым по меньшей мере одним панельным защитным элементом. Представляется предпочтительным такое решение, при котором, когда устройство находится в собранном состоянии, между этими элементами было бы соединение как с жестким стопорением, так и без жесткого стопорения, что обеспечивает очень высокую степень эксплуатационной надежности.

10 Защитное смотровое устройство, охарактеризованное в зависимом п. 4 формулы изобретения, особенно удобно для пользователя. Обеспечены чрезвычайная простота и надежность крепления упомянутого по меньшей мере одного дополнительного сетчатого защитного элемента к упомянутому по меньшей мере одному панельному защитному элементу. Обеспечена также простота их разъединения.

15 Представляется предпочтительным такое решение, при котором упоминаемый в зависимом п. 5 формулы изобретения магнитный элемент представляет собой постоянный магнит. В таком случае представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором упоминаемый в зависимом п. 5 формулы изобретения ответный магнитный элемент представляет собой постоянный магнит или
20 ферромагнитный элемент. При этом упомянутые магнитный элемент и ответный магнитный элемент могут быть поменяны местами.

Вариант осуществления предлагаемого изобретения, охарактеризованный в зависимом п. 7 формулы изобретения, обеспечивает чрезвычайную надежность соединения между упомянутым по меньшей мере одним дополнительным сетчатым защитным элементом и упомянутым по меньшей мере одним панельным защитным элементом. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором упомянутый по меньшей мере один панельный защитный элемент свободен от магнитных элементов или ответных магнитных элементов.

30 Вариант осуществления предлагаемого изобретения, охарактеризованный в зависимом п. 8 формулы изобретения, тоже обеспечивает чрезвычайную надежность, а также чрезвычайную долговечность соединения между упомянутым по меньшей мере одним панельным защитным элементом и упомянутым по меньшей мере одним дополнительным сетчатым защитным элементом. При этом представляется предпочтительным такое решение, при котором упоминаемое в зависимом п. 8 формулы изобретения по меньшей мере одно охватывающее средство имеет по меньшей мере
35 одно цельное сочленение, шарнир или нечто подобное. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором разделительная перемычка и (или) удерживающий участок охватывающего средства являются цельными и соединены с рамным элементом упомянутого по меньшей мере одного дополнительного сетчатого защитного элемента шарнирно.

40 Упоминаемый в зависимом п. 9 формулы изобретения по меньшей мере один магнитный крепежный механизм содержит по меньшей мере один элемент смещения для расположения упомянутого по меньшей мере одного магнитного средства крепления вокруг по меньшей мере одного краевого участка упомянутого по меньшей мере одного панельного защитного элемента. Представляется имеющим преимущество такое решение, при котором обеспечена возможность перевода упомянутого по меньшей мере одного элемента смещения, который, в частности, выполнен как отдельная деталь, между положением застопоренного удержания и положением сборки-разборки, в

частности, по направляющим. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором он выполнен как элемент скольжения и (или) поворотный элемент.

Защитная каска, охарактеризованная в зависимом п. 13 формулы изобретения, особенно удобна для пользователя. Когда защитное устройство не требуется, его можно перевести в парковочное положение и оно не будет мешать. А в рабочем положении это защитное устройство обеспечивает для работника хорошую защиту.

Признаки зависимых пп. 2-10 формулы изобретения относятся также к предпочтительным вариантам осуществления изобретения по п. 11 формулы изобретения.

На прилагаемых графических материалах (чертежах) проиллюстрированы в качестве примеров два варианта осуществления предлагаемого изобретения.

На фиг. 1 в аксонометрии изображена защитная каска, оснащенная защитным устройством согласно предлагаемому изобретению в рабочем положении.

На фиг. 2 защитная каска, изображенная на фиг. 1, изображена в аксонометрии с разнесением деталей.

На фиг. 3 в аксонометрии с разнесением деталей изображено защитное устройство защитной каски, изображенной на фиг. 1 и фиг. 2.

На фиг. 4 в увеличенном масштабе изображен фрагмент из фиг. 3, иллюстрирующий крепление дополнительного сетчатого защитного элемента на панельном защитном элементе защитного устройства согласно одному варианту осуществления предлагаемого изобретения.

