



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2011139719/12, 30.09.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
30.09.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 30.09.2011

(45) Опубликовано: 20.12.2011 Бюл. № 35

Адрес для переписки:

119633, Москва, Боровское ш., 33, кв.153, Н.Н.  
Матвиенко

(72) Автор(ы):

Гвоздев Сергей Викторович (RU),  
Калужин Константин Зиновьевич (RU),  
Лияскин Евгений Борисович (RU),  
Матвиенко Николай Николаевич (RU),  
Солдатов Евгений Леонидович (RU),  
Кошельков Иван Сергеевич (RU)

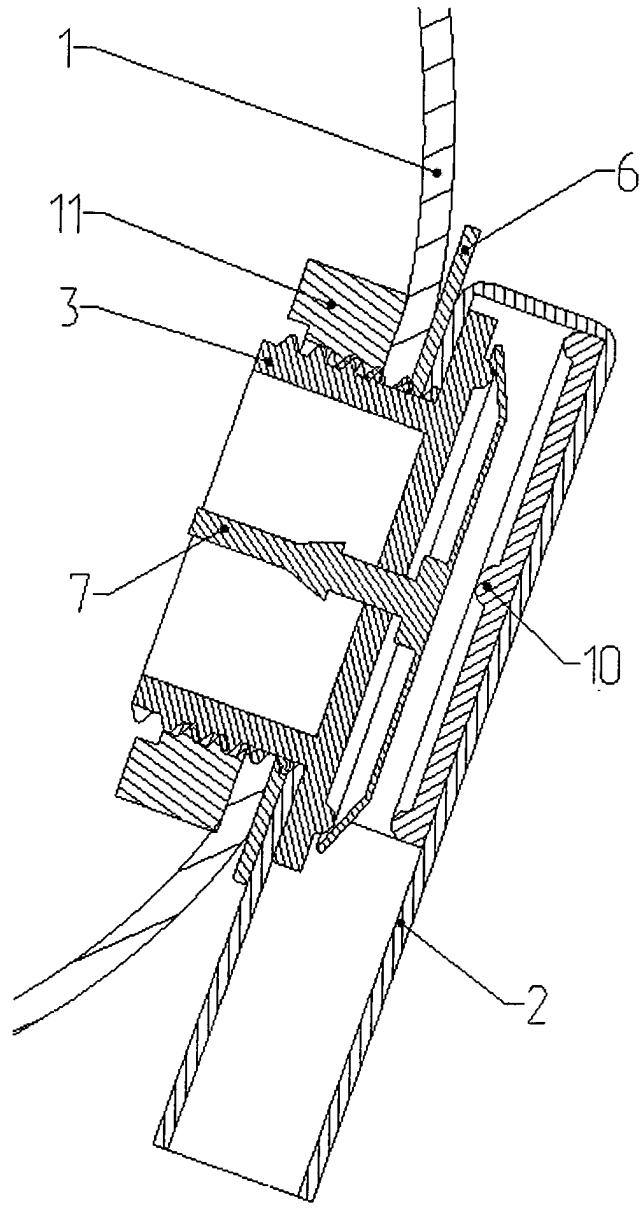
(73) Патентообладатель(и):

Гвоздев Сергей Викторович (RU),  
Калужин Константин Зиновьевич (RU),  
Лияскин Евгений Борисович (RU),  
Матвиенко Николай Николаевич (RU),  
Солдатов Евгений Леонидович (RU),  
Кошельков Иван Сергеевич (RU)

**(54) СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Формула полезной модели

Средство индивидуальной защиты органов дыхания человека, содержащее оголовье и элементы крепления, изготовленный из газонепроницаемого эластичного материала корпус полумаски, на котором выполнены центральное и два боковых отверстия, в центральном отверстии установлена седловина клапана выдоха с резиновым лепестком, в двух боковых отверстиях расположены клапаны вдоха, каждый из которых содержит седловину и соединительный узел для фильтрующего элемента, выполненный в виде герметизирующих манжет из эластичного материала, на корпусе клапана выдоха закреплен защитный экран, выполненный в виде камеры из эластичного материала с одним открытым концом, отличающееся тем, что оголовье прикреплено к введенной вставку из неэластичного материала, расположенной с внешней стороны корпуса полумаски, при этом во вставке выполнены отверстия, соответствующие отверстиям корпуса полумаски, в упомянутые отверстия вставки проходят клапаны вдоха и выдоха, а внутри защитного экрана расположен каркас, обеспечивающий жесткость и несминаемость экрана.



