



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 065 625**

(21) Número de solicitud: **U 200701051**

(51) Int. Cl.:

**B62B 5/04** (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

**U**

(22) Fecha de presentación: **10.02.2004**

(71) Solicitante/s: **Eva Plazas Díaz**  
c/ Pagés del Corro, 89-91, Esc. 4, 3º B  
41010 Sevilla, ES  
Abraham Venegas Franco

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2007**

(72) Inventor/es: **Plazas Díaz, Eva y**  
**Venegas Franco, Abraham**

(74) Agente: **No consta**

(54) Título: **Sistema de frenos en carro de compra o similar.**

**ES 1 065 625 U**

## DESCRIPCIÓN

Sistema de frenos en carro de compra o similar.

### Objeto de la invención

La presente invención se caracteriza por ser un sistema de frenos para carros de compra o similares (cuatro ruedas con libertad de giro vertical), que pretende resolver el problema de la manejabilidad por el usuario, acentuado más aun cuando contiene cierta carga, facilitando el manejo de éste.

### Descripción de la invención

Dicha invención está conformada básicamente por un sistema de freno colocado sobre las ruedas traseras del carro que son accionadas independientemente por medio de dos manetas ubicadas en la barra desde la cual el usuario dirige y empuja el carro.

El tipo de sistema de frenado puede ser de herradura con rozamiento lateral, rozamiento frontal, o por presión directa.

Para accionar las zapatas, que presionarán las ruedas, produciendo el frenado de éstas desde las manetas descritas anteriormente, se utilizarán, para el tipo herradura con rozamiento lateral o frontal, cables de sección suficiente protegidos preferiblemente con funda, que conectarán el sistema de frenado, con las manetas. Para el tipo de presión directa se utilizarán varillas rígidas que trabajarán a compresión.

Para el tipo herradura con rozamiento lateral o frontal, debido al giro de las ruedas traseras en su eje vertical, al manipular el conjunto del carro, se precisa de un rodete o elemento similar, que divide el cable en dos partes evitando que dicho giro se transmita al citado cable.

Dicho cable atravesará el tornillo que une la articulación de la rueda con la plataforma firme que se fija a la carrocería del carro, a través de una fina perforación realizada al mencionado tornillo.

Previo a pasar por el orificio descrito, se conectará con el rodete antes descrito y una vez sobre pasada la plataforma se procederá a su enfundado hasta las manetas.

Para el tipo herradura con rozamiento lateral o frontal, los elementos que forman parte del sistema de frenado que giran incorporan un pequeño resorte que ayudan a que cuando dejamos de accionar las manetas, la zapata vuelve a su posición original y deja de ejercer presión sobre la rueda.

Dicho sistema de frenado (herradura con rozamiento lateral o frontal, o presión directa), se podrá fijar al armazón que sostiene el eje horizontal de la rueda.

En el sistema por presión directa, la varilla conectora, al ser accionada la maneta y de manera machihembrada, presiona una zapata en forma de pistón que es sujetada por unas cartelas rigidizadoras que le hacen de guía a la zapata descrita anteriormente. Dicha zapata se apoya en su base mediante unos muelles que ayudan a que cuando dejamos de accionar las manetas, la zapata vuelve a su posición original y deja de ejercer presión sobre la rueda.

Dicho sistema podrá ser fabricado por diversos materiales.

El sistema podrá ser incorporado a carros convencionales, sustituyendo las ruedas traseras por unas que lleven integradas dicho sistema de frenado.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor compren-

sión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un conjunto de dibujos donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado, a título de ejemplo, la siguiente forma de realización:

Se detallan cuatro grupos de dibujos, un grupo correspondiente al conjunto formado por las tres partes básicas de la invención (fig.- 1) y otros tres grupos que desarrollan un sistema de frenado de herradura por presión lateral (fig.- 2 hasta fig.- 4), otro sistema por presión frontal (fig.- 5 hasta fig.- 7) y por último el sistema por presión directa (fig.- 8 hasta fig.- 10).

La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral de un ejemplo de carro de compra o similar, mostrando el conjunto formado por las tres partes básicas de la invención:

(1).- Muestra la maneta o elemento que acciona el sistema de frenado.

