(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 076 893**

(21) Número de solicitud: 201131319

(15) Folleto corregido: U

Texto afectado: Descripcion y Reivindicaciones

(48) Fecha de publicación de la corrección: 03.07.2012

(51) Int. CI.:

B60N 3/02 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD CORREGIDA U9

(22) Fecha de presentación: **23.12.2011**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **08.05.2012**

(71) Solicitante/s:
SEAT, S.A.
ZONA FRANCA, CALLE 2, N.1.
08040 BARCELONA, ES

(72) Inventor/es:
SALDAÑA NAVARRO, Ricardo

(74) Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

(54) Título: **ASIDERO AUTOMÁTICO PARA EL INTERIOR DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.**

ES 1 076 893 U9

DESCRIPCIÓN

ASIDERO AUTOMÁTICO PARA EL INTERIOR DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCIÓN

La presente invención pertenece al campo técnico de la automoción, concretamente al campo técnico de elementos y estructuras auxiliares del interior del vehículo, y más concretamente a asideros dispuestos en el interior del vehículo, en las inmediaciones de las puertas, para proporcionar agarre y sujeción a los pasajeros del vehículo. En particular, la presente invención se refiere a un asidero que pivota automáticamente al abrirse la puerta contigua para ofrecer apoyo al usuario cuando accede al vehículo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Los dispositivos de sujeción definidos hasta el momento como asideros, disponen de versiones básicas como por ejemplo el modelo de utilidad ES 246282, con fecha de publicación de la solicitud en el 1979, en la que se describe un asidero interior para vehículos caracterizado porque ofrece una superficie lisa en la que resultan invisibles los medios de fijación del asidero a la carrocería. Únicamente soluciona problemas estéticos, pero no facilita el acceso o salida al habitáculo, ni la mejora de visibilidad para el acceso del usuario en el habitáculo.

También se puede observar la solicitud de modelo de utilidad U 8902137, con fecha de publicación de la solicitud en el 1990, en la que se describe un asidero para vehículos en su modo más básico, es decir, un asidero caracterizado porque está formado por un cuerpo de asa, con sus dos extremos laterales, los cuales disponen de un cajeado interno cada uno, provisto de una chapa metálica de fijación, donde están situados los agujeros para el amarre del conjunto a la carrocería. Este asidero en concreto no soluciona ninguno de los problemas citados anteriormente, sino que sólo ofrece apoyo cuando el usuario está en el interior del habitáculo del vehículo.

También se puede observar la traducción de la patente europea ES 2 136 762 T3, con fecha de publicación de la solicitud en el 1995, en la que se describe un asidero retráctil, caracterizado porque la instalación de retención está configurada de forma desbloqueable automáticamente durante o después del montaje, sin tampoco solucionar los problemas anteriores.

También se puede observar que la patente española ES 2 143 373 B1, con fecha de publicación de la solicitud en el 2000, en la que describe un asidero para automóvil, que se caracteriza por poder girar manualmente alrededor de un eje de empuñadura, a partir de una posición de reposo y volver a ésta posición por fuerza de resorte, con un dispositivo de amortiguación que presenta una pieza giratoria alrededor del eje de empuñadura sobre la que se ejerce un momento de frenado mediante un material viscoso durante el movimiento de retroceso a la posición de reposo.

Finalmente el modelo de utilidad U200002370 consta de un asa de apoyo, para utilización en vehículos automóviles o similares, caracterizada porque consta de un cuerpo principal o asidero propiamente dicho, montado en el chasis del vehículo con posibilidad de bascular entre dos posiciones extremas de uso/recogida en coordinación con la puerta del vehículo quedando oculta en su cierre.

El anterior asa de apoyo sólo ayuda en caso de salida del habitáculo, y no facilita la entrada a éste, ni mejora las condiciones de visibilidad.

Además, se necesita instalar un asidero adicional para el asa de este modelo de utilidad, y además, la posición es poco ergonómica para el usuario.

Era por tanto deseable asidero que consiguiera proporcionar una sujeción eficaz, además de facilitar la entrada y salid del vehículo, evitando los inconvenientes existentes en los anteriores asideros del estado de la técnica.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención resuelve los problemas existentes en el estado de la técnica mediante un asidero automático para el interior de vehículos automóviles.

