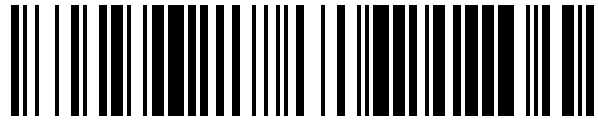


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 163 383**

21 Número de solicitud: 201630725

51 Int. Cl.:

**B62L 1/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**03.06.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**24.08.2016**

71 Solicitantes:

**PONS POUS, Joan (100.0%)  
C/ Abat Escarré, 27, 7-1  
08206 Sabadell (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**PONS POUS, Joan**

74 Agente/Representante:

**VÁZQUEZ FERNÁNDEZ-VILLA, Concepción**

54 Título: **GRUPO DE FRENADO EN REMOTO PARA VEHÍCULOS INFANTILES DE DOS RUEDAS**

ES 1 163 383 U

DESCRIPCIÓN

**GRUPO DE FRENADO EN REMOTO PARA VEHÍCULOS INFANTILES DE DOS  
RUEDAS**

**Campo y antecedentes de la invención**

5 La presente invención se refiere a un grupo de frenado en remoto para vehículos infantiles de dos ruedas. Más particularmente, la invención se refiere a un grupo de frenado para un vehículo infantil de dos ruedas, tal como una bicicleta o un correpasillos, por ejemplo de tipo motocicleta, ajustable a la rueda trasera del vehículo infantil y que es accionado en remoto, por ejemplo por un padre o tutor,  
10 que controla y/o vigila el juego del niño. Por tanto, la invención encuentra su aplicación en el sector de la juguetería y, en particular proporciona un sistema de seguridad y control que permite aminorar o frenar por completo un vehículo infantil de dos ruedas.

Existen múltiples situaciones de riesgo a las que se exponen los infantes al  
15 conducir sus bicicletas y/o correpasillos, por ejemplo en espacios públicos como calles, centros comerciales, plazas o parques y/o en espacios privados en general. Por razones obvias e intrínsecas al crecimiento del ser humano, los infantes no son conscientes de los peligros que les rodean o, incluso conociéndolos, en algunos casos simplemente no obedecen las órdenes de  
20 quiénes en ese momento están tutelando al menor. Estas situaciones pueden terminar provocando accidentes, muchas veces irreparables en cuanto a la salud se refiere. A modo de ejemplo se puede comentar el simple hecho de cruzar calles transitadas, caer por escaleras, socavones, etc. o incluso también pueden ocasionar molestias e incluso provocar daños a las personas a su alrededor y a  
25 aquellos que los tutelan que tienen que salir corriendo detrás de los menores al no existir ningún sistema de control en remoto que permita el frenado a distancia ante las situaciones detalladas o simplemente permita mantener al menor a una distancia prudencial frenando la rueda trasera del vehículo infantil cada vez que éste se aleje demasiado.

30 **Estado de la técnica anterior**

Son bien conocidos grupos de freno, por ejemplo para bicicletas, accionables mediante una palanca de accionamiento manual, y de uso consciente por parte del ciclista, que coopera con un puente de freno que incluye zapatas laterales que frenan la rueda de la bicicleta por fricción contra la llanta. Igualmente, en el  
5 mercado se pueden encontrar frenos de disco, frenos de tambor, etc., que también son de accionamiento manual a requerimiento del ciclista.

La presente invención pretende solucionar los problemas antes expuestos, proporcionando un grupo de frenado en remoto accionable a distancia para un vehículo infantil de dos ruedas.

## 10 **Sumario de la invención**

Para ello, el grupo de frenado en remoto para vehículos infantiles de dos ruedas está constituido esencialmente por un elemento de freno que presenta un cuerpo de alojamiento y un brazo de freno, presentando el cuerpo de alojamiento un elemento adaptador para fijar el elemento de freno al vehículo de forma que el  
15 brazo de freno facilite la frenada de la rueda trasera del vehículo. Para facilitar el movimiento vertical del brazo de freno, en el cuerpo de alojamiento se aloja un motor eléctrico que acciona dicho brazo de freno mediante un elemento de engranaje, desplazándolo hacia arriba o hacia abajo, controlándose en remoto la acción del motor eléctrico, y con ello del brazo de freno, mediante una unidad de  
20 control electrónico del motor correspondiente y un mando de control remoto asociado.