(2).- Muestra el sistema, para el caso de herradura por presión lateral o presión frontal, de la transmisión de presión hidráulica hasta el sistema de frenado instalado en rueda, o en su caso cable preferiblemente enfundado y/o entubado por el exterior o interior de la propia estructura de la carrocería que conecta la maneta y el sistema de frenado instalado en la rueda.

(2').- Para el caso de presión directa se trata de una varilla rígida.

(3).- Sistema de frenado instalado en rueda.

La figura 2.- Muestra una vista en alzado lateral de la rueda trasera a la que se instala el sistema de frenado.

La figura 3.- Muestra una vista en alzado lateral de la sección de la rueda con el sistema de frenado de herradura por presión lateral.

La figura 4.- Muestra una vista en alzado frontal de la rueda del mismo sistema anterior.

(4).- Zona más externa de la rueda donde se produce la presión entre la zapata y la rueda, (caso de ser éste el sistema de frenado). La zona de contacto con el suelo pueden ser de varios tipos, desde el modelo habitual de material plástico hasta el metálico con hendiduras para su encaje en la superficie de los tapices rodantes con inclinación.

(5).- Tipo de sistema de frenado por Herradura con presión lateral.

(6).- Soporte del eje de la rueda y protección del sistema de frenado.

(7).- Rodete o elemento similar que evita la transmisión de giros.

(8).- Tornillo microperforado.

(9).- Sistema de conducto para la transmisión de presión hidráulica hasta el sistema de frenado instalado en rueda, o en su caso cable preferiblemente enfundado y/o entubado que conecta la maneta y el sistema de frenado instalado en la rueda.

La figura 5.- Muestra una vista en alzado lateral de la rueda trasera con el sistema de presión frontal.

La figura 6.- Muestra una vista en alzado lateral de la sección de la rueda con el sistema de frenado con presión frontal.

(10).- Resorte-bisagra.

(11).- Pletina que al ser accionada por el tirante presiona la rueda de forma frontal.

(12).- Zapata.

La figura 7.- Muestra una vista en alzado frontal del sistema de frenado del tipo presión frontal.

La figura 8.- Muestra una vista en alzado lateral de la rueda con el sistema de presión directa.

La figura 9.- Muestra una vista en alzado lateral de la sección de la rueda con el sistema de frenado con presión directa.

(14).- Zapata por presión directa.

(15).- Muelles.

(16).- Rigidizadores-Guía.

La figura 10.- Muestra una vista en alzado frontal de la rueda con el sistema de presión directa.

En la presente invención se protege el uso de cualquier sistema de frenado adaptado a un carro de compra o similar.

Se entiende no es necesario desarrollar el sistema de mantas por ser compatible con el que se encuentra en el estado de la técnica.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia

comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición del elemento serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

10 Descritas suficientemente la naturaleza de la invención, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma quedará incluida dentro de esta protección, en cuanto no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Sistema de frenos en carro de compra o similar, que estando especialmente concebido para un mejor manejo del carro al que se le incorpora, se **caracteriza** por estar constituido por dos manetas o elementos que accionan el sistema de frenado (1), el sistema de frenado en si acoplado en las ruedas traseras del carro (3) y una conexión entre ambos (2) y (2').

2. Sistema de frenos en carro de compra o similar, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** por ser un sistema de frenos aplicado a una rueda de giro libre vertical, (360°).

3. Sistema de frenos en carro de compra o similar, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** por adaptarse a distintos tipos de carros convencionales, sustituyendo las ruedas traseras por unas que integren dicho sistema de frenado.

4. Sistema de frenos en carro de compra o similar, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** por poder fabricarse de diversos materiales.

5. Sistema de frenos en carro de compra o similar, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** porque el elemento del sistema de frenado que se acopla a la rueda puede ser de herradura con presión lateral (fig.- 2 a fig.- 4), por presión frontal (fig.- 5 a fig.- 7), o por presión directa (fig.- 8 a fig.- 10).

6. Sistema de frenos en carro de compra o similar, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** porque la superficie de contacto de la rueda (4) con el pavimento puede ser desde el modelo habitual de material plástico hasta el metálico con hendiduras para su encage en la superficie de los tapices rodantes con inclinación.