Полезная модель относится к средствам индивидуальной защиты органов дыхания человека и предназначена для использования в условиях загрязненной внешней среды вредными аэрозолями, парами, газами.

Известны средства индивидуальной защиты органов дыхания человека, содержащие полумаску из газонепроницаемого эластичного материала и капюшон, выполненный в виде мешка из негорючей, газонепроницаемой пленки (RU 2240160C1, A62B 18/04, 2004, RU 2214295C1, A62B 7/10, 2003 RU 65385 U1, A62B 15/00, 2007).

Наиболее близким по технической сущности является средство индивидуальной защиты органов дыхания человека, содержащее оголовье и элементы крепления, изготовленный из газонепроницаемого эластичного материала корпус полумаски, на котором выполнены центральное и два боковых отверстия, в центральном отверстии установлена седловина клапана выдоха с резиновым лепестком, в двух боковых отверстиях расположены клапаны вдоха, каждый из которых содержит седловину и соединительный узел для фильтра, на корпусе клапана выдоха закреплен защитный экран выполненный в виде камеры из эластичного материала с одним открытым концом (RU 96488U1, A62B 15/00? 2010). Недостатком этого устройства является низкая надежность защиты.

Задачей полезной модели является повышение надежности защиты (повышение защитных свойств) и удобства пользования.

Поставленная задача достигается за счет следующей совокупности существенных признаков. Средство индивидуальной защиты органов дыхания человека содержит оголовье и элементы крепления, изготовленный из газонепроницаемого эластичного материала корпус полумаски, на котором выполнены центральное и два боковых отверстия, в центральном отверстии установлена седловина клапана выдоха с резиновым лепестком, в двух боковых отверстиях расположены клапаны вдоха, каждый из которых содержит седловину и выполненный в виде герметизирующей манжеты из эластичного материала соединительный узел для фильтрующего элемента, на корпусе клапана выдоха закреплен защитный экран, выполненный в виде камеры из эластичного материала с одним открытым концом, причем оголовье прикреплено к вставке из неэластичного материала, расположенной с внешней стороны корпуса полумаски, в которой выполнены отверстия, соответствующие отверстиям корпуса полумаски, в которые проходят клапаны вдоха и выдоха, а внутри защитного экрана расположен каркас, обеспечивающий жесткость и несминаемость экрана.

Сущность полезной модели поясняется чертежами, на которых:

на фиг.1 представлен внешний вид средства, надетого на голову человека,  
на фиг.2 - полумаска с детальным выполнением клапана выдоха,  
на фиг.3 - полумаска с детальным выполнением клапана вдоха,  
на фиг.4 - защитный экран, закрепленный на клапане выдоха,  
на фиг.5 - каркас,  
на фиг.6 - вставка.

Обозначения на чертежах:

1 корпус полумаски,  
2 защитный экран,  
3 седловина,  
4 шайба,  
5 манжета,  
6 вставка,  
7 лепесток,

8 оголовье,  
9 пряжка,  
10 каркас,  
11 гайка.

5 Корпус полумаски изготовлен из газонепроницаемого эластичного материала. На корпусе полумаски имеется одно центральное и два боковых отверстия.

В центральное отверстие установлена седловина клапана выдоха с резиновым лепестком. Для защиты лепестка клапана выдоха установлен защитный экран 2, выполненный в виде камеры, из эластичного материала с одним открытым концом.

10 Внутри защитного экрана 2 располагается каркас 10, который обеспечивает жесткость и несминаемость экрана.

Респиратор имеет универсальную систему крепления фильтрующих коробок, которая позволяет пользователю самостоятельно устанавливать и заменять фильтры любых марок со стандартным диаметром  $\varnothing 80 \pm 5$  мм. В двух боковых отверстиях корпуса полумаски расположены соединительные узлы 5 для фильтров. Каждый узел состоит из клапана вдоха, шайбы и средства для крепления фильтров, выполненного в форме герметизирующей манжеты из эластичного материала, скрепленных между собой резьбовым соединением. Клапан вдоха представляет собой седловину 3 с лепестком 7. На седловине имеется четыре выступа для образования воздушного зазора и увеличения рабочей поверхности фильтра. Шайба 4 придает жесткость нижней части стакана.