## **Breve descripción de las figuras**

A continuación se describe la invención en base a dos formas de realización de la misma, una en relación con un vehículo de tipo bicicleta y otra en relación a un  
25 correpasillos que simula una motocicleta y en referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

Fig. 1: Vista esquemática en perspectiva de un elemento de freno según la invención;

Fig. 2: Vista esquemática en perspectiva inferior del elemento de freno de la fig. 1;

Fig. 3: Vista esquemática de un elemento adaptador para el elemento de freno de la fig. 1 según una forma de realización que se adapta a la tija de una bicicleta;

Fig. 4: Vista esquemática de un elemento adaptador para el elemento de freno de la fig. 1 según una forma de realización que se adapta a un correpasillos tipo motocicleta.

Fig. 5: Vista en detalle de la placa de unión del elemento adaptador de la fig. 4 al elemento de freno de la fig. 1.

### **Descripción detallada de la invención**

Tal como se ha mencionado anteriormente, el grupo de frenado en remoto para vehículos infantiles de dos ruedas está constituido por un elemento de freno (1), un soporte (2, 3) del elemento de freno para permitir su acoplamiento a un vehículo infantil y un mando de control remoto.

Como se observa en la figura 1, el elemento de freno (1) está conformado en base a un cuerpo de alojamiento (11) donde se alojan convencionalmente un motor eléctrico, un engranaje y una fuente de alimentación eléctrica, así como una unidad de control del motor eléctrico y, por tanto, del engranaje que regula el movimiento vertical del brazo de freno y que está asociada por radiofrecuencia a un mando a distancia. En asociación con el engranaje dispuesto en el interior del cuerpo (11), el elemento de freno (1) incluye un brazo de freno (12) que se proyecta desde una pared lateral extrema del cuerpo de alojamiento (11) y que, en su extremo opuesto al cuerpo de alojamiento (11), lleva acoplada una zapata de freno (13).

En referencia ahora a la figura 2, el cuerpo de alojamiento (11) presenta, en su base inferior, rebajes transversales (14) para el acoplamiento deslizante del soporte (2, 3) mediante proyecciones correspondientes practicadas en dicho soporte (2, 3). Igualmente, este cuerpo de acoplamiento puede incluir otros

sistemas de fijación para asegurar el soporte (2, 3), tales como orificios pasantes dispuestos en la base del cuerpo de alojamiento (11) y correspondientes en el soporte (2, 3) que colaboran mediante pasadores.

5 A continuación se describe el soporte (2) del grupo de freno de la invención para una realización adaptada a un vehículo de tipo de bicicleta y en referencia a la figura 3.

Tal como se muestra en la figura 3, el soporte (2) de esta realización está especialmente adaptado para permitir el acoplamiento del ~~sistema~~ grupo de la invención concretamente a la tija de una bicicleta. Para ello, en un extremo del  
10 soporte (2) se dispone integralmente, como una sola pieza, una abrazadera de tija (21) que se acopla de forma fija mediante correspondientes medios de fijación a la tija de la bicicleta, por ejemplo mediante tornillos o sistemas de cierre automáticos. En el extremo opuesta a la abrazadera de tija (21), el soporte presenta, también de forma integral en una sola pieza, un cuerpo de soporte (22)  
15 que incluye, en su cara superior, proyecciones (23) destinadas a acoplarse a los rebajes transversales (14) del cuerpo de alojamiento (11) del elemento de freno (1).

La zona intermedia del soporte (2) entre el extremo de abrazadera (21) y el cuerpo de soporte (22) está conformada como un brazo telescópico (24) a partir  
20 de orificios pasantes practicados en esta zona del soporte (2) y correspondientes pasadores (25). Así, el soporte (2) permite fijar el elemento de freno (1) adaptándose a las dimensiones y configuración de la bicicleta, siendo regulable al paso de rueda para permitir el contacto entre la zapata de freno (13) y la rueda de la bicicleta mediante el diseño telescópico de la zona intermedia del soporte (2),  
25 así como adaptándose en altura y al grosor de la tija mediante la abrazadera de tija (21).

A continuación se describe el soporte (3) del sistema de freno de la invención para una realización adaptada a un correpasillos, por ejemplo emulando una motocicleta, y en referencia a las figuras 4 y 5. En esta segunda realización, el  
30 elemento de freno (1) es igual al descrito en relación con la primera realización,

por lo que no se repite su descripción, manteniéndose los mismos números de referencia para los mismos componentes.

