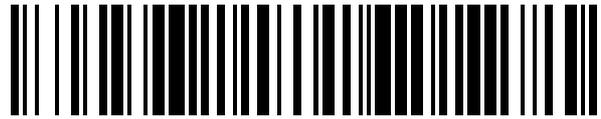


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 238 299**

21 Número de solicitud: 201831348

51 Int. Cl.:

B62B 7/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.09.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.12.2019

71 Solicitantes:

**OLMITOS, S.A. (100.0%)
C/ Boquilla, nº 3
46640 Mogente (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

OLMOS, Mónica

74 Agente/Representante:

ESPINOSA CUARTERO, Adelaida

54 Título: **Cohecito plegable con apoyabrazos delantero unido a la estructura del cohecito**

ES 1 238 299 U

DESCRIPCIÓN

COCHECITO PLEGABLE CON APOYABRAZOS DELANTERO UNIDO A LA
ESTRUCTURA DEL COCHECITO

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención describe un cochecito plegable constituido por una estructura que
10 incorpora un apoyabrazos delantero unido a la propia estructura del cochecito.

La invención se encuadra dentro de las estructuras de cochecitos y carritos infantiles, tanto
para bebés como para niños, y más concretamente en los mecanismos abatibles y
plegables de los mismos.

15

El objetivo de la invención es el desarrollo de una estructura de cochecito que permite tener
un cochecito en el que no es necesario retirar el apoyabrazos delantero para la correcta
acción de pliegue del conjunto del cochecito.

20 **ANTECEDENTES DEL INVENTO**

El cochecito infantil existente generalmente incluye dos soportes laterales simétricos, cada
uno de los cuales incluye una biela de empuje, una biela de pie delantera y biela de pie
trasera. Entre la biela de empuje, biela de pie delantera y biela de pie trasera dos de las tres
25 están conectadas rotativamente, y uno de ellos está conectado rotativamente con la tercera,
y después de desbloquearlos, los ambos se acercan a la tercera, y el marco de cochecito se
pliega y se reduce en el tamaño.

A modo de ejemplo se destaca lo divulgado en el documento CN206265118U donde
30 describe un tipo de cochecito infantil plegable, que incluye una biela de pie delantera, una
biela de pie trasera y una biela de agarradera, donde la parte inferior de biela de agarradera,
la parte superior de biela de pie delantera y la parte superior de biela de pie trasera se giran
y se acoplan mediante un mecanismo de bisagras. Además, esta tipología de carritos está
provisto de una barra de transmisión con bisagras en la biela de pie delantera; donde la
35 primera barra de vinculación se conectada con la biela de agarradera y está unida con la

5 barra de transmisión de manera que impulsa la barra de transmisión a voltear cuando la biela de agarradera gira hacia adelante y acerca a la biela de pie delantera; la segunda barra de vinculación, se engozna -o dicho de otra manera, quedan fijados en un punto que articula- entre la barra de transmisión y la biela de pie trasera, para impulsar que la biela de pie trasera gira hacia adelante y acerca a la biela de pie delantera al voltearse la barra de transmisión. Pero este tipo de carritos convencionales tiene el problema de que el apoyabrazos delantero no se puede plegar con el marco de cochecito, que afecta la eficacia de plegarse y por tanto se tiene que retirar para la correcta acción de plegado del conjunto

10 La presente invención, frente a los sistemas y carritos conocidos, describe un cochecito plegable que tiene un mecanismo por el cual la barra apoyabrazos no interfiere en el plegado del conjunto, y que resuelve el problema del doblado y plegado de la estructura, lo cual en los cochecitos tradicionales con apoyabrazos es difícil de conseguir.

15 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención describe un cochecito plegable con el apoyabrazos delantero unido, destinado a un público infantil y/o recién nacido, que resuelve el problema de que la eficacia de plegado de los cochecitos convencionales es baja y requiere de forma general el retirar dicha barra o apoyabrazos.

20 Un cochecito incluye una biela de empuje, una biela de pie delantera y una biela de pie trasera que se conectan en una junta giratoria. Este carrito tiene la particularidad de que la junta giratoria incluye un primer elemento giratorio, un segundo elemento giratorio y un tercer elemento giratorio que están conectados coaxialmente; y donde el primer elemento giratorio está conectado con la biela de empuje de manera fija, y el segundo elemento giratorio está conectado con la biela de pie delantera de manera fija, y el tercer elemento giratorio se conecta a la base de instalación del apoyabrazos delantero.

30 Entre el primer elemento giratorio y el tercer elemento giratorio hay un mecanismo de vinculación, del mismo modo que entre el segundo elemento giratorio y el tercer elemento giratorio. Este mecanismo de vinculación comprende una ranura de arco circular con el centro de eje giratorio como el centro de círculo en los dos elementos giratorios respectivamente, y un pasador de vinculación deslizable que se puede extender hasta la ranura de arco circular.