7. Sistema de frenos en carro de compra o similar, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** porque el elemento del sistema de frenado que conecta las ma-

netas con el sistema que se acopla a las ruedas, puede ser un cable preferiblemente enfundado que trabaje a tracción (2), para el tipo herradura y el de presión frontal, o una varilla rígida que trabaje a compresión (2') para el tipo de presión directa.

8. Sistema de frenos en carro de compra o similar, según reivindicación 7<sup>a</sup>, **caracterizado** porque el sistema de frenado que conecta las manetas con el sistema que se acopla a las ruedas, para el tipo herradura de presión lateral y el de presión frontal, precisa de un rodete o elemento similar (7), que divide el cable en dos partes evitando que dicho giro de la rueda se transmita al citado cable.

9. Sistema de frenos en carro de compra o similar, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** porque para el tipo herradura con rozamiento lateral o frontal, los elementos que forman parte del sistema de frenado que giran incorporan un pequeño resorte (10) que ayuda a que cuando dejamos de accionar las manetas, la zapata vuelve a su posición original y deja de ejercer presión sobre la rueda.

10. Sistema de frenos en carro de compra o similar, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** porque en el sistema por presión directa, la varilla conectora (13), al ser accionada la maneta lo hace de manera machihembrada, presionando una zapata en forma de pistón que es sujetada por unas cartelas rigidizadoras (16) que le hacen de guía a la zapata descrita anteriormente.

11. Sistema de frenos en carro de compra o similar, según reivindicación 10<sup>a</sup>, **caracterizado** porque en el sistema por presión directa, la zapata se apoya en su base mediante unos muelles (15) que ayudan a que cuando dejamos de accionar las manetas, la zapata vuelve a su posición original y deja de ejercer presión sobre la rueda.

