

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 619 429**

51 Int. Cl.:

<b>B62K 5/02</b>	(2013.01)
<b>B62K 5/10</b>	(2013.01)
<b>B62J 25/00</b>	(2006.01)
<b>B62J 1/28</b>	(2006.01)
<b>B62K 5/06</b>	(2006.01)
<b>B62K 3/00</b>	(2006.01)
<b>B62J 1/00</b>	(2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.03.2014 PCT/IB2014/059583**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **18.09.2014 WO2014141036**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2014 E 14712362 (4)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.01.2017 EP 2969723**

54 Título: **Triciclo**

30 Prioridad:

**11.03.2013 BE 201300158**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**26.06.2017**

73 Titular/es:

**N.G.M. SPRL (100.0%)  
Beverlaai 73  
8500 Kortrijk, BE**

72 Inventor/es:

**NEERMAN, JOHAN**

**ES 2 619 429 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

**TRICICLO**

**CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un triciclo  
5 para transportar a una persona, que comprende:

- una rueda delantera, colocada sustancialmente  
en el eje longitudinal del triciclo;

- dos ruedas traseras colocadas lateralmente en  
lados opuestos con respecto al eje longitudinal del  
10 triciclo;

- una estructura, que conecta las ruedas,  
comprendiendo una sección de giro que puede girar  
lateralmente alrededor un eje de inclinación ubicado  
sustancialmente en la dirección longitudinal del triciclo;

15 - un estribo que es parte de o se monta en la  
estructura;

- un segundo soporte de usuario que es parte de o  
se monta en la estructura.

El triciclo de acuerdo a la presente invención es  
20 más particularmente un triciclo impulsado ya sea al empujar  
el pie en el suelo, o por un motor.

El eje longitudinal del triciclo es el eje de la  
dirección convencional de movimiento del triciclo. La  
dirección longitudinal del triciclo es la dirección en la  
25 dirección convencional de movimiento del triciclo.

El triciclo comprende una rueda delantera y dos  
ruedas traseras para asegurar mejor estabilidad.

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN**

La técnica anterior de los vehículos que tienen  
5 una estructura, comprendiendo una sección de giro, estipula  
que el vehículo puede adaptarse por sí mismo cuando toma  
curvas, de modo que el eje del vehículo se mueve  
transversalmente con relación a la dirección de movimiento  
para facilitar el tomar curvas. En estos vehículos, el  
10 asiento se monta en la sección de giro para ajustar la  
inclinación de esta parte. El Documento WO 2005/077683 Al  
describe específicamente un triciclo mejorado de este tipo  
en donde el asiento se monta en la sección de giro con  
medios para detectar una fuerza lateral que aplica un  
15 usuario en el asiento. Estos medios de detección están en  
relación funcional con los medios de inclinación de la  
sección de giro. El medio de inclinación controla de manera  
active la inclinación de la sección de giro de acuerdo a  
dicha fuerza medida.

20 Tal un sistema de control que utiliza un asiento  
no es ergonómicamente ideal.

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

El objetivo de la invención es por lo tanto  
proporcionar una alternativa al triciclo que comprende una  
25 estructura proporcionada con una sección de giro que

asegura ergonomía óptima para el conductor.

Este objetivo se puede alcanzar produciendo un triciclo para transportar a una persona, que comprende:

- una rueda delantera, colocada sustancialmente en el eje longitudinal del triciclo;
- dos ruedas traseras, colocadas lateralmente en lados opuestos con respecto al eje longitudinal del triciclo;
- una estructura, que conecta las ruedas, comprendiendo una sección de giro que puede girar lateralmente alrededor un eje de inclinación ubicado sustancialmente en la dirección longitudinal del triciclo;
- un estribo que es parte de o se monta en la estructura;
- un segundo soporte de usuario que es parte de o se monta en la estructura.

en donde la estructura comprende una sección sustancialmente estacionaria con relación al plano de soporte de las tres ruedas, la sección de giro de la estructura siendo capaz de girar con relación a la sección sustancialmente estacionaria que se ubica en la parte delantera del triciclo, uniendo la rueda delantera y proporcionándose con el estribo del triciclo, y la sección sustancialmente estacionaria de la estructura ubicándose en la parte posterior del triciclo, uniendo las ruedas

traseras y proporcionándose con el segundo soporte del triciclo que se diseña como un soporte ciático.

De acuerdo a la invención, el asiento del triciclo en posición de sentarse se reemplaza por un  
5 soporte ciático que proporciona ergonomía óptima para el conductor. Este soporte ciático se ubica adicionalmente en la sección sustancialmente estacionaria de la estructura y no en la sección de giro de la estructura. La inclinación de la sección de giro por lo tanto puede ajustarse  
10 directamente con el pie del usuario y no al utilizar el asiento que se monta en la sección sustancialmente estacionaria. Tal un ajuste es mucho más ergonómico. Además, un ajuste hecho al utilizar los pies facilita el manejo y es más ergonómico. El sistema actúa directamente,  
15 sin intermediario, y asegura mayor velocidad de reacción. Con tal una configuración, el triciclo de acuerdo a la invención es más maniobrable que los triciclos de la técnica anterior.

El triciclo de la invención es aún más fácilmente  
20 maniobrable en una modalidad en donde el eje de inclinación se ubica en un plano que comprende el eje longitudinal del triciclo y sustancialmente perpendicular al plano de soporte de las tres ruedas, este eje inclinándose 1° a 10° con respecto al plano de soporte de las tres ruedas, la  
25 inclinación tendiendo a variar cuando el triciclo se carga.

El eje de inclinación preferentemente se inclina sustancialmente 5° a 8° y, más preferentemente, se inclina sustancialmente 6° con respecto al plano de soporte de las tres ruedas.

5            La inclinación máxima de la sección de giro alrededor de su eje de inclinación preferentemente es sustancialmente 15°.

De acuerdo a una modalidad preferida, el triciclo comprende medios para centrar la sección de giro, para  
10            regresar la sección de giro de la estructura a su posición inicial. Más específicamente, estos medios de centrado pueden comprender cilindros. La presión de tales cilindros es preferentemente ajustable de modo que pueden ajustarse, por ejemplo, con relación al peso o la sensación preferida  
15            del usuario.