El asidero presenta mayor grado de ergonomía y comodidad para el pasajero al entrar porque dispone de un mecanismo que permite su extensión o contracción, al mismo tiempo que pivota de manera automática, al abrirse y cerrarse la puerta, permitiendo su acceso al usuario que quiere acceder o salir del habitáculo, y que a su vez, también contrae el asidero a su posición inicial de reposo cuando la puerta se cierra, y pivota de nuevo en sentido contrario hacia la posición inicial.

El asidero de la presente invención está formado por una empuñadura unida por su base a al menos un soporte que fijado en la proximidad de una puerta del vehículo, de tal forma que la empuñadura es pivotante alrededor de al menos un eje del soporte.

En la presente invención la empuñadura pivota automáticamente alrededor del eje en función del estado de la puerta, entre al menos una posición superior, que

particularmente puede ser horizontal, y una posición inferior, que particularmente puede ser vertical.

De forma preferente, la empuñadura presenta forma de “U”, teniendo una base en cada uno de sus dos extremos, siendo cada una de las bases pivotantes alrededor de un eje de dos soportes.

Particularmente, el asidero automático de la presente invención no presenta muelles retráctiles convencionales para el retorno a su posición horizontal, sino que presenta un dispositivo de sujeción, el cual sostiene la empuñadura en su posición superior horizontal. Este dispositivo de sujeción tiene al menos un par de imanes, uno de ellos dispuesto en la base de la empuñadura y el otro dispuesto en el soporte del asidero.

La empuñadura del asidero puede estar unido a la base mediante un mecanismo de extensión y retracción en dirección perpendicular al eje de pivotamiento, de tal forma que dispone la empuñadura retraída en la posición superior horizontal y extendida en la posición inferior vertical.

Este mecanismo de extensión y retracción puede ser accionable automáticamente en función del estado de la puerta, realizándose la extensión y retracción de la empuñadura cuando se realiza el pivotamiento de ésta alrededor del eje. Para ello, el soporte del asidero es una leva y el mecanismo de extensión y retracción tiene una guía dispuesta en la leva, y un seguidor de la guía de la leva fijado a la empuñadura, siendo la empuñadura extraíble y retráctil de la base.

Alternativamente, el mecanismo de extensión y retracción puede ser accionable manualmente, presentando el mecanismo de extensión y retracción una pluralidad de orificios dispuestos en la base y al menos un saliente retráctil dispuesto en la empuñadura, de tal forma que el saliente retráctil es encajable en los orificios para poder fijar las diferentes posiciones de la empuñadura con diferentes grados de extensión o retracción.

Las diferentes posiciones se cambian manualmente presionando con los dedos de una mano en los extremos retractiles del saliente, y con la otra desplazando la empuñadura manualmente.

De acuerdo con una realización particular de la invención, el pivotamiento de la empuñadura alrededor del eje se realiza electrónicamente. Para conseguir esta realización, el asidero tiene un motor eléctrico con una primera rueda dentada dispuesta en su eje, la cual engrana con una segunda rueda dentada dispuesta en el eje de pivotamiento, siendo el motor eléctrico accionable por medio de una señal enviada por una centralita del vehículo.

De acuerdo con esta realización, al abrir o cerrar la puerta, el sensor electrónico de apertura o cierre de puerta se activa, emitiendo una señal a la centralita electrónica del vehículo, y entonces ésta, a su vez, emite otra señal al motor eléctrico del asidero, engranado a éste, para que mediante un mecanismo de engranajes haga pivotar el asidero entre dos posiciones extremas, una inicial de reposo y otra final.

Alternativamente, el pivotamiento de la empuñadura alrededor del eje puede realizarse mecánicamente. Para ello, el asidero presenta un cable Bowden, el cual está conectado por uno de sus extremos a un retenedor extensible de la puerta del vehículo, y por su otro extremo a una orejeta dispuesta en la base del asidero. Así, el movimiento de la puerta accionará el cable Bowden, y éste a su vez accionará el asidero.