40

45

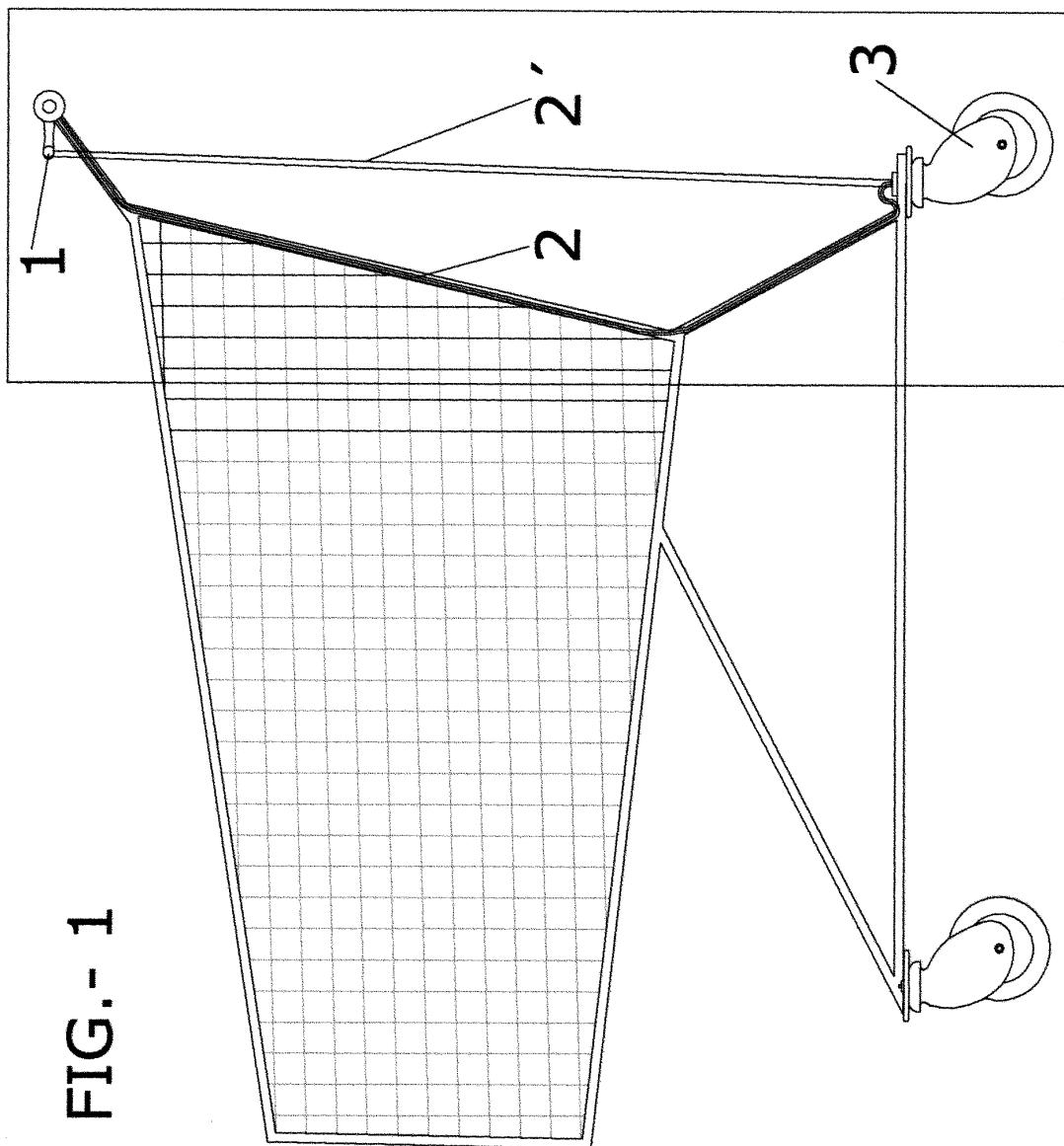
50

55

60

65

FIG. - 1



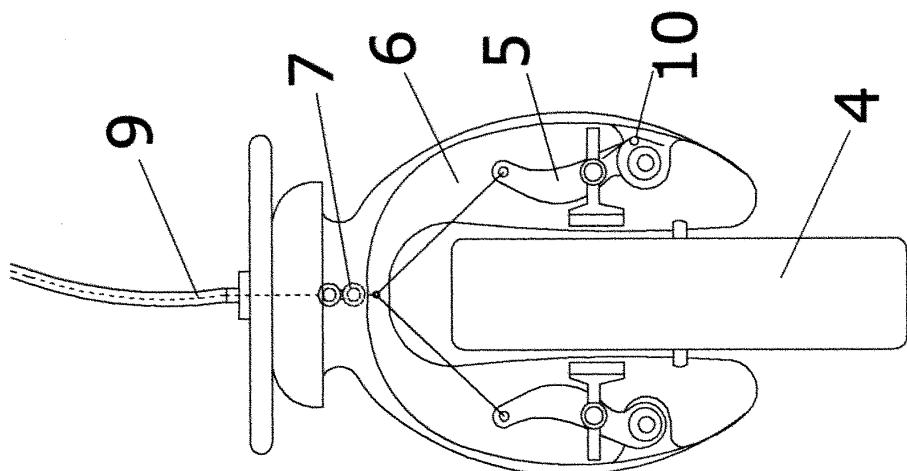


FIG. - 4