Preferiblemente, el estribo de un triciclo de acuerdo a la invención se coloca en tal manera que asegura que los pies del usuario se inclinan con relación al plano de soporte de las tres ruedas. La posición de un usuario  
20            con tal una inclinación proporciona al usuario una postura ergonómica ideal, de manera que el usuario puede pararse por un tiempo más largo.

De acuerdo a una modalidad incluso más preferida, el estribo está en la forma de una o más barra(s) para  
25            colocar los pies. El uso de barras de estribo proporciona

al sistema una inclinación ergonómica ideal. Las barras de estribo son preferiblemente barras redondas.

En una modalidad preferida, el soporte ciático puede girar con relación a la estructura alrededor de un eje de inclinación que se ubica sustancialmente en un plano que comprende el eje longitudinal del triciclo y que se inclina sustancialmente 45° a 90° con relación al plano de soporte de las tres ruedas. Preferiblemente, el eje de inclinación, en este caso, se inclina sustancialmente de 65° a 70°.

La inclinación máxima del soporte ciático alrededor de su eje de inclinación preferentemente es sustancialmente 15°.

De acuerdo a una modalidad preferida de un triciclo de acuerdo a la invención que comprende tal un soporte ciático giratorio, el triciclo comprende medios para centrar el soporte ciático para regresar el soporte ciático a su posición inicial. Más específicamente, estos medios de centrado pueden comprender un resorte de torsión.

De acuerdo a una variante particular de la modalidad, el soporte ciático se monta a la estructura en una manera ajustable a lo alto, de manera que la altura puede ajustarse de acuerdo a la morfología del usuario.

De acuerdo a una modalidad particular de la invención, el triciclo comprende soportes laterales que se

montan sustancialmente en cualquier lado del soporte  
ciático y al menos parcialmente arriba del soporte ciático  
para soportar al usuario lateralmente. Preferiblemente,  
tales soportes laterales se ajustan lateralmente con  
5 relación al soporte ciático, lo que permite que se ajuste  
el ancho del soporte del trasero. Además, tales soportes  
laterales preferiblemente pueden girar, con relación al  
soporte ciático, alrededor de un eje de inclinación  
sustancialmente perpendicular al eje longitudinal del  
10 triciclo y sustancialmente paralelo al plano de soporte de  
las tres ruedas, de modo que pueden bajarse en tal manera  
que el usuario puede subir o bajar del triciclo más  
fácilmente.

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

15 La presente invención será explicada ahora en  
mayor profundidad con base a la siguiente descripción de  
varios triciclos preferidos de acuerdo a la invención. El  
propósito de esta descripción es exclusivamente dar un  
ejemplo ilustrativo de la invención e indicar ventajas y  
20 detalles adicionales de estos triciclos de acuerdo a la  
invención, y no debe por consiguiente interpretarse como  
una limitación del alcance de aplicación de la invención o  
de los derechos de la patente solicitados en las  
reivindicaciones.

25 Esta descripción detallada usará referencias



numéricas para referirse a las figuras adjuntas, en donde:

La figura 1 es una vista posterior de una modalidad de un triciclo de acuerdo a la invención;

La figura 2 es una vista lateral del triciclo que  
5 se muestra en la figura 1;

La figura 3 es una vista frontal del triciclo mostrado en la figura 1, que muestra las dos posiciones del triciclo entre la cual gira  $15^\circ$  la sección de giro del triciclo;

10 La figura 4 es una vista en perspectiva de la parte posterior de una parte del triciclo mostrado en la figura 1, en la conexión entre la sección sustancialmente estacionaria y la sección de giro de la estructura del triciclo, que muestra dos posiciones entre las cuales gira  
15  $15^\circ$  la sección de giro del triciclo;

La figura 5 es una vista en perspectiva frontal de parte del triciclo mostrado en la figura 1, en el soporte ciático, que muestra las dos posiciones entre las cuales gira  $15^\circ$  el soporte ciático;

20 La figura 6 es una vista superior de parte del triciclo mostrado en la figura 1, en el soporte ciático, que muestra dos posiciones del soporte ciático entre las cuales gira  $15^\circ$  el soporte ciático;

La figura 7 es una vista en perspectiva desde la  
25 parte delantera del triciclo mostrado en la figura 1, que

muestra dos posiciones del triciclo entre las cuales gira 15° la sección de giro del triciclo y gira el manubrio;

La figura 8 es una vista detallada de la zona A de la figura 7;

5 La figura 9 es una vista en perspectiva desde la parte delantera de una sección del triciclo mostrado en la figura 1, en el soporte ciático, que muestra dos posiciones del soporte ciático entre las cuales se mueve hacia arriba el soporte ciático;

10 La figura 10 es una vista frontal del soporte ciático, con el respaldo lumbar, los soportes laterales y el soporte de asiento, que muestra dos posiciones de los soportes laterales entre los cuales se fija la distancia entre los soportes laterales; y

15 La figura 11 es una vista lateral del soporte ciático, con el respaldo lumbar, los soportes laterales y el soporte de asiento, que muestra tres posiciones de los soportes laterales entre las cuales se cambia la inclinación de los soportes laterales con relación al  
20 soporte ciático, y que muestra dos posiciones del soporte de asiento entre las cuales se pliega el soporte de asiento.

#### **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

Las figuras muestran un triciclo (1) que  
25 comprende una rueda delantera (2) y dos ruedas traseras

(3), como se muestra en las figuras 1 a 3 y 7. La rueda delantera (2) se coloca sustancialmente en el eje longitudinal del triciclo (1). Las dos ruedas traseras (3) se colocan lateralmente en lados opuestos con relación al eje longitudinal del triciclo (1), de manera que el triciclo (1) es sustancialmente simétrico al eje longitudinal del triciclo (1).