Como se muestra en la figura 4, el soporte (3) se conforma en base a un armazón esencialmente en forma de U invertida (31) que incluye dos tramos verticales y un  
5 tramo horizontal. En los extremos de los dos tramos verticales, el armazón incluye sendos cuerpos de soporte telescópicos (32) que se proyectan hacia adelante del plano del armazón formando un ángulo de aproximadamente 90°. El extremo de la proyección de estos cuerpos de soporte (32) adopta la forma de un borde  
10 circunferencial (33) e incluye en su perímetro orejetas (34) que presentan un orificio pasante para su fijación a lo que sería el extremo del brazo basculante de la rueda trasera del correpasillos tipo motocicleta mediante correspondientes  
tornillos, quedando el eje de la rueda trasera en el centro del borde circunferencial (33).

Para fijar el elemento de freno (1) al soporte (3), éste incluye en su tramo  
15 horizontal una placa de soporte (36) (ver la figura 5) en cuya superficie superior se disponen proyecciones (23) destinadas a acoplarse a los rebajes transversales (14) del cuerpo de alojamiento (11) del elemento de freno (1). De forma similar a la realización anterior, el tramo horizontal del soporte (3) constituye un cuerpo  
20 telescópico (35) conformado en base a orificios pasantes practicados en este tramo horizontal del soporte (3) y correspondientes pasadores. Estos orificios pasantes también permiten ajustar la placa de soporte (36) en el ángulo adecuado definido por la rueda trasera del vehículo, permitiendo una rotación de hasta 360°.

De forma similar a la primera realización, el soporte (3) permite fijar el elemento de freno (1) adaptándose a las dimensiones y configuración del correpasillos,  
25 siendo regulable al paso de rueda para permitir el contacto entre la zapata de freno (13) y la rueda trasera del correpasillos mediante el diseño telescópico de los cuerpos de soporte (32) y del cuerpo telescópico (35), adaptándose a tanto a la altura como al ancho de rueda del correpasillos.

Aunque en las figuras los rebajes (14) y las proyecciones (23) tienen una forma  
30 esencialmente trapezoidal, la invención no está limitada a esta forma para el

ajuste deslizante, siendo posibles otras configuraciones de ajuste, por ejemplo con formas rectangulares o cilíndricas.

En uso, una vez dispuesto el sistema en el vehículo infantil, cuando la persona encargada de la tutela del niño quiera o estime oportuno puede bloquear o frenar  
5 la rueda trasera del vehículo cómodamente a distancia accionando el mando de control remoto y, como respuesta a esta señal de radiofrecuencia, el elemento de freno (1) desplazará verticalmente el brazo de freno (12) hacia abajo hasta entrar en contacto con la rueda trasera, la cual se bloqueará o frenará por la acción de la zapata (13). Una vez frenado el vehículo, para liberar la rueda trasera se actúa de  
10 nuevo sobre el mando de control remoto y, como respuesta a esta señal de radiofrecuencia, el elemento de freno (1) provocará el desplazamiento vertical hacia arriba del brazo de freno (12) hasta su posición inicial, listo para la próxima frenada.

Una vez terminado el uso, el elemento de freno (1) se puede desacoplar  
15 fácilmente del soporte (2, 3) para guardarlo o para acoplarlo a otro vehículo infantil similar que ya disponga del soporte correspondiente instalado.

## REIVINDICACIONES

1. Grupo de frenado en remoto para vehículos infantiles de dos ruedas, como una bicicleta o un correpasillos, ajustable a la rueda trasera del vehículo infantil, caracterizado porque está constituido por un elemento de freno (1) que presenta un cuerpo de alojamiento (11) y un brazo de freno (12), presentando el cuerpo de alojamiento (11) un elemento soporte (2, 3) para fijar el elemento de freno (1) al vehículo de forma que el brazo de freno (12) facilite la frenada de la rueda trasera del vehículo, incluyendo el cuerpo de alojamiento (11) un motor eléctrico que acciona dicho brazo de freno (12) mediante un elemento de engranaje, desplazándolo hacia arriba o hacia abajo, controlándose en remoto la acción del motor eléctrico, y con ello del brazo de freno (12), mediante una unidad de control electrónico del motor correspondiente y un mando de control remoto asociado.
2. Grupo de frenado en remoto para vehículos infantiles de dos ruedas según la reivindicación 1, caracterizado porque el brazo de freno (12) se proyecta desde una pared lateral extrema del cuerpo de alojamiento (11) e incluye, en su extremo opuesto al cuerpo de alojamiento (11), una zapata de freno (13).
3. Grupo de frenado en remoto para vehículos infantiles de dos ruedas según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo de alojamiento (11) presenta, en su base inferior, rebajes transversales (14) para el acoplamiento deslizante del soporte (2, 3) mediante proyecciones correspondientes (23) practicadas en dicho soporte (2, 3).
4. Grupo de frenado en remoto para vehículos infantiles de dos ruedas según la reivindicación 1, caracterizado porque en un extremo del soporte (2) se dispone integralmente, como una sola pieza, una abrazadera de tija (21) que se acopla de forma fija mediante correspondientes medios de fijación a la tija de la bicicleta y en el extremo opuesto a la abrazadera de tija (21), el soporte presenta, también de forma integral en una sola pieza, un cuerpo de soporte (22) que incluye, en su cara superior, proyecciones (23) destinadas a