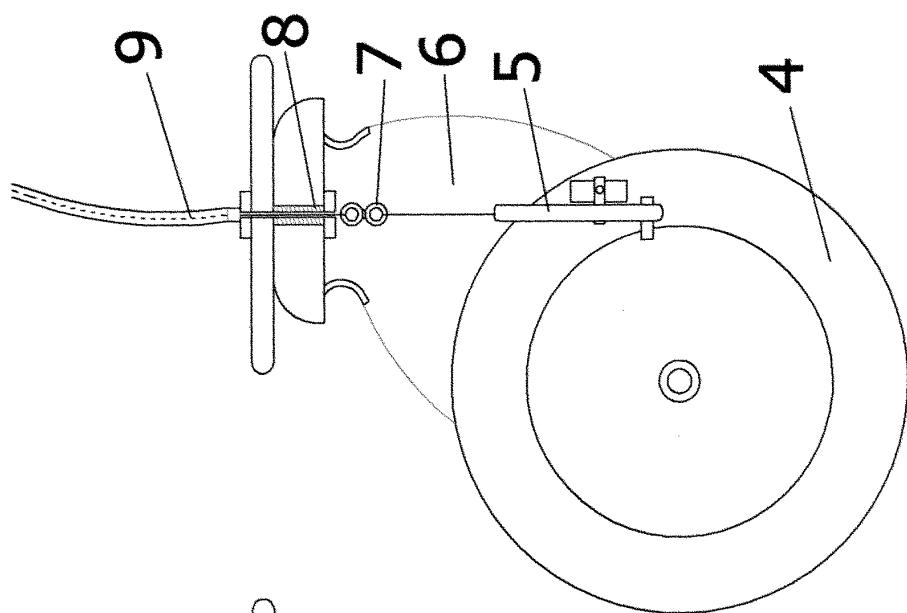


FIG. - 3

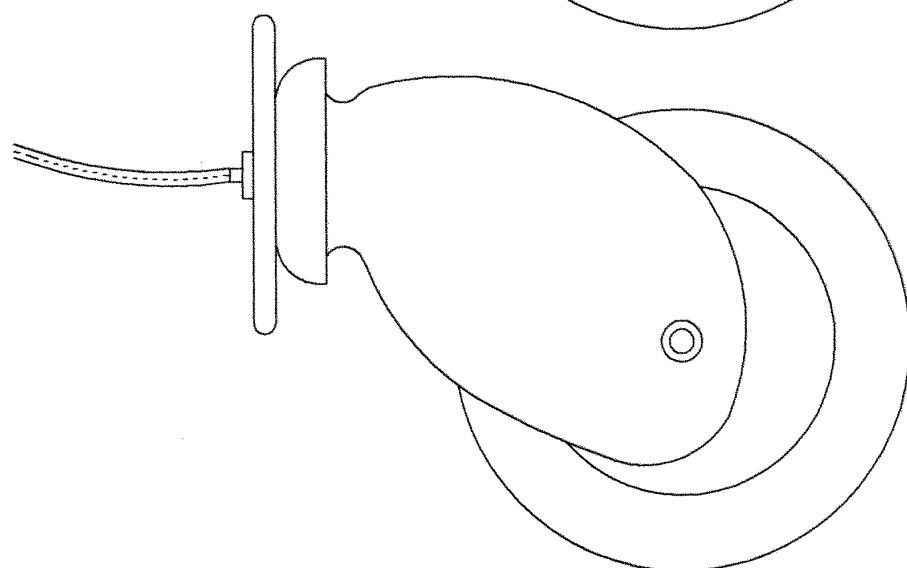


FIG. - 2

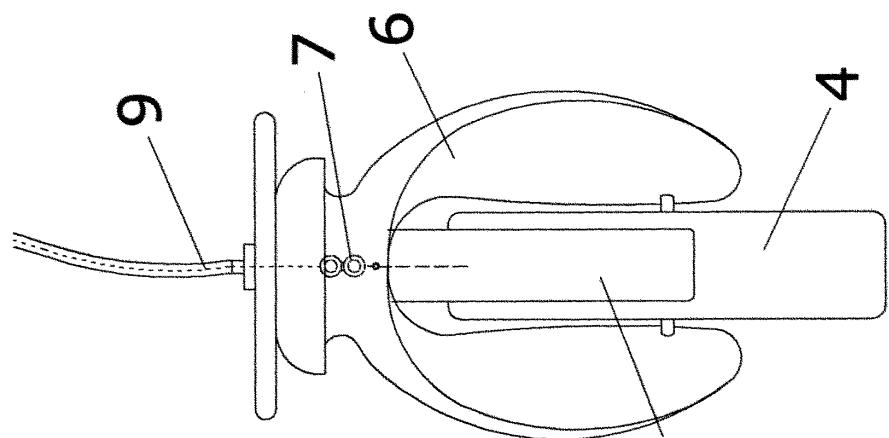