35

En el estado desplegado del marco de cochecito, el pasador de vinculación está en el extremo correspondiente de la ranura de arco circular, restringiendo la rotación del tercer elemento giratorio, y durante el proceso de plegado, el primer elemento giratorio impulsa el tercer elemento giratorio para girar mediante el mecanismo de vinculación la biela de empuje hacia la biela de pie delantera.

La ubicación de estos elementos giratorios en la junta giratoria tal que el tercer elemento giratorio se sitúa en el lado interior de la junta giratoria; el primer elemento giratorio se dispone entre el segundo elemento giratorio y el tercer elemento giratorio; se dispone en el lado externo de la junta giratoria de un elemento de adorno con la biela de empuje de manera fija; y el segundo elemento giratorio se fija entre el primer elemento giratorio y el elemento de adorno. Para ello se dispone de dos ranuras de arco circular en el tercer elemento giratorio, y dos pasadores de vinculación están en el primer elemento giratorio y en el segundo elemento giratorio. Hay un primer orificio lineal y un segundo orificio lineal del centro de eje de la junta, y además en la junta giratoria hay los pasadores de cerradura que se meten en el primer orificio lineal y en el segundo orificio lineal para impedir la rotación relativa entre el primer elemento giratorio y el segundo elemento giratorio. Además, el segundo elemento giratorio está provisto de un segundo orificio de arco circular, que está conectado con el segundo orificio lineal y con el centro del eje giratorio.

El cochecito infantil incluye un bloque deslizante que conecta con un pasador de cerradura. Se dispone de un cable de tracción que se conecta con el bloque deslizante y extrae el pasador de cerradura del segundo orificio lineal, y hay un primer resorte de retorno que soporta el bloque deslizante y apoya el pasador de cerradura para poder deslizarse en el segundo orificio lineal. El bloque deslizante está provisto de los orificios de tipo de los comúnmente conocidos como cintura a lo largo de la dirección radial para coordinar con el eje giratorio para deslizarse.

En el lado externo de la junta giratoria se instala un elemento de adorno con la biela de empuje de manera fija, y el segundo elemento giratorio se fija entre el primer elemento giratorio y el elemento de adorno. En el lado interno del elemento de adorno hay una rampa de deslizador que recibe el bloque deslizante y el primer resorte de retorno.

Los dos extremos del apoyabrazos delantero están provistos de un acoplamiento; en el lado interior del tercer elemento giratorio hay la zona de rebaje que coopera con el acoplamiento;

y adicionalmente, en el borde de este tercer elemento giratorio hay la ranura de tarjeta que coopera con el acoplamiento.

El acoplamiento está provisto de un agujero de cerradura ubicado en la zona central de la zona de rebaje, y se dispone de un bloque de cerradura que coopera con el agujero de
5 cerradura y un segundo resorte de retorno que se apoya en el bloque de cerradura.

La biela de pie trasera y el segundo elemento giratorio se engoznan o unen en una articulación, entre la biela de pie delantera y la biela de pie trasera se dispone de una barra de asiento y barra de vinculación que unidas con bisagras, de tal manera que la barra de
10 asiento conecta con la biela de pie delantera girando, y la barra de vinculación conecta con la biela de pie trasera girando.

En el estado desplegado del marco de cochecito, la estructura del cochecito cierra el tercer elemento giratorio usando dos pasadores de vinculación. En el proceso de plegado, el
15 primer elemento giratorio impulsa el tercer elemento giratorio para girar, lo que permite que se accione y pliegue el apoyabrazos delantero durante el proceso de plegado del marco de cochecito, sin tener que quitar o remover el apoyabrazos delantero por adelantado, y por tanto se eleva la eficacia de la acción de plegado del cochecito frente a los cochecitos conocidos.

20

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Con el objeto de completar la descripción y de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se presenta un juego de figuras y dibujos en donde con carácter
25 ilustrativo y no limitativo se representa lo siguiente:

Fig.1 - es una representación en perspectiva de la estructura tridimensional del cochecito infantil objeto de la presente invención.

30 Fig.2 – es una vista en alzado lateral de la estructura del cochecito infantil.

Fig.3 – es una representación, de acuerdo con la figura anterior, de un primer estado de plegado del este cochecito infantil.

35 Fig.4 – es una representación, de acuerdo con las figuras anteriores, de un segundo estado

de plegado de este cochecito infantil.

Fig.5 – es una representación en perspectiva explosionada de las juntas giratorias que están comprendidas dentro de la estructura del cochecito infantil.

5

Fig.6 - es una representación, de acuerdo con la figura anterior, de dicha estructura explosionada desde otro ángulo de visión.

Fig.7 – es una representación en alzado de la estructura o configuración del primer elemento giratorio del cochecito infantil.

10

Fig.8 – es una representación de la estructura del elemento de adorno del cochecito infantil.