Оголовье обеспечивает плотное прилегание полумаски к лицу человека. Оголовье 8 представляет собой систему эластичных лямок, верхняя из которых обеспечивает натяжение в направлении от носа к затылку, а нижняя - в направлении от подбородка к теменной части головы. Более точная регулировка нижней лямки осуществляется за счет дополнительных двух пряжек 9. Оголовье 8 крепиться к вставке 6, изготовленной из неэластичного (жесткого, но гибкого) материала. Вставка 6 проходит через все три клапанных узла, обеспечивая лучшую фиксацию и одновременно равномерное прилегание корпуса полумаски к лицу.

Вставка 6 располагается с внешней стороны корпуса полумаски изогнутой стороной вниз, совмещая все три отверстия соответственно. Затем в отверстия устанавливаются седловины 3. На центральную седловину клапана выдоха крепится защитный экран 2, направляя выдыхаемый поток вниз. В защитный экран 2 с открытого торца вставляется каркас 10 таким образом, чтобы не перекрыть седловину клапана выдоха (см. фиг.2). Каркас обеспечивает жесткость защитного экрана, не позволяя ему смяться и придавить лепесток клапана и тем самым препятствовать выдоху.

Таким образом, данное средство удобно в использовании и хранении, обеспечивает повышение защитных свойств, а также расширение функциональных возможностей за счет возможности использования людьми с различными размерами лица и головы.

#### 40 (57) Реферат

Полезная модель относится к средствам индивидуальной защиты органов дыхания человека и предназначена для использования в условиях загрязненной внешней среды вредными аэрозолями, парами, газами. Средство индивидуальной защиты органов дыхания человека содержит оголовье и элементы крепления, изготовленный из газонепроницаемого эластичного материала корпус полумаски, на котором выполнены центральное и два боковых отверстия. В центральном отверстии установлена седловина клапана выдоха с резиновым лепестком, в двух боковых отверстиях расположены клапаны вдоха, каждый из которых содержит седловину и соединительный узел для

фильтра. На корпусе клапана выдоха закреплен защитный экран, выполненный в виде камеры из эластичного материала с одним открытым концом. Оголовье прикреплено к вставке из неэластичного материала, расположенной с внешней стороны корпуса полумаски, в которой выполнены отверстия, соответствующие отверстиям корпуса полумаски, а внутри защитного экрана расположен каркас, обеспечивающий жесткость и несминаемость экрана. Технический результат - повышение надежности защиты и удобства пользования. 1 п-т ф-лы, 6 илл.

10

15

20

25

30

35

40

45

## Реферат

Полезная модель относится к средствам индивидуальной защиты органов дыхания человека и предназначена для использования в условиях загрязненной внешней среды вредными аэрозолями, парами, газами.

Средство индивидуальной защиты органов дыхания человека содержит оголовье и элементы крепления, изготовленный из газонепроницаемого эластичного материала корпус полумаски, на котором выполнены центральное и два боковых отверстия. В центральном отверстии установлена седловина клапана выдоха с резиновым лепестком, в двух боковых отверстиях расположены клапаны вдоха, каждый из которых содержит седловину и соединительный узел для фильтра. На корпусе клапана выдоха закреплен защитный экран, выполненный в виде камеры из эластичного материала с одним открытым концом. Оголовье прикреплено к вставке из неэластичного материала, расположенной с внешней стороны корпуса полумаски, в которой выполнены отверстия, соответствующие отверстиям корпуса полумаски, а внутри защитного экрана расположен каркас, обеспечивающий жесткость и несминаемость экрана.

Технический результат - повышение надежности защиты и удобства пользования.

1 п-т ф-лы, 6 илл.

2011139719



МПК А62В15/00

## СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Полезная модель относится к средствам индивидуальной защиты органов дыхания человека и предназначена для использования в условиях загрязненной внешней среды вредными аэрозолями, парами, газами.

Известны средства индивидуальной защиты органов дыхания человека, содержащие полумаску из газонепроницаемого эластичного материала и капюшон, выполненный в виде мешка из негорючей, газонепроницаемой пленки (RU 2240160С1, А62В 18/04, 2004, RU 2214295С1, А62В 7/10, 2003 RU 65385 U1, А62В 15/00, 2007).