Una estructura (4) (ver figura 2) conecta las ruedas (2, 3). Esta estructura (4) comprende una sección delantera (4b) y una sección posterior (4a). La sección delantera (4b) de la estructura (4) comprende una plataforma (14) y una columna (13) y sella la rueda delantera (2) con un manubrio (17) que puede girar con relación a la columna (13) en una manera bien conocida. Se limita la inclinación del manubrio (17) con relación a la columna (13) y está en el orden de 40°. El manubrio (17) se conecta a un primer extremo de la columna (13). El otro extremo de la columna (13) se conecta a un primer extremo de la plataforma (14). La plataforma (14) permite al conductor poner un pie en ella e impulsar el triciclo (1) al empujar el otro pie en el suelo. La plataforma (14) es, por ejemplo, de laminación anti-derrapante perforada para mejor adhesión de los pies. Enfrente de la plataforma (14) en las dos caras laterales, se monta una barra cilíndrica (5) como un estribo (5) para proporcionar soporte cuando el

triciclo se impulsa por los motores (12). Debido a los estribos (5) hechos en la forma de barras cilíndricas, la inclinación de los pies se adapta automáticamente a la mejor posición ergonómica. Un rodillo (20) se monta debajo de la plataforma (14) y permite que se cruce fácilmente un obstáculo cuya altura es mayor a o igual a la altura del espacio libre de la plataforma (14). La plataforma (14) se inclina ligeramente con relación al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3); este ángulo siendo entre 5° y 15°, permitiendo así mejor soporte de los pies. El segundo extremo de la plataforma (14) se conecta a la sección posterior (4a) del triciclo (1). La sección posterior (4a) comprende una arcada (15) y un arco (16) que soporta las ruedas traseras (3). Un primer extremo de la arcada (15) se conecta al segundo extremo de la plataforma (14), y el segundo extremo de la arcada (15) se conecta en la parte media del arco (16). En el pórtico (15) se monta un soporte ciático (6) con sus soportes laterales (9), su respaldo lumbar (10) y el soporte de asiento plegable (23). La sección de la arcada (15), donde se monta el soporte ciático (6), se inclina sustancialmente 66.5° con respecto al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3), esta inclinación siendo de manera que el usuario puede colocarse él mismo con el pie en los estribos (5) y la espalda contra el soporte ciático (9), asumiendo una postura ergonómica

ideal. El arco (16) que soporta las ruedas traseras (16) comprende dos brazos extendiéndose lateralmente desde en medio del arco (16) a las ruedas traseras (3). Las ruedas traseras (3) tienen un eje independiente de rotación (21, 5 22) que libera el espacio entre las ruedas (3) requerido para que el usuario se impulse él mismo por esfuerzo muscular.

La sección delantera (4b) se conecta a la sección posterior (4a) a través de un pivote que asegura la 10 inclinación lateral de la sección delantera (4b). La sección posterior (4a) es sustancialmente estacionaria con relación al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3). Por consiguiente, cuando la sección delantera (4b) se inclina con relación a la sección posterior (4b), la sección 15 posterior (4a) y ruedas traseras (3) permanecen inmóviles como un resultado de esta rotación, y la sección delantera (4b) y la rueda delantera (2) giran con relación al plano de soporte de las tres ruedas (2), como se ilustra en la figura 3 y la figura 7. El eje de inclinación (19) de la 20 porción delantera (4b) se sitúa en un plano que comprende el eje longitudinal del triciclo (1) y esencialmente perpendicular al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3). Este eje (19) se inclina sustancialmente 6° con relación al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3), la 25 inclinación tendiendo a variar cuando se carga el triciclo

(1). Las figuras 3, 7 y 8 muestran la inclinación máxima ( $\alpha$ ) de la parte giratoria (4b) que es sustancialmente  $15^\circ$ . La sección delantera (4b) y la sección posterior (4a) se conectan con una placa de transferencia de fuerza (18) que se monta de manera fija en la barra (19) de la sección delantera (4b), como se muestra en la figura 1. En cada lado de la placa de transferencia de fuerza (18), se proporciona un cilindro (7) que se fija a la arcada (15) en la sección posterior (4a). A través de estos elementos, la sección delantera (4b) es capaz de girar con relación a la sección posterior. Los cilindros (7) se utilizan como medios para centrar la sección delantera (4b) para volver a centrar automáticamente la sección delantera (4b) en su posición inicial. Los cilindros (7) son ajustables de manera que la presión de recentrado puede ajustarse con relación al peso del usuario o dependiendo de la preferencia de usuario.

Tal una configuración permite al usuario ajustar la sección de giro utilizando sus pies.

El soporte ciático (6) del triciclo (1) es ajustable en la altura en la arcada (15), como se ilustra en la figura 9, de manera que la altura puede ajustarse de acuerdo a la morfología del usuario. Numerosos medios de acoplamiento que permiten tal movimiento ya existen y se conocen en la técnica anterior.

El soporte ciático (6) se monta además de manera giratoria lateralmente con relación a la arcada (15) alrededor de un eje inclinado sustancialmente  $66.5^\circ$  con relación al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3). La inclinación del eje alrededor del cual el soporte puede girar es la misma que aquella de la arcada (15), como se ilustra en las figuras 5 a 8. Esto permite al usuario monitorear el movimiento del triciclo (1) a través del soporte ciático (6). La inclinación máxima ( $\beta$ ) del soporte ciático (6) alrededor de su eje de inclinación es sustancialmente  $15^\circ$ . Se conocen numerosas soluciones en la técnica anterior para hacer este tipo de conexión.

Dos resortes (8), como se muestra en la figura 6, actuando en direcciones opuestas, constituyen medios para centrar el soporte ciático (6) para asegurar que el soporte ciático (6) regresa a su posición inicial.

Se proporcionó un respaldo lumbar (10), para soportar la espalda baja del usuario, se monta arriba y en conexión con el soporte ciático (6), de modo que el respaldo (10) sigue todos los movimientos del soporte ciático (6) (ver figuras 5 a 8).

Dos soportes laterales (9) soportan los movimientos del usuario lateralmente en la pelvis y se montan sustancialmente en cualquier lado del soporte ciático (6), y en conexión con el soporte ciático (6), de

modo que siguen todos los movimientos del soporte ciático (ver figuras 5 a 8).