На фиг. 5 изображен фрагмент, соответствующий фрагменту на фиг. 4, иллюстрирующий крепление дополнительного сетчатого защитного элемента на панельном защитном элементе защитного устройства согласно другому варианту осуществления предлагаемого изобретения.

На фиг. 6 в увеличенном масштабе изображен фрагмент, иллюстрирующий другой способ крепления изображенного на прилагаемых чертежах с фиг. 1 по фиг. 5 дополнительного сетчатого защитного элемента на панельном защитном элементе.

Изображенная на фиг. 1 и фиг. 2 защитная каска для работника лесного хозяйства имеет чашеобразный корпус 1 и защитное устройство 2, установленное на корпусе 1.

Корпус 1 представляет собой жесткую конструкцию, при этом представляется предпочтительным такое решение, при котором корпус 1 выполнен из полимерного материала. Назначение корпуса 1 состоит в том, чтобы покрывать голову пользователя.

На корпусе 1 с обеих сторон установлено по несущему рычагу 3, которые выполнены с возможностью перемещения, в частности, поворота, относительно корпуса 1 и (или) с возможностью снятия с корпуса 1 и на которых установлено защитное устройство 2. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором защитное устройство 2, в свою очередь, установлено с возможностью поворота относительно несущих рычагов 3. Защитное устройство 2 установлено с возможностью перевода его как целого из его нижнего, рабочего, положения, которое можно видеть на фиг. 1, в его верхнее, парковочное, положение (не показано). Во время работы защитное устройство 2, находясь в рабочем положении, расположено перед лицом работника, оно прозрачно, а будучи переведенным в парковочное положение, защитное устройство 2 перемещается кверху, не закрывая более лица работника.

Защитное устройство 2 содержит панельный защитный элемент 4, который в рассматриваемом варианте осуществления предлагаемого изобретения выполнен как полнолицевой панельный защитный элемент и выполнен из прозрачного ударопрочного полимерного материала. Панельный защитный элемент 4 имеет закрытую защитную

панель 5 и два несущих элемента 6, выполненных по бокам в его верхней части. Защитная панель 5 обеспечивает поле зрения.

Кроме того, панельный защитный элемент 4 имеет поперечную перемычку 7, которая прилегает к верхнему краю 8 защитной панели 5 и выступает в этом месте в направлении, противоположном направлению взгляда 9 защитного устройства 2, то есть, в заднем направлении или в направлении внутрь. Упомянутая поперечная перемычка 7 простирается между упомянутыми несущими элементами 6.

Эти несущие элементы 6 выполнены в виде петель по существу круглой формы.

Когда панельный защитный элемент 4 установлен на собранном устройстве, через каждый несущий элемент 6 продета несущая структура 10, которая проходит также через соответствующее отверстие 11, выполненное в соответствующем несущем рычаге 3, и задает ось поворота. Через эти несущие структуры 10 осуществлено шарнирное соединение панельного защитного элемента 4 с несущими рычагами 3 и, тем самым, с защитной каской 1.

Кроме того, защитное устройство 2 содержит дополнительный сетчатый защитный элемент 12, который, когда устройство находится в собранном состоянии, расположен на наружной стороне относительно панельного защитного элемента 4. В рассматриваемом варианте осуществления предлагаемого изобретения упомянутый дополнительный сетчатый защитный элемент 12 выполнен как полнолицевой сетчатый защитный элемент. Он включает сетчатую область 13 и рамный элемент 14, который полностью окружает эту сетчатую область 13. Сетчатая область 13 образована сеткой. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором число отверстий на единицу площади этой сетки находится в диапазоне от 10 до 50 отверстий на 1 см^2 , предпочтительно - от 15 до 40 отверстий на 1 см^2 . Представляется предпочтительным такое решение, при котором светопропускание этой сетки составляет от 50% до 90%, более предпочтительно - от 55% до 80%. Сетчатая область 13 обеспечивает поле зрения.

Для местного прикрепления дополнительного сетчатого защитного элемента 12 к панельному защитному элементу 4 на дополнительном сетчатом защитном элементе 12 предусмотрена крепежная структура которой более подробно будет рассказано ниже со ссылками на прилагаемые чертежи фиг. 3, фиг. 4 и фиг. 6.

