

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 206 592**

21 Número de solicitud: 201830055

51 Int. Cl.:

**A42B 3/28** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**17.01.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**01.03.2018**

71 Solicitantes:

**AIZPURUA PLAZA, Luis Maria (100.0%)  
Eustasio Amilibia 8-9B  
20011 San Sebastian (Gipuzkoa) ES**

72 Inventor/es:

**AIZPURUA PLAZA, Luis Maria**

74 Agente/Representante:

**URÍZAR BARANDIARAN, Miguel Ángel**

54 Título: **Dispositivo para renovar el aire y evitar el empañamiento en el interior de cascos integrales y similares**

ES 1 206 592 U

Dispositivo para renovar el aire y evitar el empañamiento en el interior de cascos integrales y similares

## DESCRIPCIÓN

### Objeto de la invención

- 5 El objeto del invento se refiere a un dispositivo para renovar el aire y evitar el empañamiento en el interior de cascos integrales y similares de especial aplicación cuando los cascos se utilizan a la intemperie (particularmente en invierno con clima frío y/o húmedo) por conductores o pilotos de motocicleta, quad, monoplazas y similares.

### Antecedentes de la invención

- 10 En el actual estado de la técnica ya se conocen diferentes soluciones para evitar o reducir la formación de vaho en cascos integrales: desde tratamientos anti-vaho hasta perforaciones en la pantalla pasando por mascarillas para desviar los vapores de la respiración hacia una de las salidas de aireación del casco. Todas las soluciones son complejas y, o bien ajenas al propio casco (no integradas ni integrables en él), o bien logradas con excesivas  
15 complicaciones técnicas/constructivas que encarecen el producto final.

### Problema técnico a resolver

El problema técnico a resolver es el empañamiento en el interior de cascos integrales. Este problema se acentúa para los usuarios con gafas ya que, además del empañamiento del casco, también se empañan sus gafas.

- 20 Para solventar este problema, los usuarios actuales se ven obligados, por ejemplo, a
- mantener un poco abierta la pantalla del casco, o practicar perforaciones en ella, con lo cual se termina mojando su interior;
  - utilizar pantallas con recubrimiento anti-vaho, o líquidos anti-empañamiento;
  - utilizar pantallas que incorporan resistencias eléctricas que calientan una capa  
25 evitando de ese modo la diferencia de temperaturas.

### Descripción de la invención

La solución técnica propuesta por el invento consiste en un dispositivo de estructuración sencilla que, integrado o sujeto en el interior del propio casco, permite expulsar al exterior el aire exhalado evitando así el empañamiento de la pantalla/visor. Se caracteriza porque consta de:

- 5
- al menos, un tubo integrado o dispuesto en el interior del casco;
  - una boquilla dispuesta en comunicación con el conducto interior de dicho tubo a la altura de la boca del usuario; y
  - al menos una salida que comunica dicho conducto interior con el exterior a través del propio casco integral.
- 10 Es indistinto a los efectos del invento que el dispositivo forme parte del propio casco o que vaya sujeto/adosado a él en su interior.

También es indistinto a los efectos del invento que se distribuya conjuntamente (integrado de origen en el propio casco) o que se suministre de forma independiente para su posterior colocación en el casco, en cuyo caso incluye medios de retención para sujetarlo en su

15 posición de uso.

Es básico a los efectos del invento que el dispositivo permita que el aire, inspirado por nariz o boca del usuario desde el interior del casco, sea expulsado a través de la boquilla y alcance directamente el exterior del casco a través del conducto y salidas del tubo, para renovar el aire en el interior del casco y evitar así su empañamiento.