Los soportes laterales (9) para la pelvis son ajustables en ancho con relación al soporte ciático (6), como se ilustra en la figura 10, de manera que la distancia entre los soportes (9) puede ajustarse con relación al ancho de la pelvis del usuario. Los soportes laterales (9) pueden girar con relación al soporte ciático (6) alrededor de un eje de inclinación que es sustancialmente perpendicular al eje longitudinal del triciclo (1) y sustancialmente paralelo al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3), de modo que puede bajarse en tal manera que el usuario puede subir y bajar del triciclo más fácilmente. En la figura 11, se muestran tres posiciones de los soportes laterales (9), con una inclinación ( $\gamma$ ) de  $15^\circ$  entre las varias posiciones. Son posibles muchos sistemas para ajustar los soportes laterales (9).

El triciclo (1) como se ilustra comprende además un soporte de asiento (23). Un soporte de asiento (23) da a los ciclistas la oportunidad de optar por un soporte entre las piernas sin tener que utilizar necesariamente los soportes laterales (9). Este soporte de asiento (23) es plegable, de modo que puede bajarse ( $\delta$ )  $60^\circ$ , como se ilustra en la figura 11.

El triciclo (1) como se muestra se impulsa ya sea



al empujar el pie en el piso, o por motores (12). Los  
motores (12) se montan en el eje de las ruedas traseras,  
como se muestra en la figura 2, para no impedir los  
movimientos del usuario. Las baterías (11) para los motores  
5 (12) se montan ya sea dentro de la columna (13) de la  
estructura frontal (4), o en la base de la arcada (15) de  
la estructura posterior (4). También es posible equipar el  
triciclo con un motor que se monta en o sobre la estructura  
(4), o en una sola rueda (2, 3), o montar un motor en o  
10 sobre cada rueda (2, 3). También es posible montar las  
baterías (11) solamente en la columna (13), o solamente en  
la arcada (15). Son posibles numerosas posiciones sin que  
el motor evite que este triciclo (1) se impulse con los  
pies.

15

20

25

**REIVINDICACIONES**

1. Un triciclo (1) para transportar a una persona, que comprende: una rueda delantera (2) colocada sustancialmente en el eje longitudinal del triciclo (1);  
5 dos ruedas traseras (3), colocadas lateralmente en lados opuestos con respecto al eje longitudinal del triciclo (1); una estructura (4), que conecta las ruedas (2, 3) comprendiendo una sección de giro (4b) que puede girar lateralmente alrededor un eje de inclinación (19) ubicado  
10 sustancialmente en la dirección longitudinal del triciclo (1); un estribo (5) que es parte de o se monta en la estructura (4); un segundo soporte de usuario (6) que es parte de o se monta en la estructura (4); donde la estructura (4) comprende una sección (4a) sustancialmente  
15 estacionaria con relación al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3), donde la sección de giro (4b) de la estructura (4) puede girar con relación a la sección sustancialmente estacionaria (4a), se ubica en la parte delantera del triciclo (1), uniendo la rueda delantera (2),  
20 y se proporciona con el estribo (5) del triciclo (1), y donde la sección sustancialmente estacionaria (4a) de la estructura (4) se ubica en la parte posterior del triciclo (1), uniendo las ruedas traseras (3), caracterizado por que la sección sustancialmente estacionaria (4a) se proporciona  
25 con el segundo soporte (6) del triciclo (1) que se diseña

como un soporte ciático (6).

2. El triciclo (1) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el eje de inclinación (19) se ubica en un plano que comprende el eje longitudinal del triciclo (1) y sustancialmente perpendicular al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3), este eje (19) inclinándose  $1^{\circ}$  to  $10^{\circ}$  con respecto al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3), la inclinación tendiendo a variar cuando se carga el triciclo (1).

3. El triciclo (1) de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el eje de inclinación se inclina sustancialmente  $6^{\circ}$  con respecto al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3).

4. El triciclo (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la inclinación máxima ( $\alpha$ ) de la sección de giro (19) alrededor de su eje de inclinación es sustancialmente  $15^{\circ}$ .

5. El triciclo (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el triciclo (1) comprende medios (7) para centrar la sección de giro (4b) para regresar la sección de giro (4b) de la estructura (4) a su posición inicial.

6. El triciclo (1) de conformidad con la

reivindicación 5, caracterizado porque los medios (7) para centrar la sección de giro (4b) comprenden cilindros (7).

7. El triciclo (1) de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque la presión de los cilindros (7) es ajustable.

8. El triciclo (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el estribo (5) se coloca en tal manera que asegura que los pies del usuario se inclinen con relación al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3).

9. El triciclo (1) de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque el estribo (5) se construye en la forma de una o más barras (5) para colocar los pies.

10. El triciclo (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el soporte ciático (6) puede girar con relación a la estructura (4) alrededor de un eje de inclinación que se ubica sustancialmente en un plano que comprende el eje longitudinal del triciclo, estando dicho eje inclinado sustancialmente de  $60^\circ$  a  $90^\circ$  con relación al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3).

11. El triciclo (1) de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque la inclinación máxima ( $\beta$ ) del soporte ciático (6) alrededor de su eje de

inclinación es sustancialmente 15°.

12. El triciclo (1) de conformidad con la reivindicación 10 u 11, caracterizado porque el triciclo (1) comprende medios (8) para centrar el soporte ciático (6) para regresar el soporte ciático (6) a su posición inicial.