Наиболее близким по технической сущности является средство индивидуальной защиты органов дыхания человека, содержащее оголовье и элементы крепления, изготовленный из газонепроницаемого эластичного материала корпус полумаски, на котором выполнены центральное и два боковых отверстия, в центральном отверстии установлена седловина клапана выдоха с резиновым лепестком, в двух боковых отверстиях расположены клапаны вдоха, каждый из которых содержит седловину и соединительный узел для фильтра, на корпусе клапана выдоха закреплен защитный экран выполненный в виде камеры из эластичного материала с одним открытым концом (RU 96488U1, А62В 15/00? 2010). Недостатком этого устройства является низкая надежность защиты.

Задачей полезной модели является повышение надежности защиты (повышение защитных свойств) и удобства пользования.

Поставленная задача достигается за счет следующей совокупности существенных признаков. Средство индивидуальной защиты органов дыхания человека содержит оголовье и элементы крепления, изготовленный из газонепроницаемого эластичного материала корпус полумаски, на котором выполнены центральное и два боковых отверстия, в центральном отверстии установлена седловина клапана выдоха с резиновым лепестком, в двух боковых отверстиях расположены клапаны вдоха, каждый из которых содержит седловину и выполненный в виде герметизирующей манжеты из эластичного материала соединительный узел для фильтрующего элемента, на корпусе клапана выдоха закреплен защитный экран, выполненный в виде камеры из эластичного материала с одним открытым концом, причем оголовье прикреплено к вставке из неэластичного

материала, расположенной с внешней стороны корпуса полумаски, в которой выполнены отверстия, соответствующие отверстиям корпуса полумаски, в которые проходят клапаны вдоха и выдоха, а внутри защитного экрана расположен каркас, обеспечивающий жесткость и несминаемость экрана.

Сущность полезной модели поясняется чертежами, на которых:

на фиг.1 представлен внешний вид средства, надетого на голову человека,

на фиг.2 – полумаска с детальным выполнением клапана выдоха,

на фиг.3 - полумаска с детальным выполнением клапана вдоха,

на фиг.4 - защитный экран, закрепленный на клапане выдоха,

на фиг.5 - каркас,

на фиг.6 - вставка.

Обозначения на чертежах:

- 1 корпус полумаски,
- 2 защитный экран,
- 3 седловина,
- 4 шайба,
- 5 манжета,
- 6 вставка,
- 7 лепесток,
- 8 оголовье,
- 9 пряжка,
- 10 каркас,
- 11 гайка.

Корпус полумаски изготовлен из газонепроницаемого эластичного материала. На корпусе полумаски имеется одно центральное и два боковых отверстия.

В центральное отверстие установлена седловина клапана выдоха с резиновым лепестком. Для защиты лепестка клапана выдоха установлен защитный экран 2, выполненный в виде камеры, из эластичного материала с одним открытым концом.

Внутри защитного экрана 2 располагается каркас 10, который обеспечивает жесткость и несминаемость экрана.

Респиратор имеет универсальную систему крепления фильтрующих коробок, которая позволяет пользователю самостоятельно устанавливать и заменять фильтры любых марок со стандартным диаметром  $\varnothing 80 \pm 5$  мм. В двух боковых отверстиях корпуса полумаски расположены соединительные узлы 5 для фильтров. Каждый узел состоит из



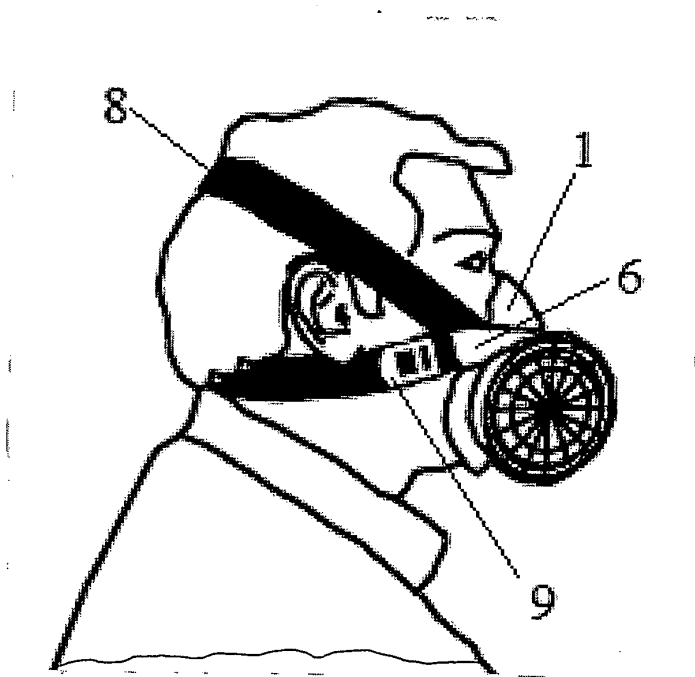
клапана вдоха, шайбы и средства для крепления фильтров, выполненного в форме герметизирующей манжеты из эластичного материала, скрепленных между собой резьбовым соединением. Клапан вдоха представляет собой седловину 3 с лепестком 7. На седловине имеется четыре выступа для образования воздушного зазора и увеличения рабочей поверхности фильтра. Шайба 4 придает жесткость нижней части стакана.