- 20 Están incluidas en el objeto del invento cualesquiera realizaciones que no alternen, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta; pudiendo señalarse como ejemplos (no limitativos):
- que en relación con, al menos, una de las salidas se dispongan una pluralidad de perforaciones que comunican el conducto interior del tubo con el exterior del casco, para evitar su obturación accidental;
- 25
- que el tubo disponga medios de retención (collarines, colgantes, enganches, o amarres similares) para sujetarlo en su posición de uso;

- que se dispongan medios adicionales (por ejemplo un pulsador exterior) de forma que, al pulsarlo o soltarlo se comuniquen el conducto de la boquilla con las salidas del tubo (manteniéndose incomunicada en caso contrario);
  - que la boquilla vaya fija o sea desmontable respecto al tubo y al propio casco.
- 5
- que los extremos de la boquilla, fija o desmontable, se encuentran en un mismo plano o en distinto plano de modo que se puede desfasar su posición respecto a la boca del usuario girándola hasta 180°.
  - que la boquilla sea abatible respecto al tubo y al propio casco; pudiendo adaptarse al menos dos posiciones que se corresponden con las de abierto/cerrado, al ser
- 10
- basculada por la lengua o labios del usuario.

Otras configuraciones y ventajas de la invención se pueden deducir a partir de la descripción siguiente, y de las reivindicaciones dependientes.

### **Descripción de los dibujos**

Para comprender mejor el objeto de la invención, se representa en las figuras adjuntas una forma preferente de realización, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento. En este caso:

15

La figura 1 representa una sección general esquemática en planta del dispositivo objeto del invento, para una configuración básica.

La figura 2 representa una sección general esquemática similar a la figura 1, para una configuración alternativa que incluye perforaciones (12a) en las salidas, para evitar su obturación; y medios de retención (3) para sujetarlo en su posición de uso.

20

La figura 3 representa una sección general esquemática similar a las figuras 1 y 2, con el dispositivo integrado en un casco (C) representado con líneas de trazos.

La figura 4 representa una vista parcial esquemática en perfil para una realización alternativa de la boquilla (2).

25

La figura 5 representa una vista parcial esquemática en perfil para una realización alternativa tanto de la boquilla (2) como del tubo (1).

En los ejemplos de realización de las figuras 4 y 5 los ejes de los extremos de la boquilla (2) se encuentran en un mismo plano.

La figura 6 representa una vista parcial esquemática para una realización en la que los ejes de los extremos (2a), (2b) de la boquilla (2) se encuentran en distinto plano.

- 5 La figura 7 representa una vista parcial esquemática en perfil para una realización alternativa abatible de la boquilla (2).

La figura 8a representa una vista parcial esquemática en perfil para una realización alternativa de la boquilla (2) que incluye un pulsador (3) accionable desde el exterior del casco (C); estando este pulsador en posición de conducto (11) cerrado.

- 10 La figura 8b representa una vista parcial esquemática en perfil similar a la figura 8a; estando el pulsador (3) en posición de conducto (11) abierto.

#### **Descripción detallada de una realización preferente**

- Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, del presente invento. No se descartan en absoluto otros modos de realización en los que se introduzcan cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.
- 15

De conformidad con la invención, el dispositivo para renovar el aire y evitar el empañamiento en el interior de cascos integrales y similares objeto del invento consta de, al menos, un tubo (1) integrado o dispuesto en el interior del casco (C) y una boquilla (2) montada en dicho tubo (1).

- 20 El tubo (1) tiene un conducto interior (11) provisto de, al menos, una salida (12) que le comunica con el exterior a través del propio casco (C).

La boquilla (2) lleva conformado un conducto (21) y, cuando se está usando, queda dispuesta a la altura de la boca del usuario.

- 25 El tubo (1) y la boquilla (2) van relacionados entre si. Sus respectivos conductos interiores (11), (21) quedan dispuestos en comunicación de modo que el aire expulsado por el usuario a través del conducto (21) de la boquilla (2) alcanza el exterior del casco (C) a través del conducto (11) y salida (12) del tubo (1).

A partir de esta estructuración básica están incluidas en el objeto del invento cualesquiera realizaciones que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta.

Según la realización representada en la figura 1, el tubo (1) dispone de dos salidas (12).

Según la realización representada en las figuras 2 y 3, cada una de las salidas del tubo (1)  
5 se constituye en una pluralidad de perforaciones (12a) que comunican su conducto interior (11) con el exterior. Con esta estructuración se evita la obturación accidental de las salidas (12).