Según diferentes realizaciones de la invención, cuando las puertas están cerradas, los pasajeros pueden usarlo para sujetarse de manera similar a uno convencional, sin necesidad de muelle retráctil, ya que dispone de un dispositivo de sensor de presencia, que detecta cuando el usuario saca la mano de la empuñadura, y de este modo, este dispositivo envía a la centralita la señal para que ésta envíe otra señal al sistema de pivotamiento automático y que éste recoja el asidero a su posición de reposo.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

A continuación, para facilitar la comprensión de la invención, a modo ilustrativo pero no limitativo se describirá una realización de la invención que hace referencia a una serie de figuras.

La figura 1 es una vista en perspectiva en planta del asidero en su conjunto, en su posición superior (de reposo), con el mecanismo de extensión automático.

La figura 2 es una perspectiva lateral del asidero, en su posición superior.

La figura 3 es otra perspectiva lateral del asidero, en su posición inferior, en la extensión máxima de su empuñadura.

La figura 4 es una vista en perspectiva del mecanismo electrónico de pivote automático que comprende el engranaje del motor eléctrico.

La figura 5 es una perspectiva detallada de la parte del soporte donde se observa la guía de la leva, y el seguidor que va conectado a ella.

La figura 6 es una perspectiva lateral del asidero con su mecanismo electro-mecánico de pivote automático al abrir o cerrar la puerta contigua.

La figura 7 es una perspectiva del asidero con su mecanismo manual de extensión o contracción de la empuñadura del asidero en su posición superior.

La figura 8 es una perspectiva del asidero con su mecanismo manual de extensión o contracción de la empuñadura del asidero en su posición inferior.

La figura 9 es una perspectiva lateral del asidero con su mecanismo manual de extensión o contracción, detallando todos los elementos de dicho mecanismo.

En estas figuras se hace referencia a un conjunto de elementos que son:

1. empuñadura del asidero
2. base de la empuñadura
3. soportes del asidero
4. eje de pivotamiento
5. imanes
6. clipaje
7. seguidor de guía de leva
8. guía de la leva
9. motor eléctrico
10. primera rueda dentada en el motor eléctrico
11. segunda rueda dentada en el eje de pivotamiento
12. cable Bowden
13. orejeta del asidero
14. ventana del vehículo
15. puerta del vehículo
16. montante del vehículo
17. retenedor extensible de la puerta
18. orificios
19. muelle
20. saliente retráctil
21. detector de presencia de mano

DESCRIPCIÓN DE REALIZACIONES PREFERENTES DE LA INVENCIÓN

El objeto de la presente invención es un asidero automático para el interior de vehículos automóviles, que está formado por una empuñadura 1 unida por su base 2 a al menos un soporte 3 fijado en la proximidad de una puerta 15, de tal forma que la empuñadura 1 pivota alrededor de al menos un eje 4 del soporte 3. Concretamente, la

empuñadura 1 pivota automáticamente alrededor del eje 4 en función del estado de la puerta 15, entre al menos una posición superior horizontal y una posición inferior vertical.

Particularmente, el asidero objeto de la presente invención puede estar dispuesto en una posición superior e interior del vehículo, que puede ser un montante de éste, o bien en un asiento.

La figura 1 muestra una realización preferente de la invención, en la que la empuñadura 1 presenta forma de “U” y tiene dos bases 2, una en cada uno de sus dos extremos. Cada una de las bases 2 pivota alrededor de un eje 4 de dos soportes 3.

Los dos soportes 3 van fijados a la carrocería mediante un sistema de clipado metálico.

Según una realización particular del asidero automático, al carecer de los muelles retráctiles de sujeción convencionales, éste tiene un dispositivo de sujeción que sostiene la empuñadura 1 en su posición superior horizontal, que consiste en al menos un par de imanes 5, uno de ellos dispuesto en la base 2 de la empuñadura 1 y el otro dispuesto en el soporte 3 del asidero, que se encargarán de sujetar el asidero en su posición superior horizontal. La figura 1 muestra la disposición de estos imanes 5 en las bases 2 y en los soportes 3.