acoplarse a los rebajes transversales (14) del cuerpo de alojamiento (11) del elemento de freno (1).

- 5
5. Grupo de frenado en remoto para vehículos infantiles de dos ruedas según la reivindicación 4, caracterizado porque la zona intermedia del soporte (2) entre el extremo de abrazadera (21) y el cuerpo de soporte (22) está conformada como un brazo telescópico (24) a partir de orificios pasantes practicados en esta zona del soporte (2) y correspondientes pasadores (25).
- 10
6. Grupo de frenado en remoto para vehículos infantiles de dos ruedas según la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte (3) se conforma en base a un armazón en forma de U invertida (31) que incluye dos tramos verticales y un tramo horizontal, incluyendo en los extremos de los dos tramos verticales sendos cuerpos de soporte telescópicos (32) que se proyectan hacia adelante del plano del armazón formando un ángulo de aproximadamente  $90^{\circ}$  y adoptando el extremo de la proyección de estos
- 15
- cuerpos de soporte (32) la forma de un borde circunferencial (33) que incluye en su perímetro orejetas (34) con un orificio pasante para su fijación, y constituyendo el tramo horizontal del soporte (3) un cuerpo telescópico (35) y susceptible de girar  $360^{\circ}$ .
- 20
7. Grupo de frenado en remoto para vehículos infantiles de dos ruedas según la reivindicación 6, caracterizado porque el soporte (3) incluye en su tramo horizontal una placa de soporte (36) en cuya superficie superior se disponen proyecciones (23) destinadas a acoplarse a los rebajes transversales (14) del cuerpo de alojamiento (11) del elemento de freno (1), pudiendo girarse la placa (36) un ángulo de hasta  $360^{\circ}$  mediante el giro del cuerpo telescópico
- 25
- (35).