Según la realización representada en la figura 2, el tubo (1) también dispone de medios de retención (3) para sujetarlo en su posición de uso. Es indistinto a los efectos del invento los  
10 concretos medios de retención (3) empleados: pueden ser, por ejemplo, un collarín, tiras de velcro, adhesivos o cualesquiera otros que permitan fijar el dispositivo al casco integral (C), según necesidad. Si el dispositivo del invento va integrado en el propio casco (C) no son necesarios los medios de retención (3).

Según la realización representada en la figura 4, la boquilla (2) va fija al tubo  
15 (1) manteniendo invariable su posición respecto al casco (C).

Según la realización representada en la figura 5, la boquilla (2) es desmontable del tubo (1) en el que puede montarse, por ejemplo, con roscado (R).

En una realización alternativa de la boquilla (2), representada en la figura 6, los extremos (2a), (2b) de la boquilla (2) se encuentran en distinto plano; de modo que el correspondiente  
20 extremo (2a) puede variar su posición respecto a la boca del usuario sin variar la posición del extremo opuesto (2b). Esta realización de boquilla (2) es compatible con las realizaciones anteriores, independientemente de que la boquilla (2) sea fija o desmontable.

Según la realización representada en la figura 7, la boquilla (2) es abatible respecto al tubo (1) y al propio casco (C). En posición abatida queda adosada, o preferentemente alojada en  
25 una cavidad (C1) prevista a tal efecto en el propio casco (C). Las posiciones de uso (desplegada) y de no uso (replegada) de la boquilla (2) se alcanzan al ser basculada por la lengua o labios del usuario.

Según la realización representada en las figuras 8a y 8b, la boquilla (2) dispone de un pulsador (3) montado en el propio casco (C) con posibilidad de desplazarse linealmente al ser

accionado desde el exterior del casco (C). En función de la posición del pulsador (3) los conductos (11), (21) respectivamente del tubo (1) y de la boquilla (2) quedan enfrentados o no para permitir o no expulsar al exterior el aire exhalado.

5 En cualquiera de las realizaciones, el dispositivo objeto del invento permite que el aire, inspirado por nariz o boca del usuario desde el interior del casco (C), sea expulsado por la boca del usuario a través de la boquilla (2) y alcance el exterior del casco (C) a través del conducto (11) y salidas (12) para renovar el aire en su interior y evitar así su empañamiento.

10 Podrán ser variables los materiales, dimensiones, proporciones y, en general, aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en su sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para renovar el aire y evitar el empañamiento en el interior de cascos integrales y similares, caracterizado porque consta de:

5 a) al menos, un tubo (1) integrado o dispuesto en el interior del casco (C); con un conducto interior (11) provisto de, al menos una salida (12) que le comunica con el exterior a través del propio casco (C);

b) una boquilla (2) montada en dicho tubo (1) y que lleva conformado un conducto (21) dispuesto en comunicación con el conducto interior (11) de dicho tubo (1);

10 de modo que el aire, inspirado por nariz o boca del usuario desde el interior del casco, es expulsado a través de la boquilla (2) cuyo conducto (21) alcanza el exterior del casco (C) a través del conducto (11) y salidas (12) para renovar el aire en su interior y evitar así su empañamiento.

15 2.- Dispositivo, según reivindicación 1, caracterizado porque al menos una de las salidas se estructura en una pluralidad de perforaciones (12a) que comunican el conducto (11) con el exterior evitando su obturación accidental.

3.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tubo (1) dispone medios de retención (3) para sujetarlo en su posición de uso.

4.- Dispositivo, según reivindicación 1, caracterizado porque la boquilla (2) va fija al tubo (1) y al propio casco (C).

20 5.- Dispositivo, según reivindicación 1, caracterizado porque la boquilla (2) es desmontable respecto al tubo (1) y al propio casco (C).

6.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado porque los extremos (2a), (2b) de la boquilla (2) se encuentran en distinto plano; de modo que se puede desfasar su posición respecto a la boca del usuario girándola hasta 180°.