Как можно видеть на фиг. 3 и фиг. 4, упомянутая крепежная структура содержит два магнитных крепежных механизма 15, расположенных по бокам от сетчатой области 13.

Каждый из этих магнитных крепежных механизмов 15 имеет два магнитных элемента 16, расположенных сбоку на рамном элементе 14 на расстоянии друг от друга. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором упомянутые магнитные элементы 16 заглублены в рамном элементе 14. Они могут быть расположены как на несущей, так и на внутренней стороне рамного элемента 14; в рассматриваемом варианте осуществления предлагаемого изобретения они расположены на несущей стороне рамного элемента 14, что представляется предпочтительным решением.

К рамному элементу 14 сбоку напротив сетчатой области 13 к каждому магнитному элементу 16 соответствующего магнитного крепежного механизма 15 примыкает относящееся к последнему охватывающее средство 17. Каждое охватывающее средство 17 включает первый пленочный шарнир 18, который примыкает к рамному элементу 14, разделительную перемычку 19, которая примыкает к упомянутому первому пленочному шарниру 18, второй пленочный шарнир 20, который примыкает к

упомянутой разделительной перемычке 19, и удерживающий участок 21, который примыкает к упомянутому второму пленочному шарниру 20.

Разделительная перемычка 19 и удерживающий участок 21 каждого охватывающего средства 17 соединены между собой как единое целое. Они как единое целое соединены с рамным элементом 14.

Первые пленочные шарниры 18 простираются частично вдоль рамного элемента 14. Пленочные шарниры 18 и 20 каждого охватывающего средства 17 простираются параллельно друг другу. Представляется обеспечивающим преимущество такое решение, при котором для создания оси поворота пленочные шарниры 18 и 20 имеют уменьшенную толщину и (или) выполнены из ослабленного материала.

Каждая разделительная перемычка 19 имеет форму прямоугольника и для нее обеспечена возможность шарнирного поворота относительно прилегающей области рамного элемента 14 через посредство первого пленочного шарнира 18. Ширина каждой разделительной перемычки 19 по существу соответствует краевой толщине боковой области панельного защитного элемента 4.

Каждый удерживающий участок 21 имеет форму прямоугольника и для него обеспечена возможность шарнирного поворота относительно прилегающей разделительной перемычки 19 через посредство второго пленочного шарнира 20.

Каждый удерживающий участок 21 удерживает два ответных магнитных элемента 22, которые расположены на расстоянии друг от друга подлине удерживающего участка 21. Пространственное расположение ответных магнитных элементов 22 на удерживающем участке 21 соответствует пространственному расположению магнитных элементов 16 на магнитном крепежном механизме 15.

Для каждого удерживающего участка 21 обеспечена возможность шарнирного поворота вокруг прилегающего первого пленочного шарнира 18 и (или) второго пленочного шарнира 20 из положения удерживания (см. фиг. 4) в положение сборки-разборки (см. фиг. 3, слева).

В положении удерживания, когда в собранном состоянии устройства дополнительный сетчатый защитный элемент 12 установлен между каждым из удерживающих участков 21 и соответствующей прилегающей областью рамного элемента 14, панельный защитный элемент 4 в этом месте частично охвачен. При таком решении каждый из удерживающих участков 21 по существу параллелен прилегающей области рамному элементу 14, а соответствующие магнитные элементы 16 находятся в соединении путем магнитного взаимодействия (магнитное соединение) с расположенными напротив ответными магнитными элементами 22, так что соответствующий удерживающий участок 21 по существу удерживается на панельном защитном элементе 4 в его задней части. Для этого магнитные элементы 16 и ответные магнитные элементы 22 поляризованы таким образом, что они притягиваются друг к другу, чем обеспечивается магнитное соединение. Панельный защитный элемент 4 расположен между разделительными перемычками 19. Разделительные перемычки 19 в этом месте простираются вдоль панельного защитного элемента 4, прилегая к нему.

В положении сборки-разборки, которое является также разомкнутым положением, соответствующий удерживающий участок 21 поднят относительно панельного защитного элемента 4 и магнитное соединение между ответным магнитным элементом 22 и связанным с ним магнитным элементом 16 ослаблено. При этом для дополнительного сетчатого защитного элемента 12 обеспечена возможность быть поднятым относительно панельного защитного элемента 4.