FIG. - 7

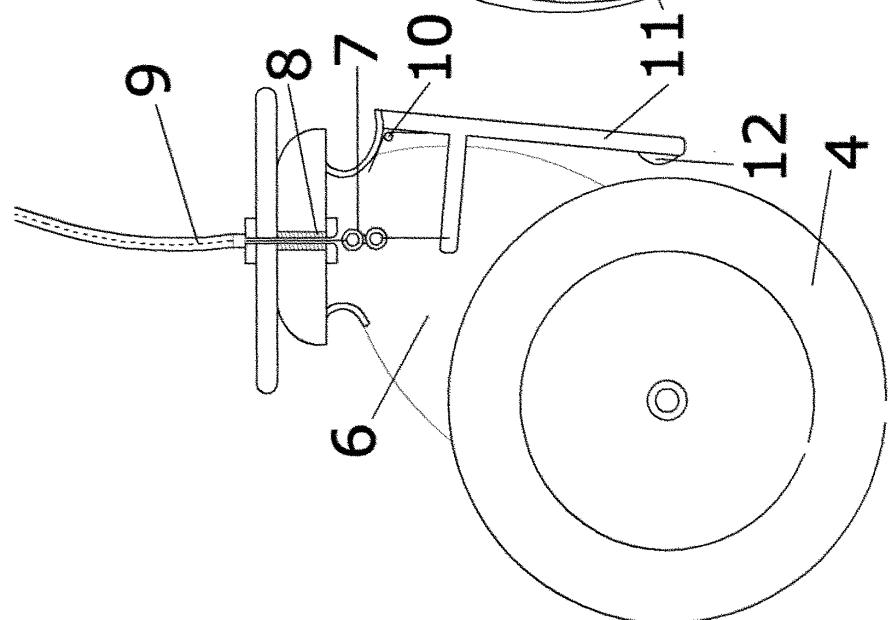


FIG. - 6

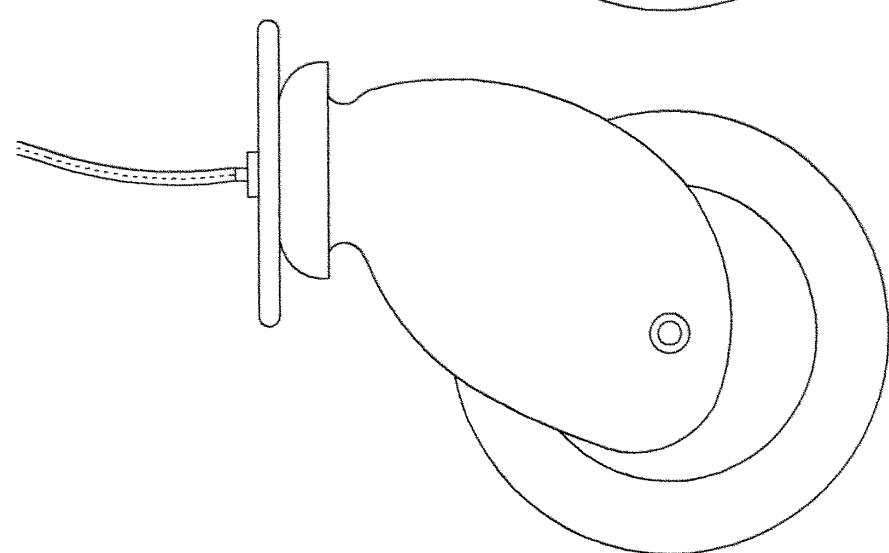


FIG. - 5