25 7.- Dispositivo, según reivindicación 1, caracterizado porque la boquilla (2) es abatible respecto al tubo (1) y al propio casco (C); pudiendo adaptar al menos dos posiciones que se corresponden con las de abierto/cerrado, al ser basculada por la lengua o labios del usuario.



8.- Dispositivo, según reivindicación 1, caracterizado porque la boquilla (2) dispone un pulsador (3) desplazable linealmente y accionable desde el exterior del casco (C) de forma que, al pulsar/soltar dicho pulsador (3), respectivamente quedan enfrentados/desfasados los citados conductos (11), (21).

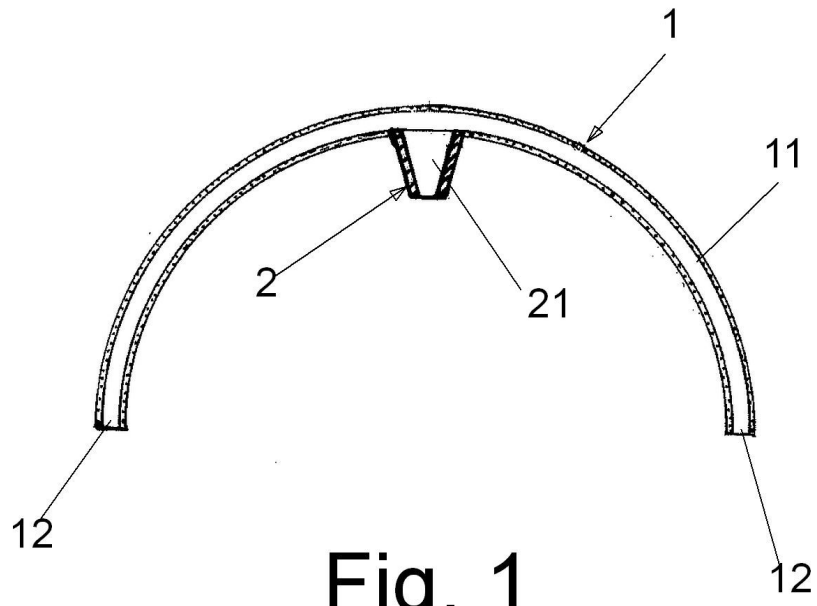


Fig. 1

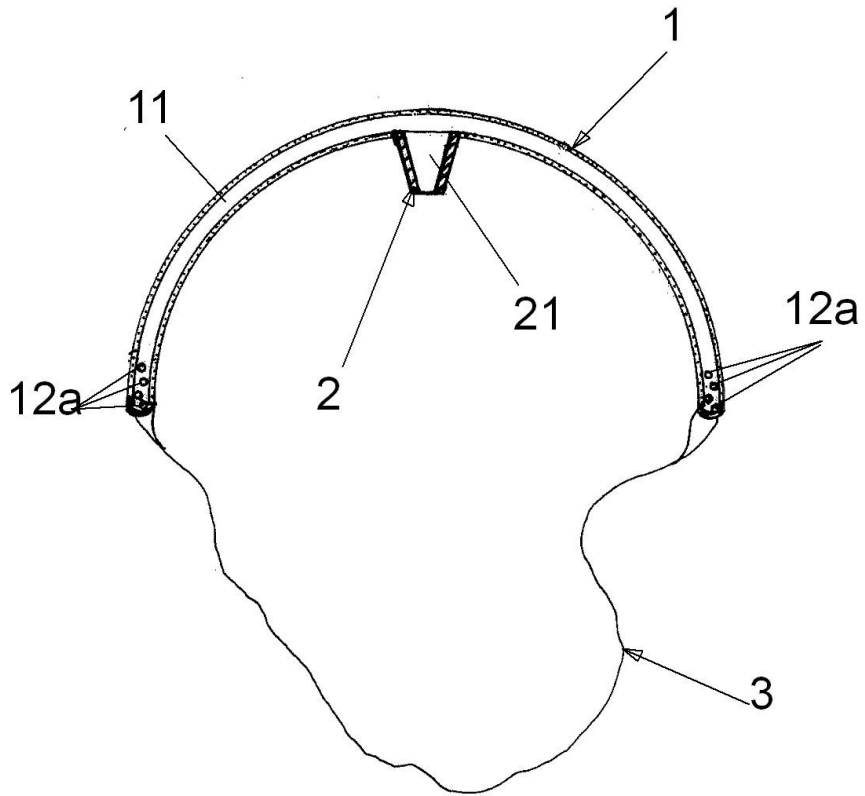
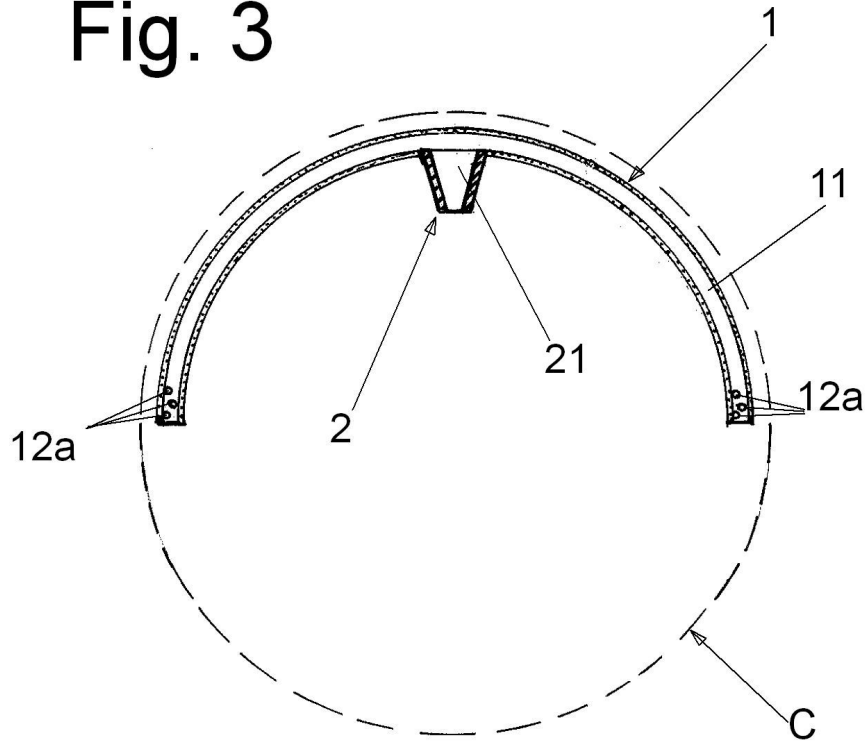