Кроме того, упомянутая крепежная структура имеет охватывающий вмещающий

элемент 23 (см. фиг. 6), который выполнен в верхней краевой области 24 рамного элемента 14. Охватывающий вмещающий элемент 23 раскрыт в направлении визирования 9 защитного смотрового устройства 2, то есть, вперед или наружу. В верхней части охватывающего вмещающего элемента 23 предусмотрен блокировочный проем 25.

Когда дополнительный сетчатый защитный элемент 12 установлен в собранном состоянии устройства, поперечная перемычка 7 включена в зацепление, например, путем соединения с жестким стопорением, в охватывающем вмещающем элементе 23, при этом наверху поперечной перемычки 7 снизу включен в зацепление с жестким стопорением в упомянутом блокировочном проеме 25 блокировочный выступ 26. Этот блокировочный выступ 26 имеет наклонный вводящий элемент 27, повышающийся от свободного заднего края 28 поперечной перемычки 7 и образующий задерживающий выступ 29. Упомянутый наклонный вводящий элемент 27 облегчает введение поперечной перемычки 7 в охватывающий вмещающий элемент 23. Упомянутый задерживающий выступ 29 предотвращает нежелательное ослабление соединения, когда блокировочный выступ 26 введен в блокировочный проем 25. В таком положении задерживающий выступ 29 обращен к поверхности рамного элемента 14, ограничивающей блокировочный проем 25. Через этот блокировочный проем 25 соединение может быть снова ослаблено.

Далее со ссылками на фиг. 5 будет описан еще один вариант осуществления магнитных крепежных элементов, при этом будут делаться ссылки также на предыдущее описание.

В отличие от варианта, рассмотренного выше, в этом варианте примыкающий к магнитным элементам 16 каждого магнитного крепежного элемента 15 удерживающий участок 30 простирается от рамного элемента 14 в направлении, противоположном направлению взгляда 9, то есть, назад или вовнутрь. Каждый из удерживающих участков 30 выполнен с возможностью служить направляющей, в частности, смещаемым образом, для элемента смещения 31, несущего два ответных магнитных элемента 22.

В положении удерживания соответствующий элемент смещения 31 включен в зацепление за панельным защитным элементом 4, и ответные магнитные элементы 22 находятся в магнитном соединении с магнитными элементами 16, которые расположены с примыканием.

В положении сборки-разборки соответствующий элемент смещения 31 оттянут и обеспечивает возможность размещения дополнительного сетчатого защитного элемента 12 на панельном защитном элементе 4 или возможность соответствующего удаления.

(57) Формула изобретения

1. Защитное устройство, в частности, для защитной каски, содержащее
 - а) по меньшей мере один панельный защитный элемент (4) для по меньшей мере частичной защиты лица пользователя и
 - б) по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент (12), выполненный с возможностью местного прикрепления к упомянутому по меньшей мере одному панельному защитному элементу (4) для защиты этого по меньшей мере одного панельного защитного элемента (4),
 - и) при этом упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент (12) содержит по меньшей мере один крепежный механизм для местного прикрепления упомянутого по меньшей мере одного сетчатого защитного элемента (12) к упомянутому по меньшей мере одному панельному защитному элементу (4),

ii) при этом упомянутый по меньшей мере один крепежный механизм имеет по меньшей мере один охватывающий вмещающий элемент (23) для частичного охвата упомянутого по меньшей мере одного панельного защитного элемента (4), отличающееся тем, что

5 с) упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент (12) снабжен по меньшей мере одним магнитным крепежным механизмом (15) для местного магнитного прикрепления упомянутого по меньшей мере одного дополнительного сетчатого защитного элемента (12) к упомянутому по меньшей мере одному панельному защитному элементу (4).

10 2. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент (12) выполнен с возможностью местного разъемного прикрепления к упомянутому по меньшей мере одному панельному защитному элементу (4).

15 3. Защитное устройство по любому из п. 1 или 2, отличающееся тем, что упомянутый по меньшей мере один дополнительный сетчатый защитный элемент (12) выполнен с возможностью местного прикрепления к упомянутому по меньшей мере одному панельному защитному элементу (4) без жесткого стопорения и (или) с жестким стопорением.