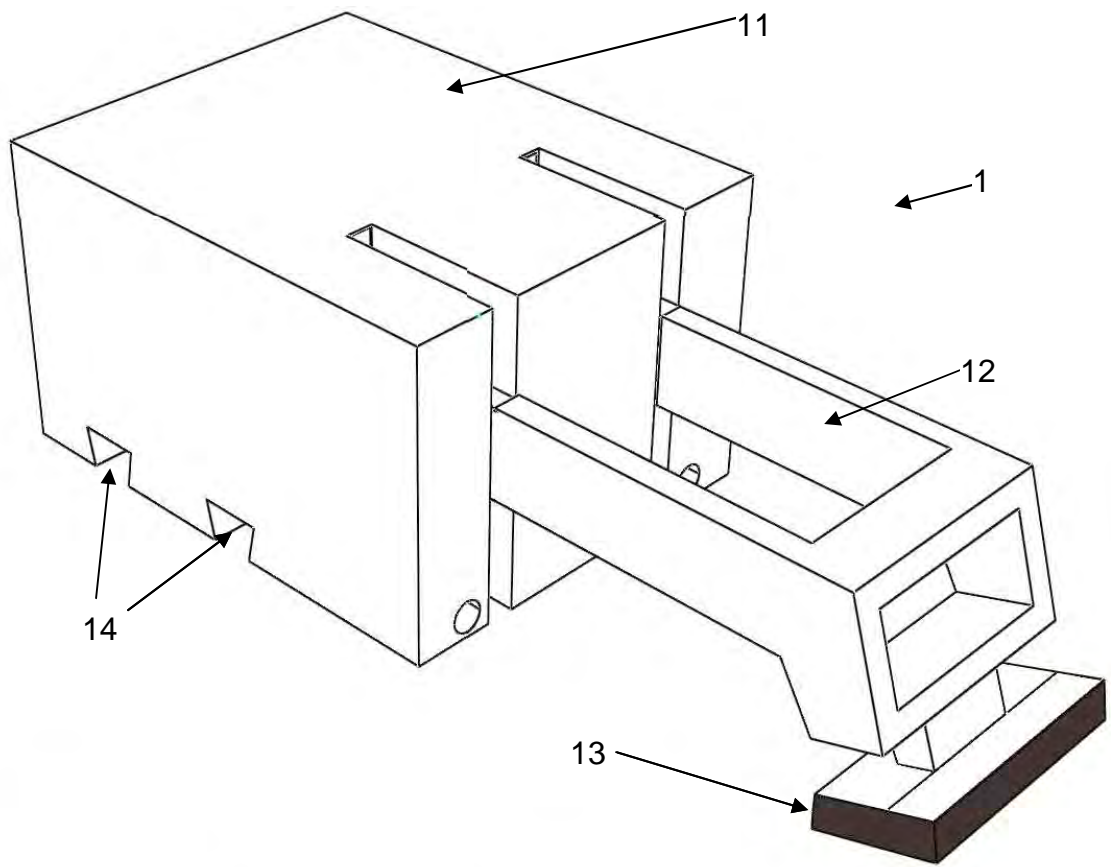


Fig. 1

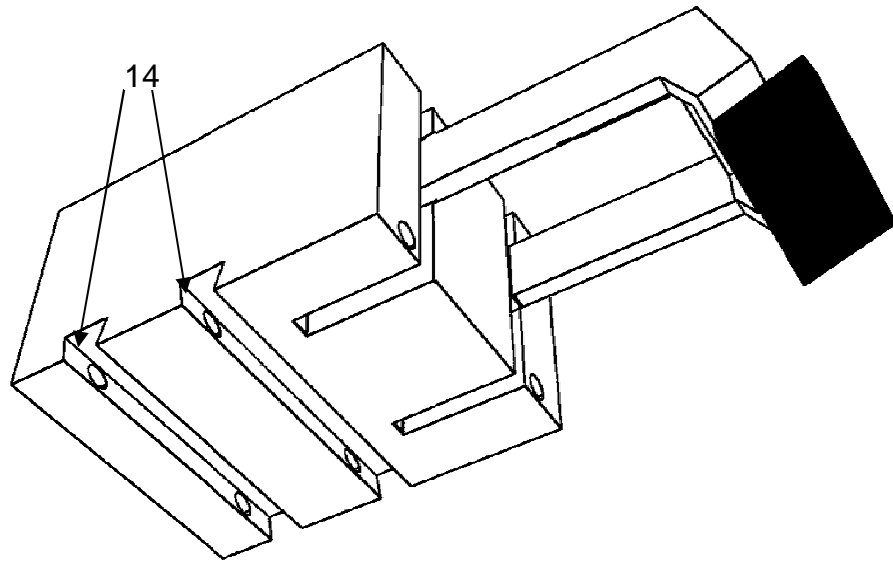


Fig. 2

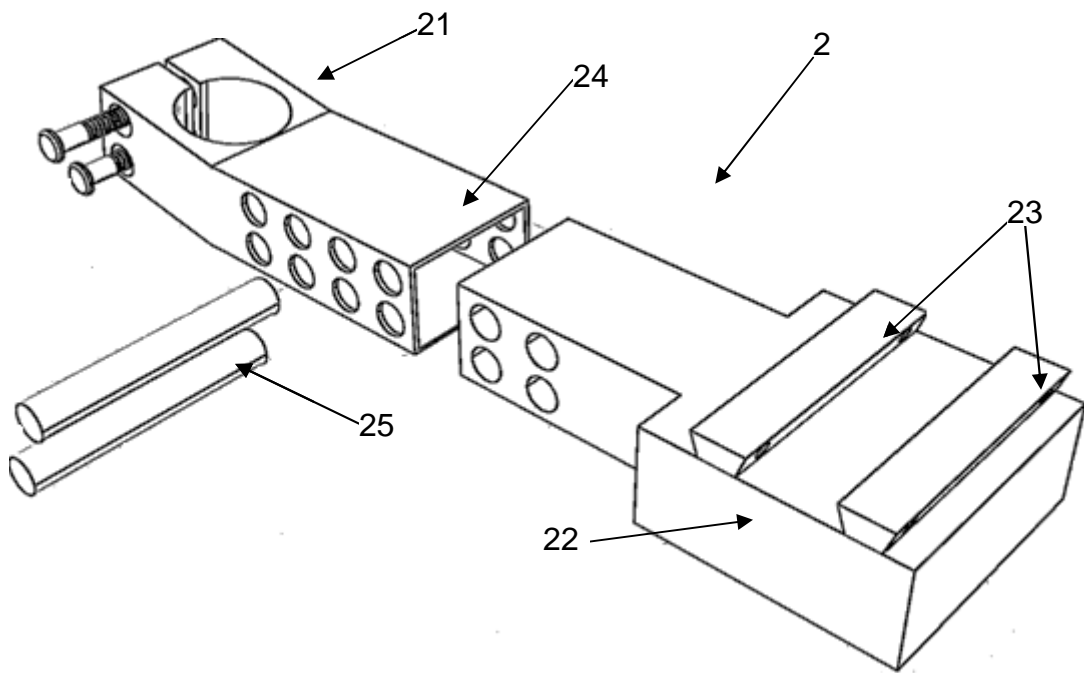