Fig. 2

Fig. 3



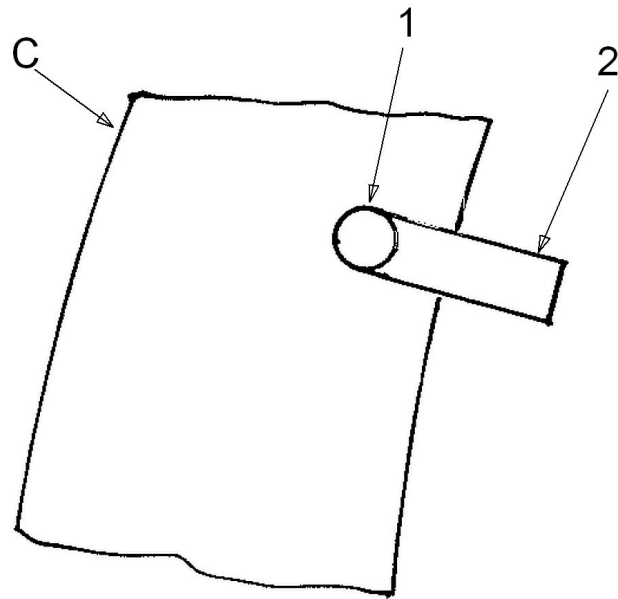
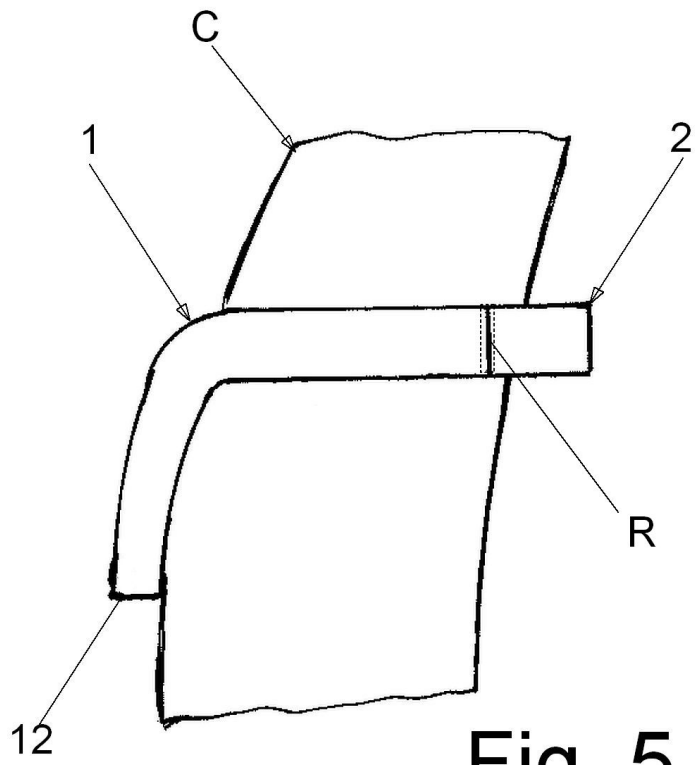