20 4. Защитное устройство по любому из пп. 1-3, отличающееся тем, что упомянутый по меньшей мере один магнитный крепежный механизм (15) содержит по меньшей мере одну пару магнитных элементов, состоящую из по меньшей мере одного магнитного элемента (16) и по меньшей мере одного ответного магнитного элемента (22).

25 5. Защитное устройство по п. 4, отличающееся тем, что упомянутый по меньшей мере один магнитный элемент (16) и (или) упомянутый по меньшей мере один ответный магнитный элемент (22) установлен с обеспечением возможности перевода его из положения удержания в положение сборки-разборки и обратно.

30 6. Защитное устройство по п. 5, отличающееся тем, что упомянутый по меньшей мере один магнитный элемент (16) и упомянутый по меньшей мере один ответный магнитный элемент (22) соответствующей по меньшей мере одной пары магнитных элементов в положении их удержания и в собранном состоянии упомянутого по меньшей мере одного дополнительного сетчатого защитного элемента (12) установлены с возможностью взаимодействия между собой, при этом они расположены на противоположных сторонах упомянутого панельного защитного элемента (4) для удержания упомянутого по меньшей мере одного дополнительного сетчатого защитного

35 элемента (12) на упомянутом по меньшей мере одном панельном защитном элементе (4).

40 7. Защитное устройство по любому из пп. 1-6, отличающееся тем, что упомянутый по меньшей мере один магнитный крепежный механизм (15) содержит по меньшей мере одно охватывающее средство (17) для размещения упомянутого по меньшей мере одного магнитного крепежного механизма вокруг по меньшей мере одного краевого участка упомянутого по меньшей мере одного панельного защитного элемента (4).

45 8. Защитное устройство по любому из пп. 1-7, отличающееся тем, что упомянутый по меньшей мере один магнитный крепежный механизм (15) содержит по меньшей мере один элемент смещения (31) для размещения упомянутого по меньшей мере одного магнитного крепежного механизма вокруг по меньшей мере одного краевого участка упомянутого по меньшей мере одного панельного защитного элемента (4).

9. Защитное устройство по пп. 4 и 8, отличающееся тем, что упомянутый по меньшей мере один элемент смещения (31) является несущим элементом для по меньшей мере

одного магнитного элемента (16) и/или по меньшей мере одного ответного магнитного элемента (22).

10. Дополнительный сетчатый защитный элемент для защитного устройства по любому из пп. 1-9, содержащий по меньшей мере один крепежный механизм (15, 23) для местного разъемного прикрепления его к по меньшей мере одному панельному защитному элементу (4), при этом упомянутый по меньшей мере один крепежный механизм содержит

- а) по меньшей мере один охватывающий вмещающий элемент (23) для частичного охвата упомянутого по меньшей мере одного панельного защитного элемента (4) и
- б) по меньшей мере один магнитный крепежный механизм (15) для местного магнитного прикрепления упомянутого по меньшей мере одного дополнительного сетчатого защитного элемента (12) к упомянутому по меньшей мере одному панельному защитному элементу (4).

11. Защитная каска, в частности рабочая защитная каска,

а) имеющая корпус (1) для по меньшей мере частичного покрытия головы пользователя и

б) снабженная защитным устройством (2) по любому из пп. 1-9, соединенным с защитной каской.

12. Защитная каска по п. 11, отличающаяся тем, что упомянутое защитное устройство (2) установлено с возможностью перемещения, в частности шарнирного поворота, относительно корпуса (1) из положения защиты в парковочное положение и обратно.