Preferentemente, la empuñadura 1 estará unida a la base 2 por medio de un mecanismo de extensión y retracción en dirección perpendicular al eje de pivotamiento 4, que proporciona el que la empuñadura 1 esté retraída en la posición superior horizontal y extendida en la posición inferior vertical.

Las figuras 2 a 5 muestran una realización preferente del mecanismo de extensión y retracción, que será accionable automáticamente en función del estado de la puerta 15, pudiendo realizarse la extensión y retracción de la empuñadura 1 al realizarse el pivotamiento de ésta alrededor del eje 4. En este caso el soporte 3 es una leva y el mecanismo de extensión y retracción tiene una guía 8, la cual está dispuesta en la leva, y un seguidor 7 de la guía 8 de la leva fijado a la empuñadura 1, siendo la empuñadura 1 extraíble y retráctil de la base 2.

De esta manera, la empuñadura 1 siempre está a la misma distancia del extremo del seguidor 7 que está en contacto con la guía 8 de la leva, y como este extremo, a medida que el asidero pivota hacia abajo, se aleja del eje de pivotamiento 4, por lo tanto también lo hará la empuñadura 1 del asidero, creando el movimiento de extensión.

Y en consecuencia, en el movimiento de pivotamiento de ascenso del asidero, la distancia entre el extremo del seguidor 7 que está en contacto con la guía 8 de la leva y el eje de pivotamiento se va reduciendo, creando la contracción de la empuñadura 1 del asidero.

Las figuras 7 a 9 muestran un mecanismo de extensión y retracción alternativo, que en este caso es accionable manualmente. El mecanismo de extensión y retracción tiene unos orificios 18 dispuestos en la base 2 y al menos un saliente retráctil 20 dispuesto en la empuñadura 1, de tal forma que el saliente retráctil 20 encaja en los orificios 18 fijando la empuñadura 1 en diferentes posiciones extendida o retraída.

De acuerdo con una realización preferente de la invención, que se muestra en la figura 4, el pivotamiento de la empuñadura alrededor del eje 4 se realiza electrónicamente, teniendo el asidero un motor eléctrico 9 con una primera rueda dentada 10 dispuesta en su eje, la cual engrana con una segunda rueda dentada 11 del eje de pivotamiento 4. En este caso, el motor eléctrico 9 es accionable por medio de una señal enviada por una centralita del vehículo.

El funcionamiento electrónico es el siguiente: cuando la puerta 15 se abre, se activa el sensor de apertura de puerta, enviando una señal a una centralita del vehículo. Ésta, a su vez, envía una señal al motor eléctrico 9 para que active el sistema de engranajes de manera que haga girar el eje de pivotamiento 4, y éste por lo tanto haga pivotar la empuñadura 1 del asidero alrededor del eje de pivotamiento 4 desde su posición de reposo hasta su posición máxima de pivotamiento.

En cuanto el asidero llega a esa posición máxima, éste envía una señal a la centralita, que corta la alimentación del motor eléctrico 9, permitiendo de este modo que el usuario, al cogerse y apoyarse en el asidero libremente, pueda aplicar momentos involuntarios respecto al eje de pivotamiento sin dañar el motor eléctrico 9. Cuando el usuario entra, se acomoda y cierra la puerta, el sensor de apertura de puerta se vuelve a desactivar, la central envía alimentación de nuevo al motor eléctrico 9, pero ésta vez para que gire en sentido contrario, haciendo volver el asidero a su posición de reposo, donde corta de nuevo la alimentación del motor 9. El asidero queda en esta posición de reposo sin el uso de ningún tipo de resorte como en los convencionales, gracias a los imanes 5 situados en los soportes 3 y en las bases 2.

Para poder también utilizar el asidero de modo convencional una vez dentro del vehículo, se coge y hace pivotar manualmente la empuñadura 1 hacia abajo, y al soltarla, como no se dispone ya de resorte para hacer volver el asidero a su posición de reposo, se usa un dispositivo de presencia de la mano del usuario, que cuando

detecta que ya no existe presencia de la mano en la empuñadura 1 durante un tiempo prederminado (3 segundos por ejemplo), envía una señal a la centralita y ésta envía otra al motor eléctrico 9 para que haga pivotar el asidero hasta su posición de reposo y vuelve a cortar la alimentación del motor 9.