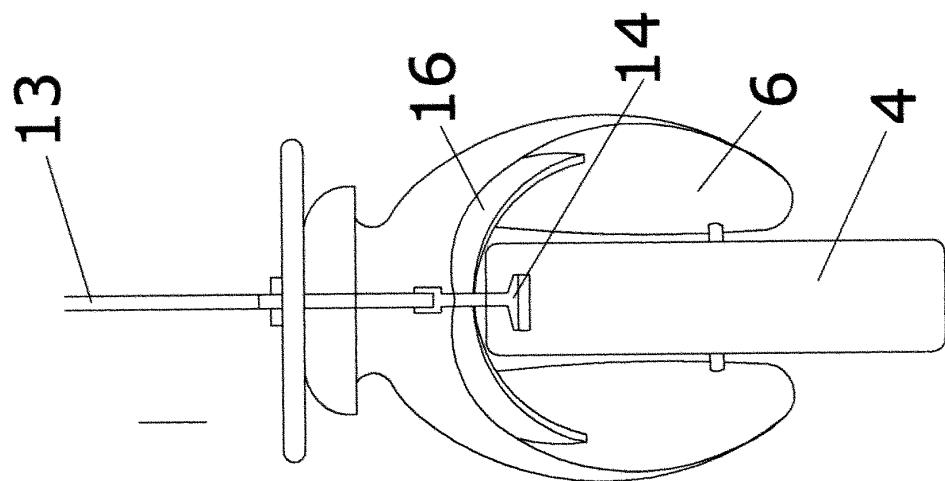


FIG. - 10

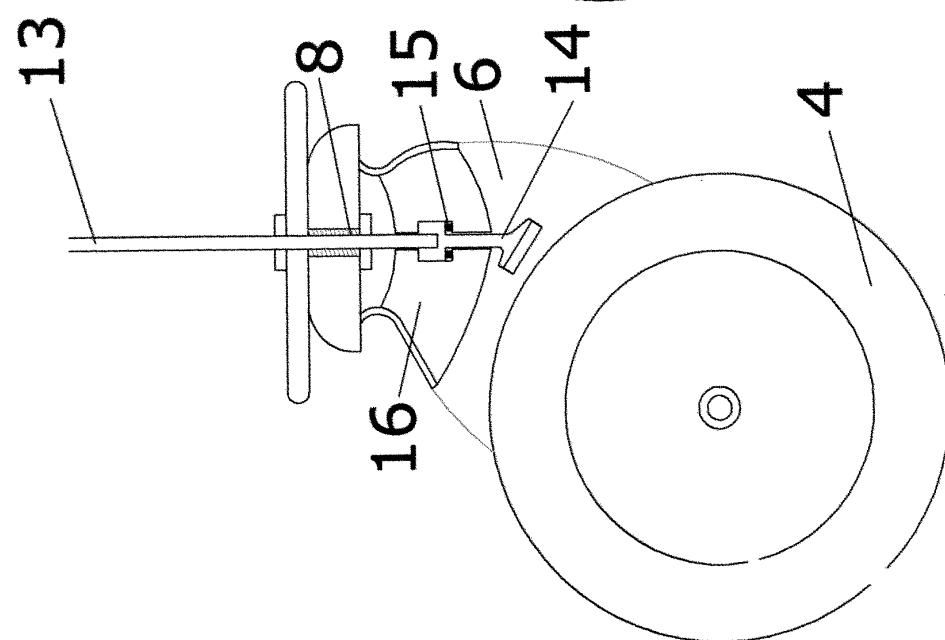


FIG. - 9

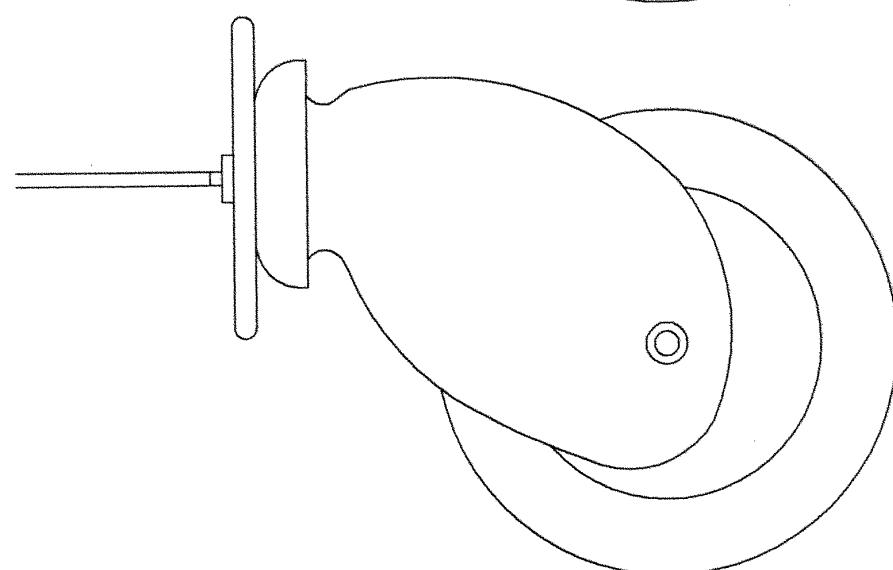


FIG. - 8