25

30

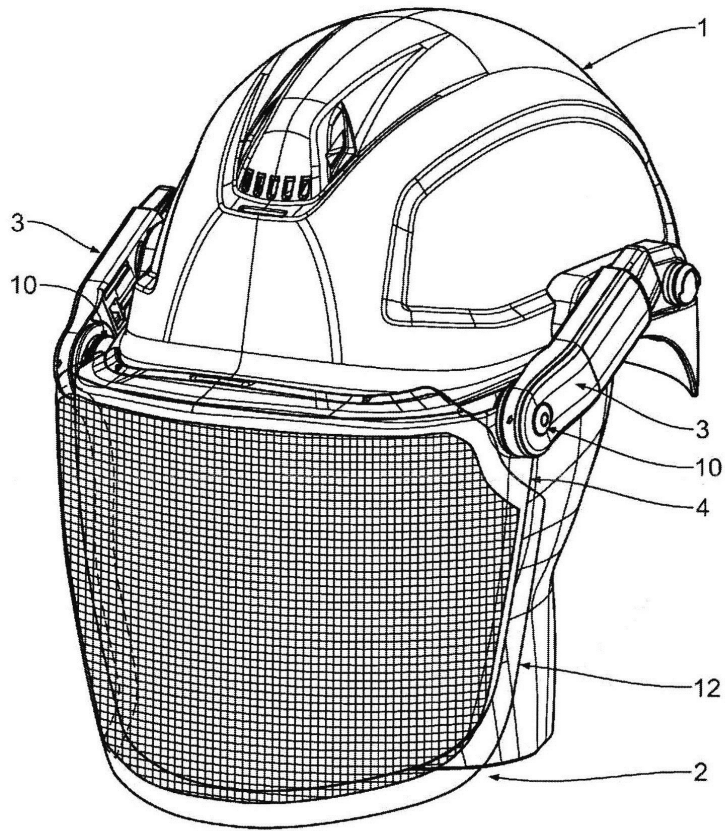
35

40

45

1

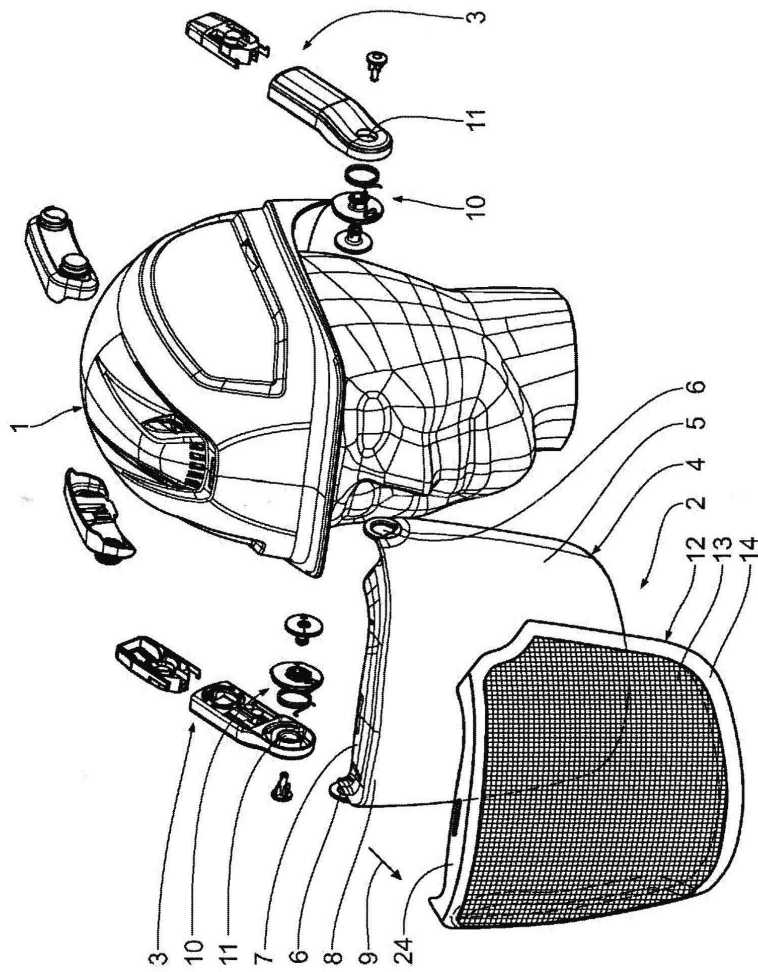
1/5



Фиг. 1

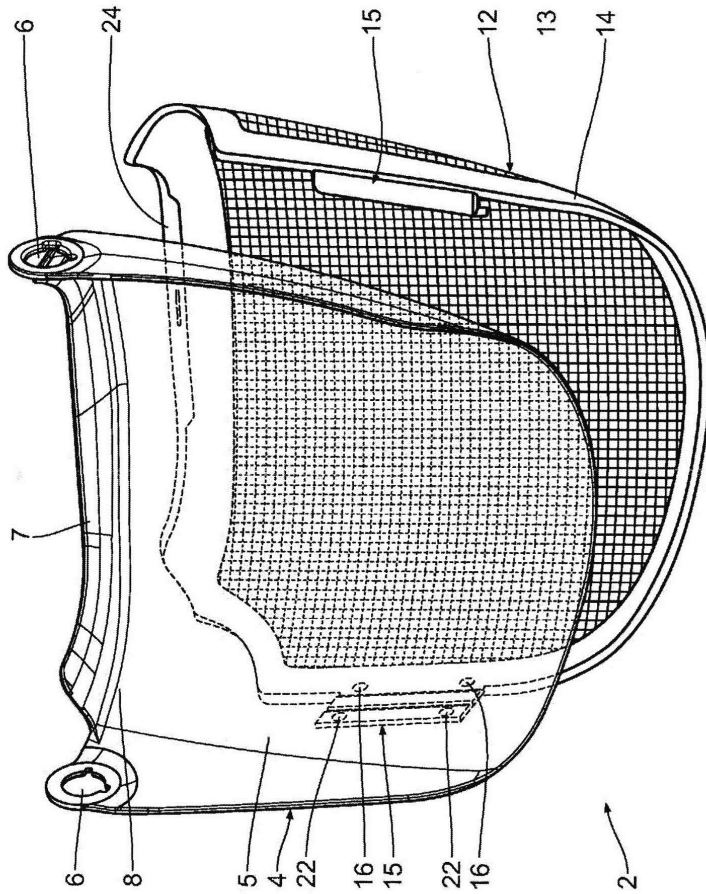
2

2/5