Оголовье обеспечивает плотное прилегание полумаски к лицу человека. Оголовье 8 представляет собой систему эластичных лямок, верхняя из которых обеспечивает натяжение в направлении от носа к затылку, а нижняя - в направлении от подбородка к теменной части головы. Более точная регулировка нижней лямки осуществляется за счет дополнительных двух пряжек 9. Оголовье 8 крепится к вставке 6, изготовленной из неэластичного (жесткого, но гибкого) материала. Вставка 6 проходит через все три клапанных узла, обеспечивая лучшую фиксацию и одновременно равномерное прилегание корпуса полумаски к лицу.

Вставка 6 располагается с внешней стороны корпуса полумаски изогнутой стороной вниз, совмещая все три отверстия соответственно. Затем в отверстия устанавливаются седловины 3. На центральную седловину клапана выдоха крепится защитный экран 2, направляя выдыхаемый поток вниз. В защитный экран 2 с открытого торца вставляется каркас 10 таким образом, чтобы не перекрыть седловину клапана выдоха (см. фиг.2). Каркас обеспечивает жесткость защитного экрана, не позволяя ему смяться и придавить лепесток клапана и тем самым препятствовать выдоху.

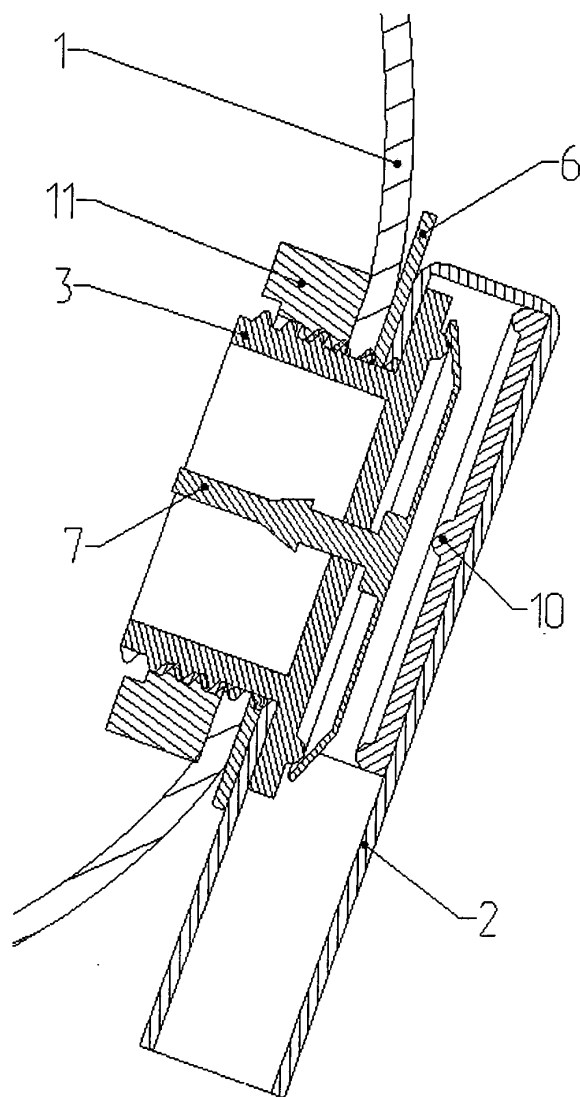
Таким образом, данное средство удобно в использовании и хранении, обеспечивает повышение защитных свойств, а также расширение функциональных возможностей за счет возможности использования людьми с различными размерами лица и головы.

СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ЧЕЛОВЕКА



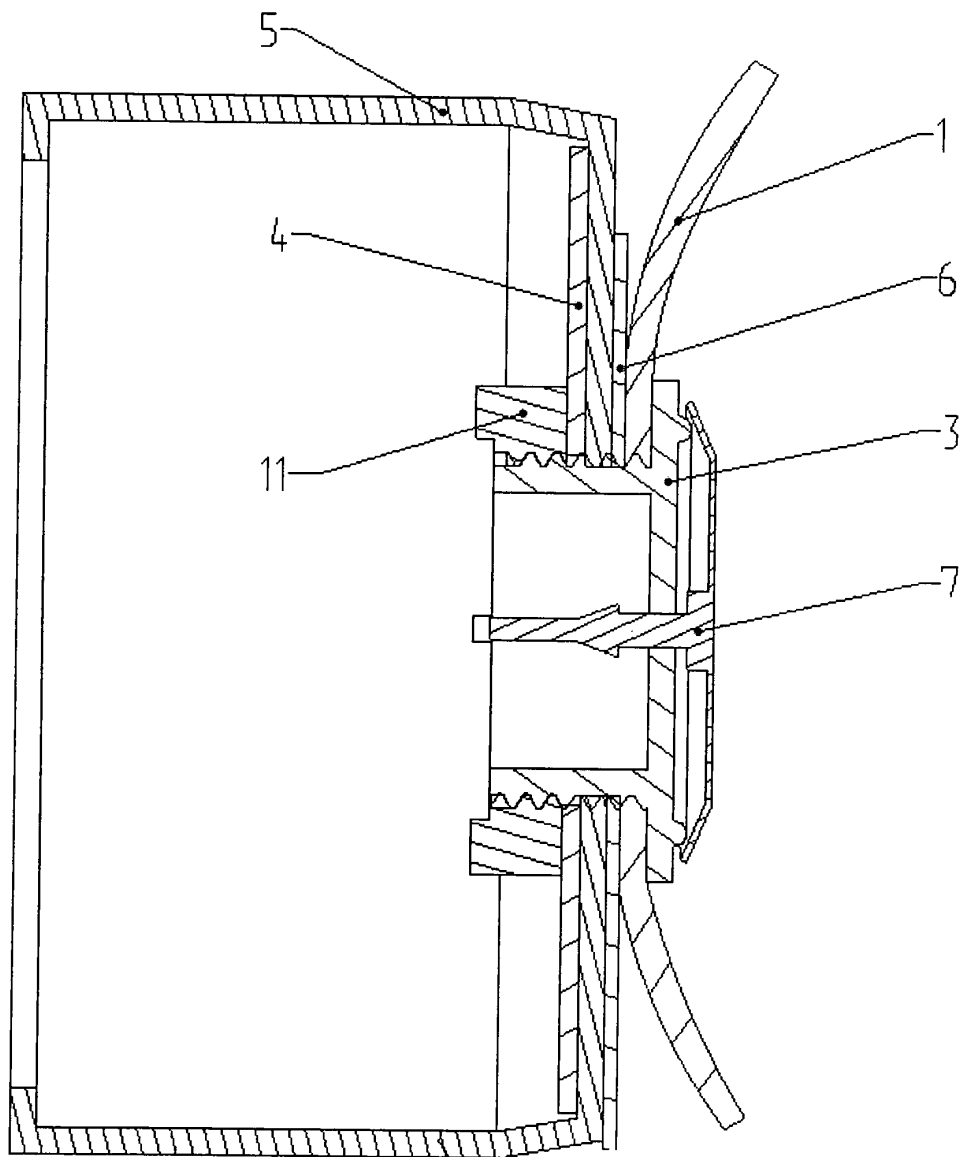
Фиг.1.

СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ЧЕЛОВЕКА



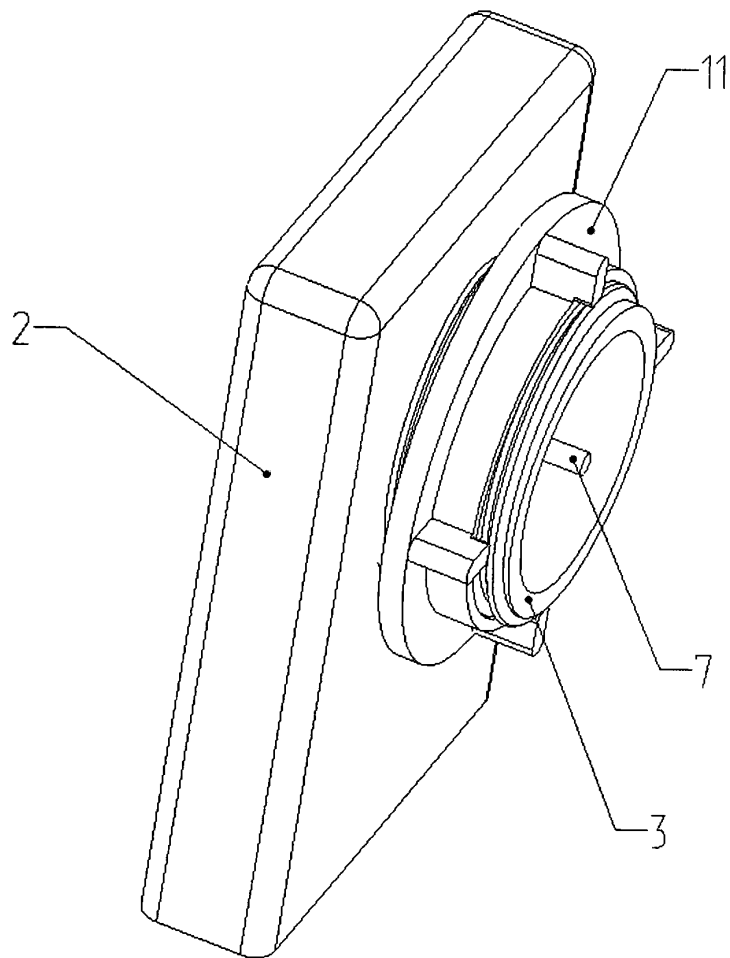
Фиг.2.

СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ЧЕЛОВЕКА



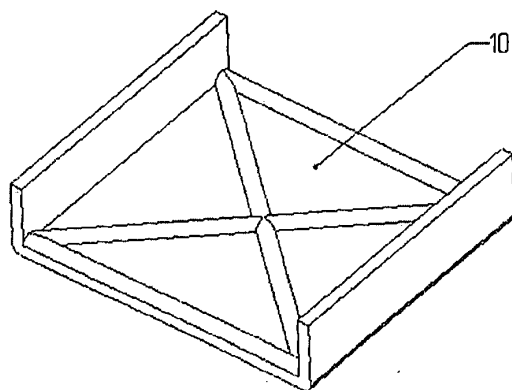
Фиг.3.

СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ЧЕЛОВЕКА



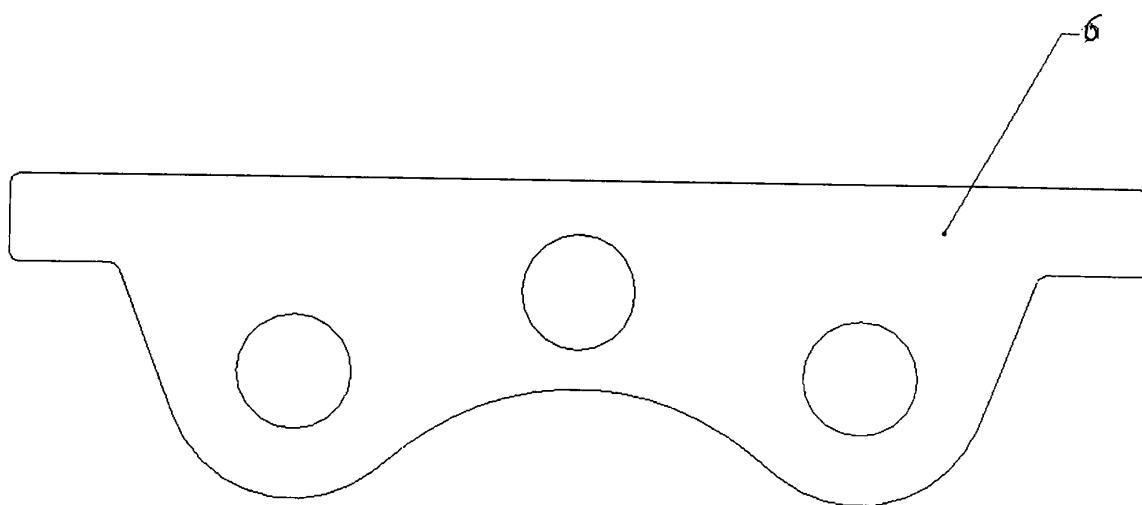
Фиг.4.

СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ЧЕЛОВЕКА



Фиг. 5

СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ЧЕЛОВЕКА



Фиг.6.