Alternativamente, la figura 6 muestra un pivotamiento de la empuñadura 1 alrededor del eje 4 que se realiza mecánicamente. En este caso, el asidero tiene un cable Bowden 12 que se conecta por uno de sus extremos a un retenedor extensible 17 de la puerta 15 y por su otro extremo a una orejeta 13 dispuesta en la base 2 del asidero. Así, el cable Bowden 12 será accionado por el movimiento de la puerta (15), y este cable Bowden 12 a su vez, accionará el asidero.

De este modo, al abrir la puerta 15, el cable Bowden 12 estira de su parte inferior, conectada al retenedor extensible 17 de la puerta 15, y por lo tanto también estira de su parte superior, conectada a la orejeta 13 del asidero, forzando un momento respecto el eje de pivotamiento y obligando al asidero a pivotar alrededor de éste.

Según realizaciones particulares de la invención el asidero presentará al menos un dispositivo de iluminación, que preferentemente estará dispuesto en las inmediaciones del soporte 3.

Una vez descrita de forma clara la invención, se hace constar que las realizaciones particulares anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle siempre que no alteren el principio fundamental y la esencia de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, que comprende una empuñadura (1) unida por su base (2) a al menos un soporte (3) fijado en la proximidad de una puerta (15), siendo dicha empuñadura (1) pivotante alrededor de al menos un eje (4) de dicho soporte (3), caracterizado por que la empuñadura (1) pivota automáticamente alrededor del eje (4) en función del estado de la puerta (15), entre al menos una posición superior y una posición inferior.

2. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según la reivindicación 1, caracterizado porque la empuñadura (1) es en forma de “U” y comprende una base (2) en cada uno de sus dos extremos, siendo cada una de las bases (2) pivotantes alrededor de un eje (4) de dos soportes (3).

3. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende un dispositivo de sujeción que sostiene la empuñadura (1) en su posición superior horizontal, comprendiendo dicho dispositivo de sujeción al menos un par de imanes (5), uno de ellos dispuesto en la base (2) de la empuñadura (1) y el otro dispuesto en el soporte (3) del asidero.

4. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la empuñadura (1) está unida a la base (2) por medio de un mecanismo de extensión y retracción en dirección perpendicular al eje de pivotamiento (4), estando la empuñadura (1) retraída en la posición superior horizontal y extendida en la posición inferior vertical.

5. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el mecanismo de extensión y retracción es accionable automáticamente en función del estado de la puerta (15), realizándose la extensión y retracción de la empuñadura (1) al realizarse el pivotamiento de dicha empuñadura (1) alrededor del eje (4), por que el soporte (3) es una leva y porque el mecanismo de extensión y retracción comprende una guía (8) dispuesta en la leva, y un seguidor (7) de la guía (8) de la leva fijado a la empuñadura (1), siendo la empuñadura (1) extraíble y retráctil de la base (2).

6. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el mecanismo de extensión y retracción es accionable manualmente, y por que dicho mecanismo de extensión y retracción comprende una pluralidad de orificios (18) dispuestos en la base (2) y al menos un saliente retráctil (20) dispuesto en la empuñadura (1), siendo dicho saliente retráctil (20) encajable en los orificios (18).

7. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el pivotamiento de la empuñadura alrededor del eje (4) se realiza electrónicamente, comprendiendo el asidero un motor eléctrico (9) con una primera rueda dentada (10) dispuesta en su eje, engranando dicha primera rueda dentada (10) con una segunda rueda dentada (11) dispuesta en el eje de pivotamiento (4), siendo el motor eléctrico (9) accionable por medio de una señal enviada por una centralita del vehículo.

8. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende un sensor detector de presencia de la mano de un usuario, el cual envía una señal a la centralita del vehículo para el accionamiento del motor eléctrico (9).

9. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el pivotamiento de la empuñadura (1) alrededor del eje (4) se realiza mecánicamente y el asidero comprende un cable Bowden (12) conectado por uno de sus extremos a un retenedor extensible (17) de la puerta (15) y por su otro extremo a una orejeta (13) dispuesta en la base (2) del asidero, accionando el cable Bowden (12) el asidero cuando dicho cable Bowden (12) es accionado con el movimiento de la puerta (15).

10. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende al menos un dispositivo de iluminación.

11. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según la reivindicación anterior, caracterizado por que el dispositivo de iluminación está dispuesto en las inmediaciones del soporte (3) del asidero.

12. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que está dispuesto en una posición superior e interior del vehículo.

13. Asidero automático para el interior de vehículos automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que está dispuesto en un asiento del vehículo.

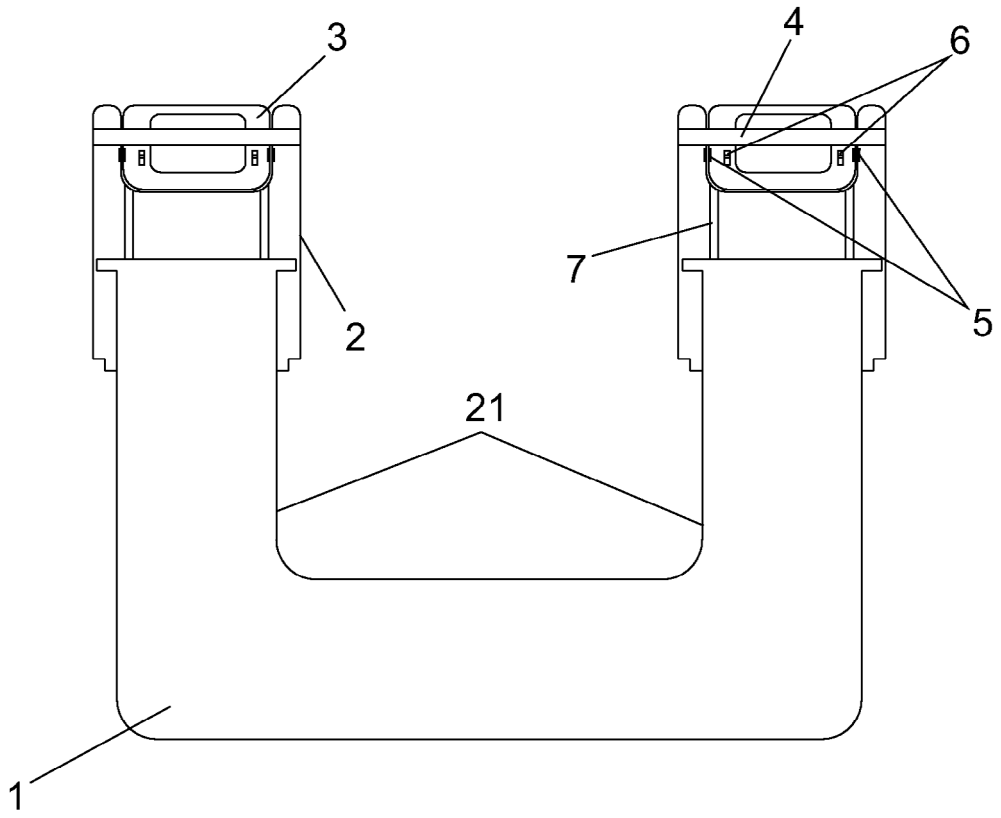


Fig. 1

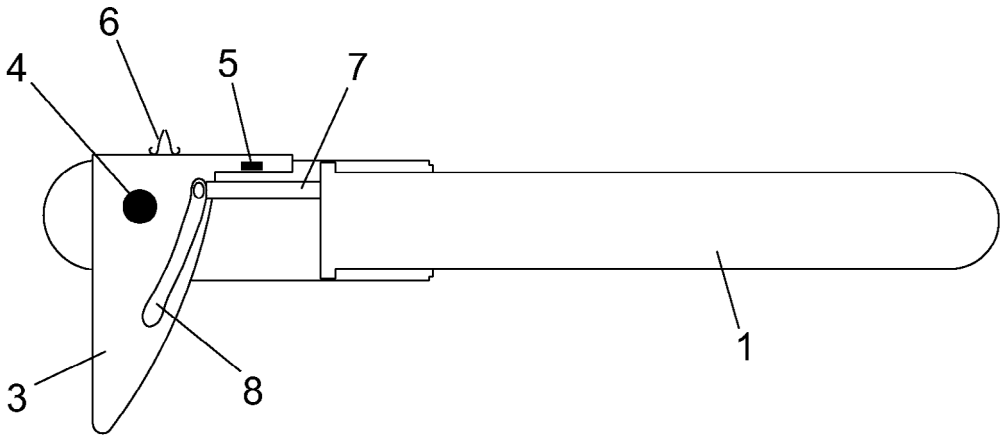


Fig. 2

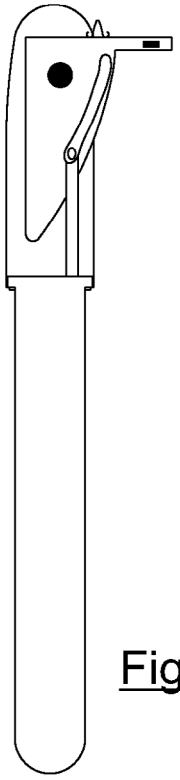


Fig. 3

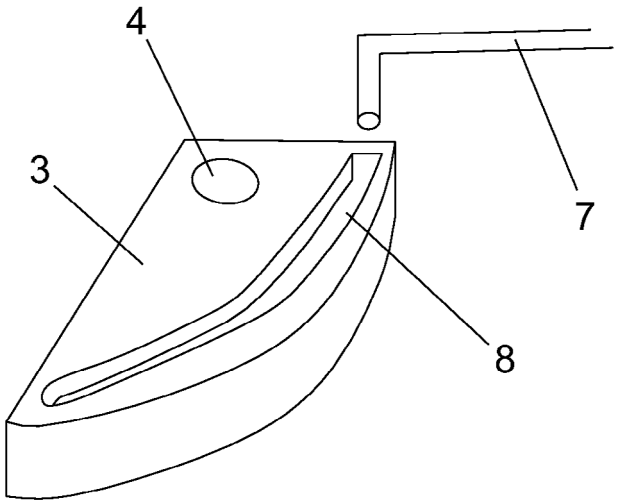


Fig. 5

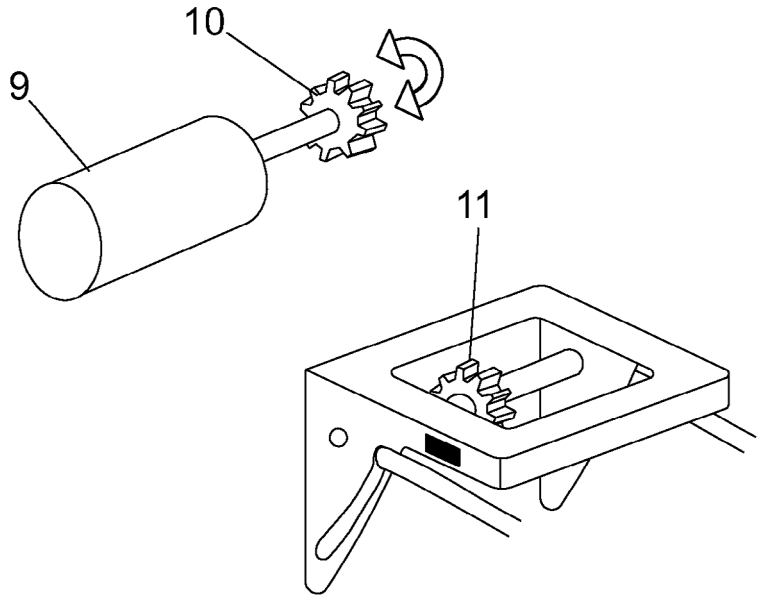


Fig. 4

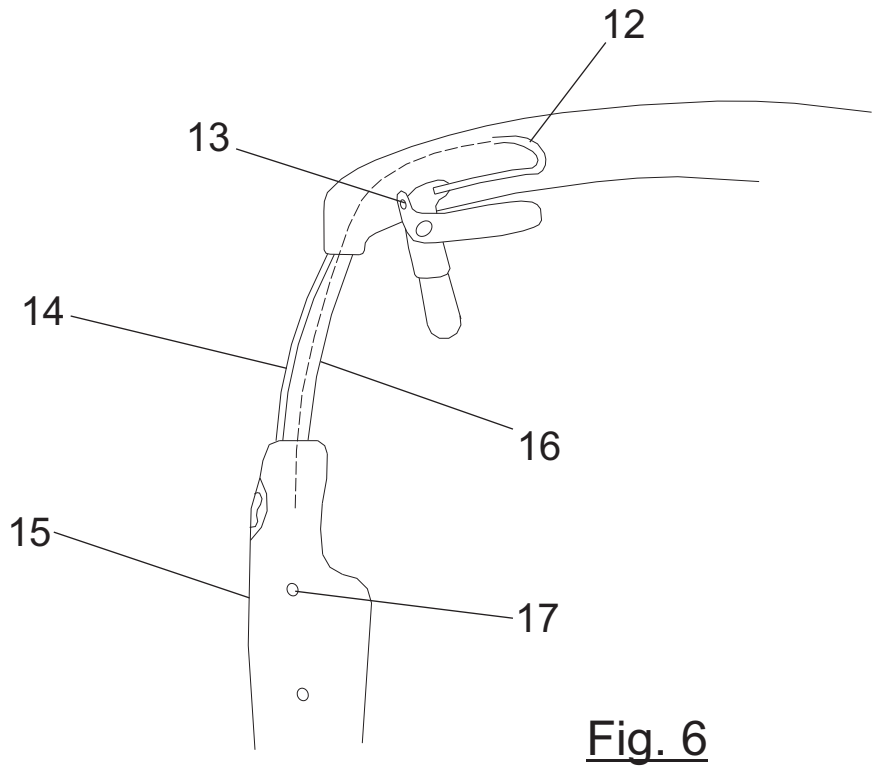


Fig. 6

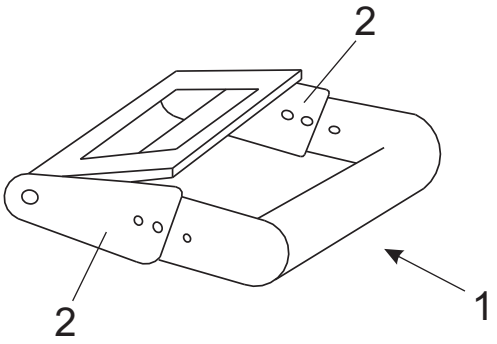


Fig. 7

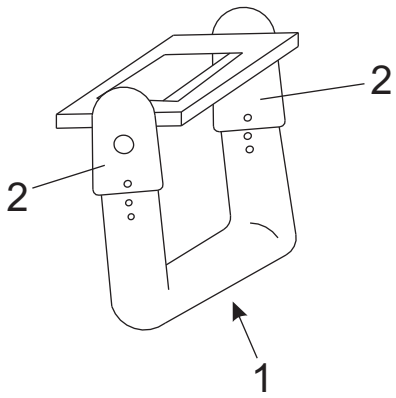


Fig. 8

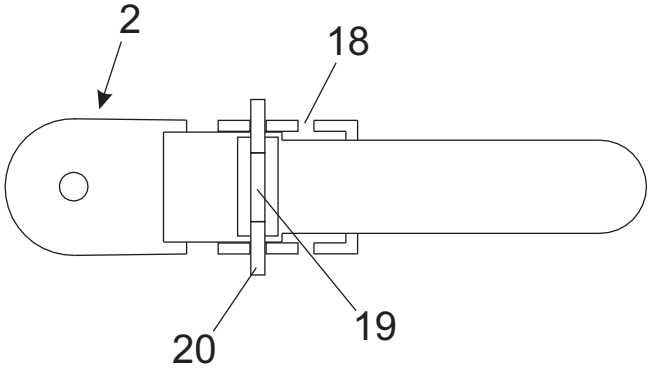


Fig. 9