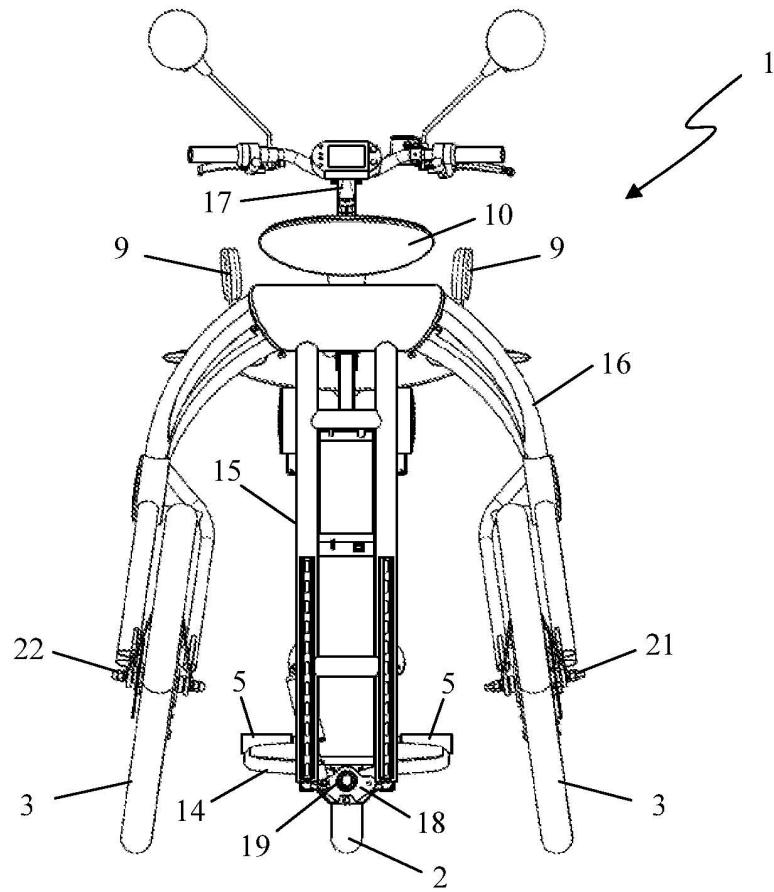
13. El triciclo (1) de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque los medios (8) para centrar el soporte ciático (6) comprenden un resorte de torsión (8).

14. El triciclo (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el soporte ciático (6) se monta a la estructura (4) en una manera ajustable a lo alto (4).

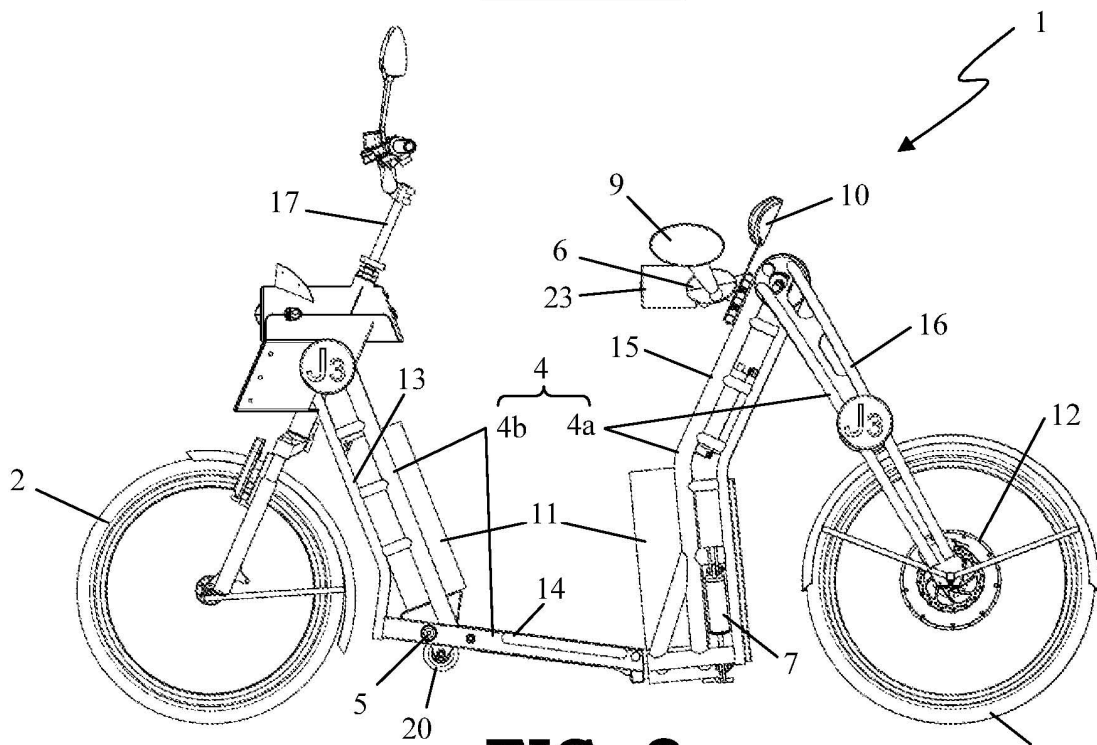
15. El triciclo (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el triciclo (1) comprende soportes laterales (9) que se montan sustancialmente en cualquier lado del soporte ciático (6) y al menos parcialmente arriba del soporte ciático (6) para soportar al usuario lateralmente.

16. El triciclo (1) de conformidad con la reivindicación 15, caracterizado porque los soportes laterales (9) son ajustables lateralmente con relación al soporte ciático (6).