Fig. 3

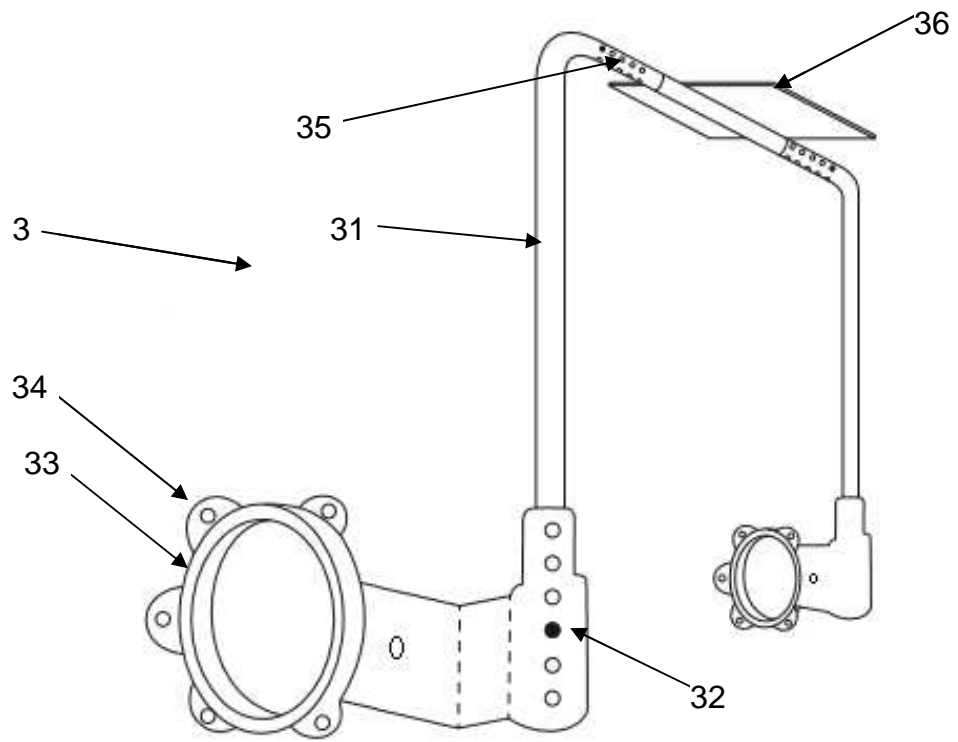


Fig. 4

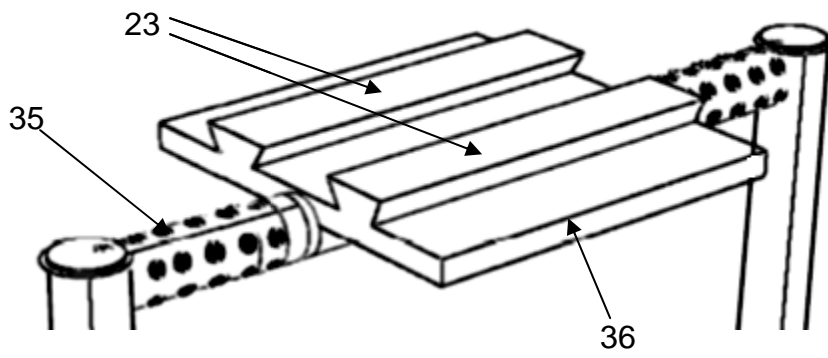


Fig. 5