Fig. 4



**Fig. 5**

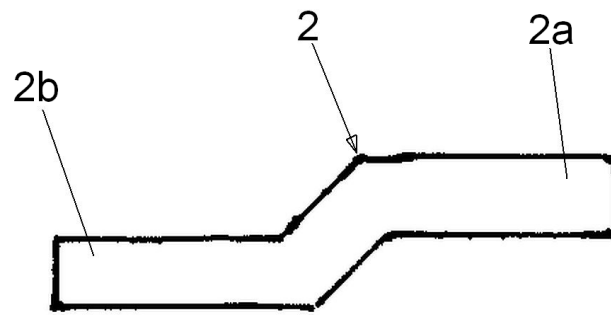


Fig. 6

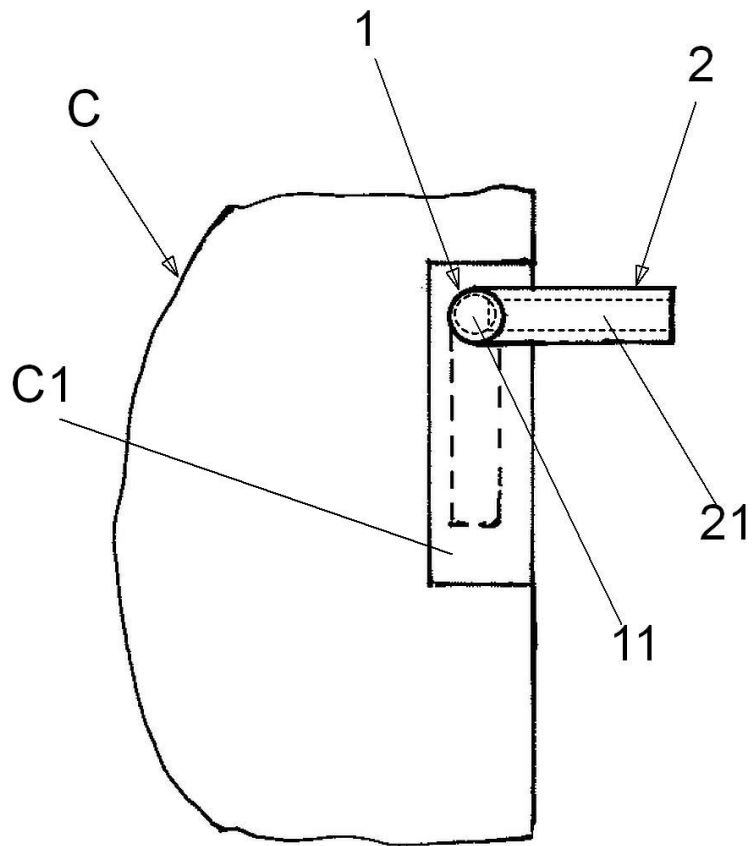


Fig. 7



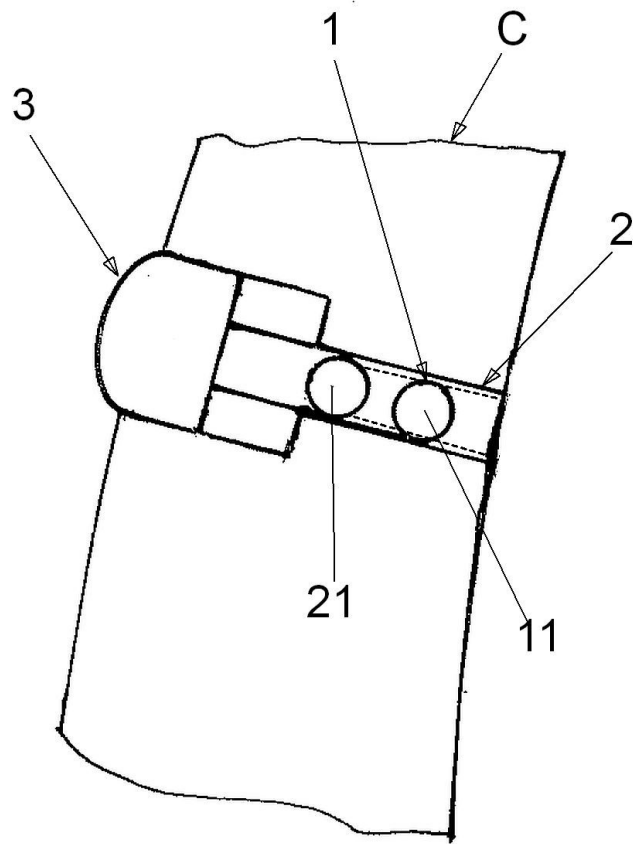
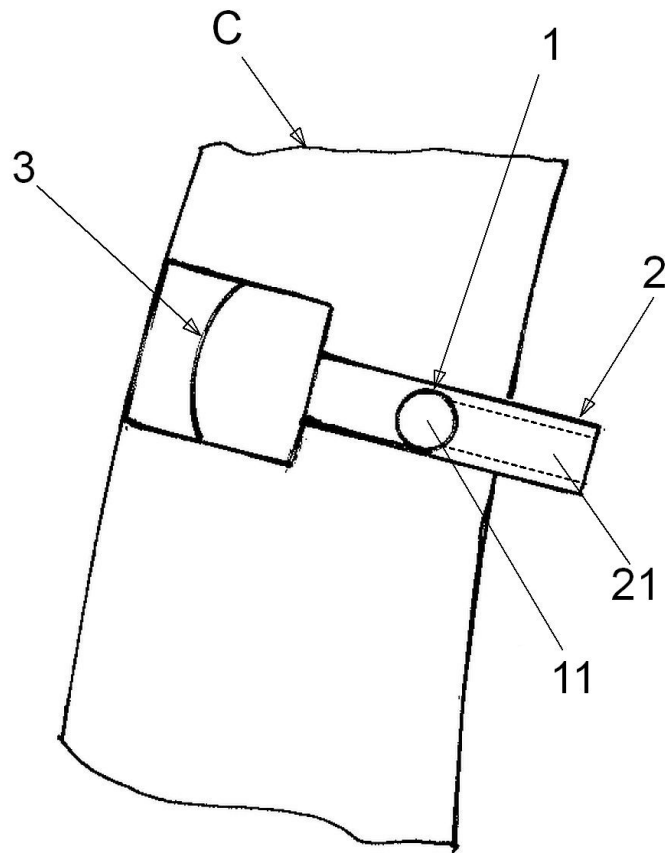


Fig. 8a



**Fig. 8b**