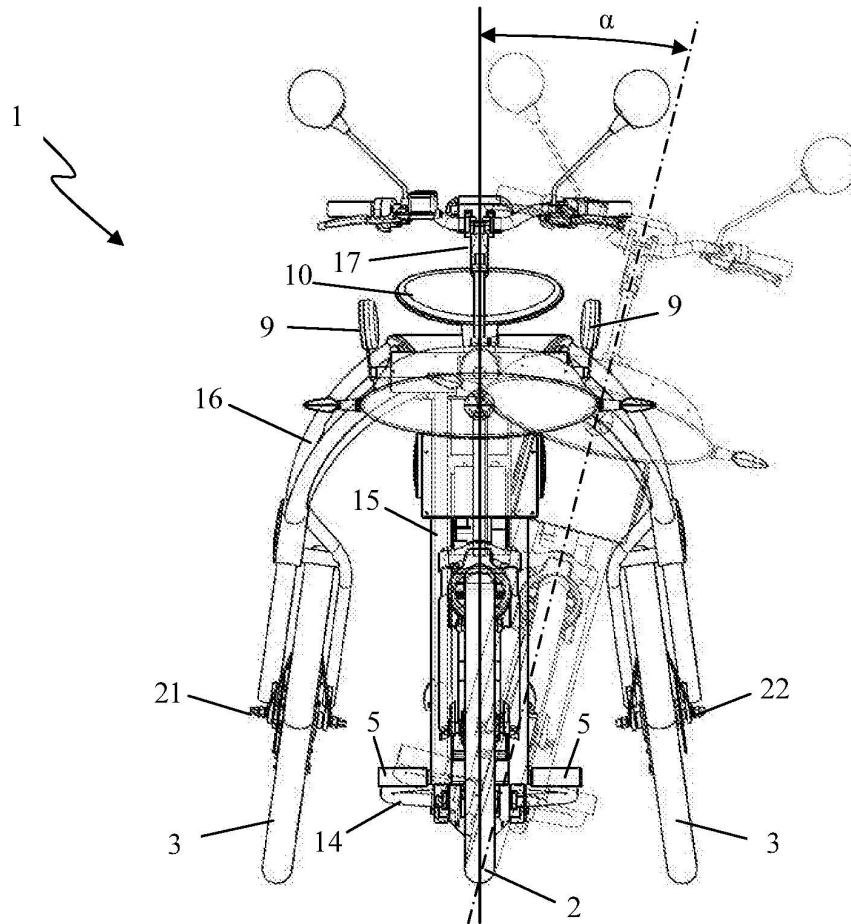
17. El triciclo (1) de conformidad con la reivindicación 15 o 16, caracterizado porque los soportes laterales (9) pueden girar con relación al soporte ciático (6) alrededor de un eje de inclinación sustancialmente perpendicular al eje longitudinal del triciclo (1) y sustancialmente paralelo al plano de soporte de las tres ruedas (2, 3).