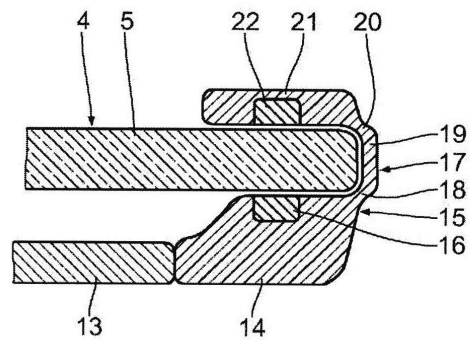
ФИГ. 2

3/5

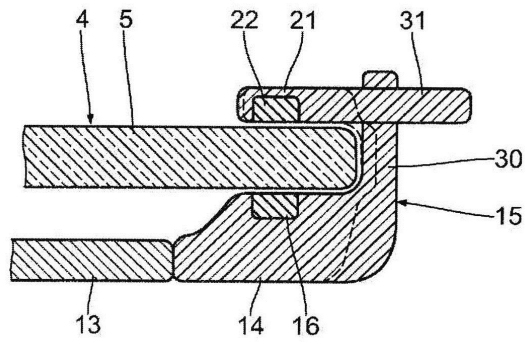


ФИГ. 3

4/5

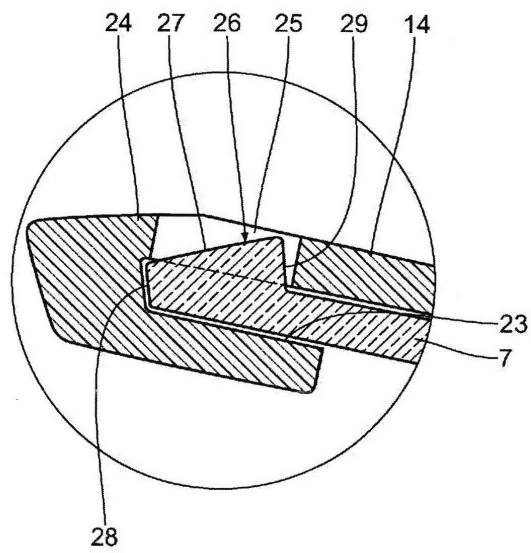


Фиг. 4



Фиг. 5

5/5



Фиг. 6