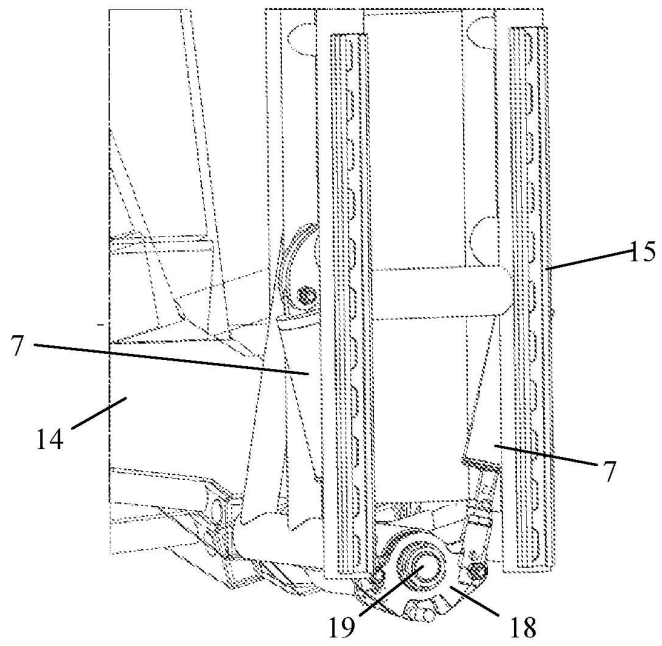
**FIG. 1**



**FIG. 2**

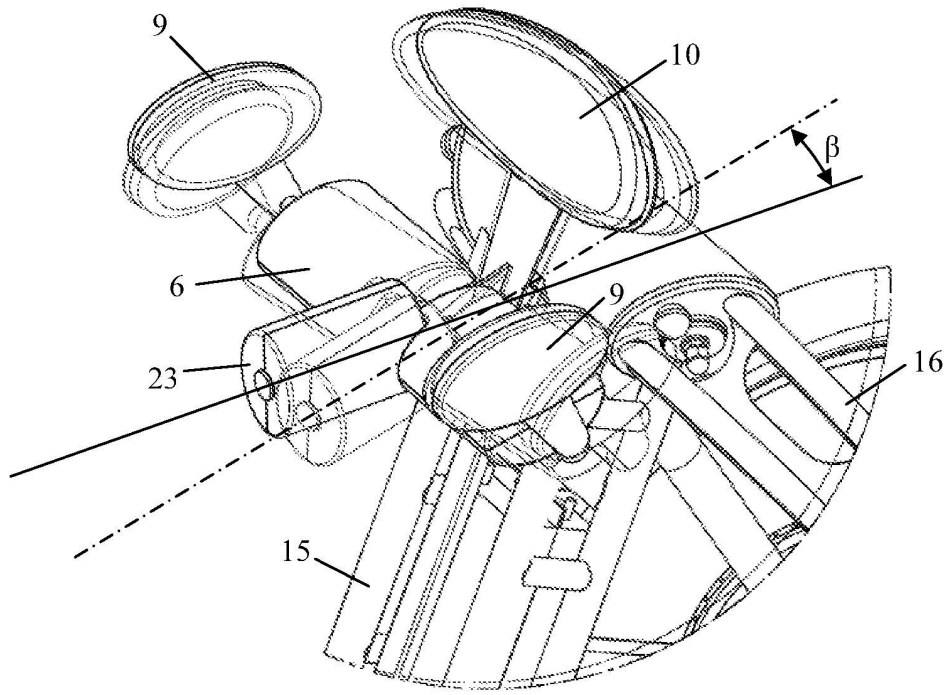


**FIG. 3**

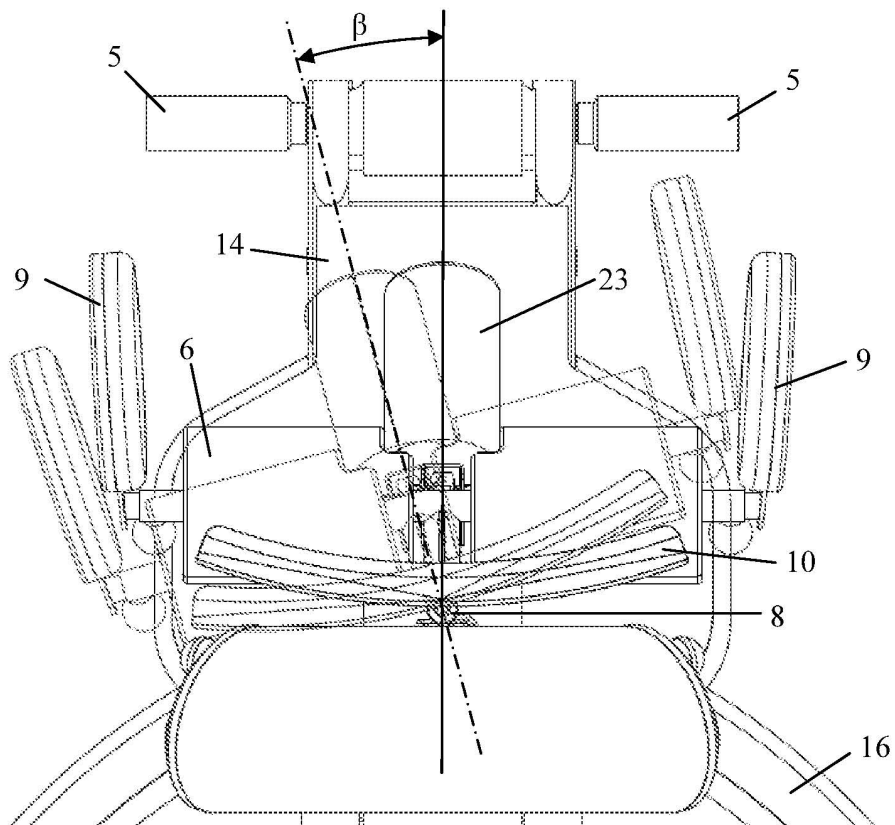


**FIG. 4**

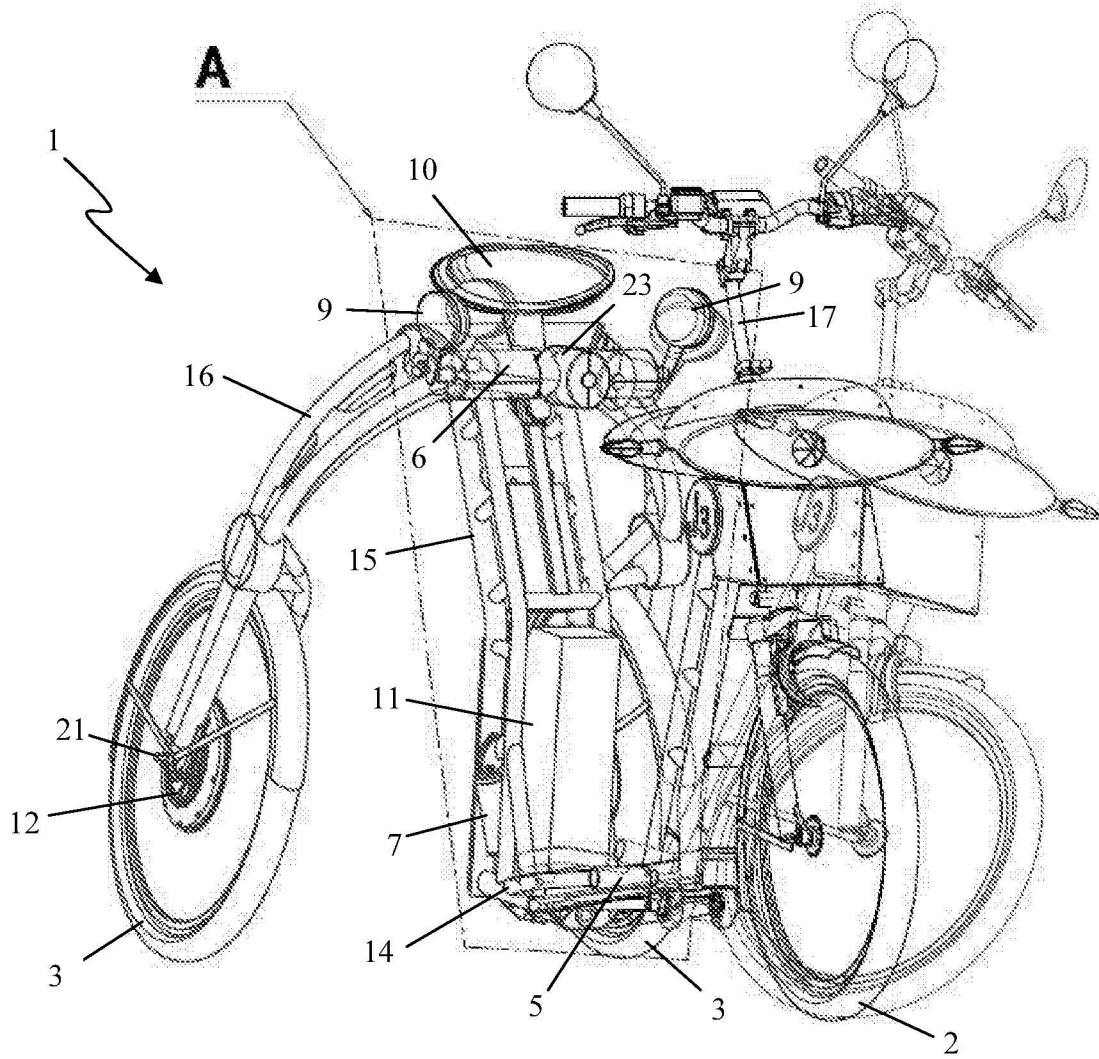




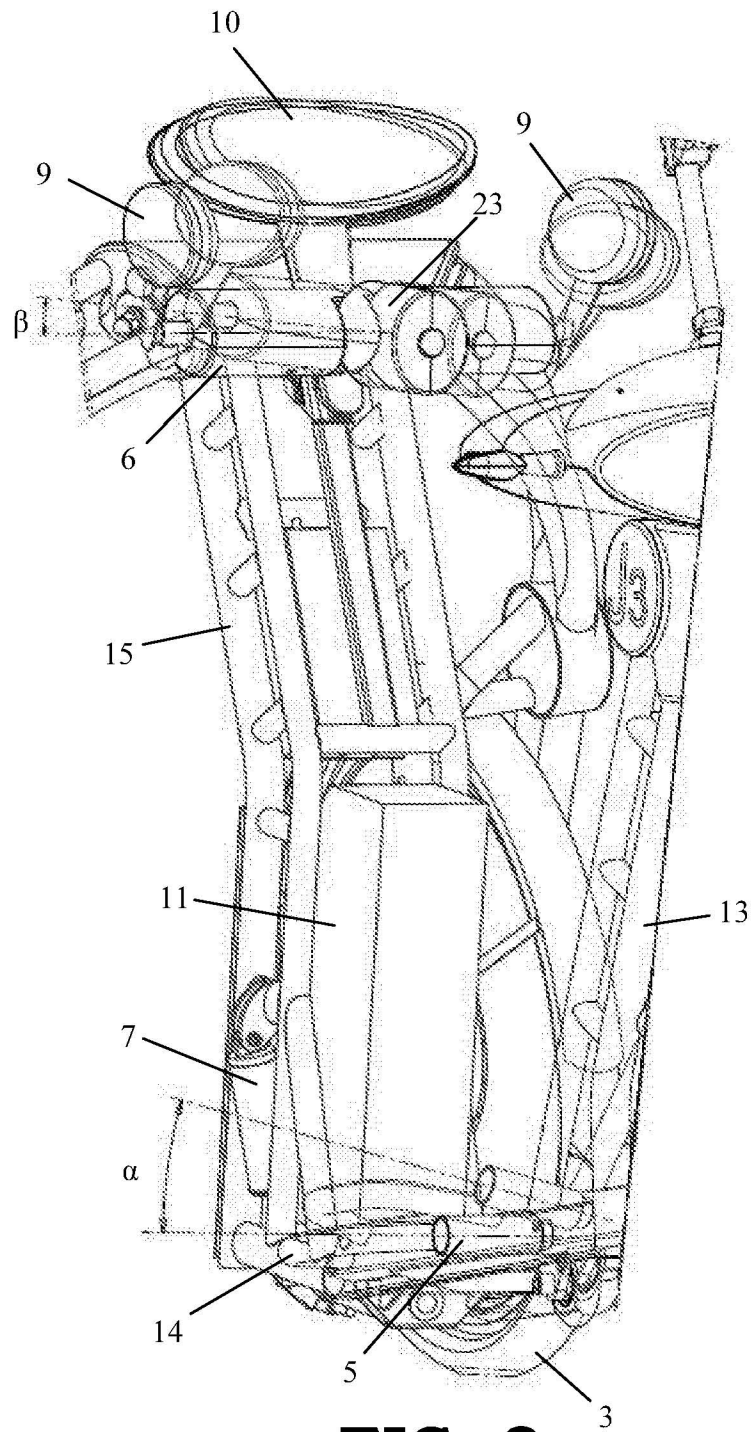
**FIG. 5**



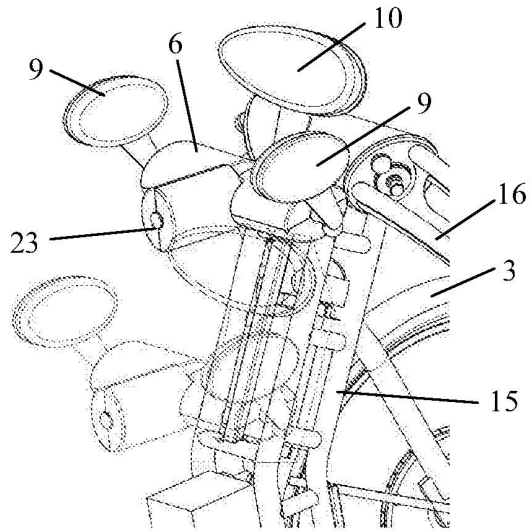
**FIG. 6**



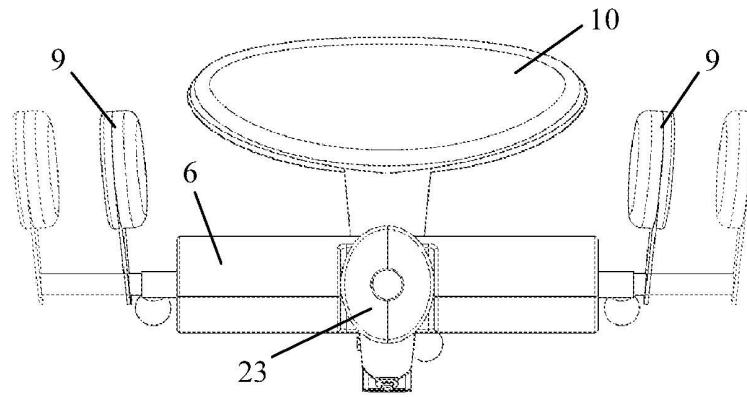
**FIG. 7**



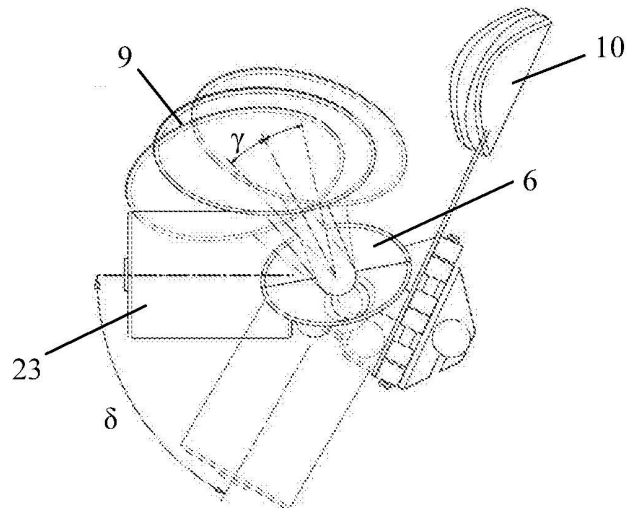
**FIG. 8**



**FIG. 9**



**FIG. 10**



**FIG. 11**