Fig.9 – es una representación exterior del tercer elemento giratorio del cochecito.

15

Fig.10 – es una representación de la estructura de la barra de asiento que forma parte de la estructura general del cochecito infantil.

Fig.11 – es una representación, de acuerdo con la figura anterior, de una vista seccionada según el eje A-A.

20

Fig.12 – es una representación en perspectiva libre de la estructura de la barra de asiento del cochecito infantil objeto de la presente invención.

25 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FIGURAS

En las figuras 1 a 12 se representa una realización preferente del cochecito infantil objeto de la presente invención. Como se muestra en la Figura 1, el cochecito infantil incluye dos soportes laterales simétricos, cada uno de los cuales incluye una biela de empuje (1), una biela de pie delantera (2) y biela de pie trasera (3) que se conectan por una junta giratoria (10). Las partes superiores de dos bielas de empuje (1) se conectan con una biela de agarradera (100) en forma de U, y en el centro de la biela de empuje (1) se dispone de un mecanismo de desbloqueo (101). El mecanismo de desbloqueo (101) comprende principalmente un bloque desbloqueado y un cable de tracción que, al desbloquear, aprieta el bloque desbloqueado, y el cable de tracción puede tirar el pasador de cerradura interior

35

en la junta giratoria (10) y salir de la posición cerrada, con lo que se logra el propósito de desbloqueo. El dispositivo de desbloqueo puede adoptar una estructura existente descrita en documentos de invenciones como las divulgadas en CN204871148U, CN204488877U y/o CN206344864U y que no es objeto de la presente invención. Entre las dos bielas de empuje (1) se instala un bastidor de sombrilla (6) o elemento similar como paraguas.

En la Figura 1 también se muestra que, en el estado de desplegado del marco de cochecito, la biela de pie delantera (2) y la biela de empuje (1) están en la misma línea recta teniendo continuidad entre ambos; pero al plegarse, la biela de empuje (1) voltea 180°, pliega la biela de pie delantera (2) y quedan en paralelo. Las partes inferiores de las dos bielas de pie delanteras (2) están ligeramente curvadas hacia dentro y conectadas por un pedal (200), y se dispone de dos ruedas delanteras que están montadas debajo del pedal (200). Las dos bielas de pie traseras (3) están dispuestas en paralelo entre sí. Las ruedas traseras están montadas en las partes inferiores y comparten el eje y el mecanismo de freno está dispuesto en dicho eje.

Tal como se puede observar en las Figuras 5 y 6, la junta giratoria (10) comprende un primer elemento giratorio (11), un segundo elemento giratorio (12) y un tercer elemento giratorio (13) que están conectados coaxialmente. Las partes principales de los tres elementos giratorios son de forma de disco, la utilización de la estructura del disco permite que los elementos giratorios se apoyen entre sí para reducir el volumen de la junta giratoria (10), y por otro lado, permite que la formación externa de la junta giratoria (10) sea de forma cilíndrica, y cuando cada uno de los elementos giratorios gira entorno a otros, el volumen y forma del conjunto permanece sin cambios.

La tercera junta giratoria (13) es para fijar el apoyabrazos delantero (5), que está ubicado en el lado interno de la junta giratoria (10); la segunda junta giratoria (12) está situada en el lado exterior; y el primer elemento giratorio (11) está entre el segundo elemento giratorio (12) y el tercer elemento giratorio (13). Las posiciones de los tres elementos giratorios pueden ser teóricamente arbitrarias, pero debido a que el apoyabrazos delantero está dispuesto a través de los dos soportes laterales, si el tercer elemento giratorio (13) se situase en otra posición, al plegarse, el apoyabrazos delantero (5) interferiría con la biela de empuje (1) y la biela de pie delantera (2), lo que causaría que la biela de empuje (1) y la biela de pie delantera (2) no se pudieran pegar completamente al plegarse, y pudieran permanecer en un estado paralelo. Por esa razón los tres elementos giratorios se disponen

en esa posición exacta.

Con el fin de ocultar la estructura mecánica dentro de la junta y para mantener el segundo elemento giratorio (12) estable durante la rotación, se dispone de un elemento de adorno (14) en el lado exterior de la junta giratoria (1). El segundo elemento rotatorio (12) se presiona entre el primer elemento rotatorio (11) y el elemento de adorno (14).

Como se muestra en las Figuras 7 y 8, entre el elemento de adorno (14) y el primer elemento rotatorio (11) se dispone de al menos un pasador de cerradura (113), que pasa por el segundo elemento rotatorio (12). En el primer elemento rotatorio (11) y el segundo elemento giratorio (12) respectivamente hay un orificio lineal (112), y hay otro orificio lineal (122) a través del cual el cable de extensión pasa por el centro del eje giratorio. En el segundo elemento rotatorio (12) se instala el orificio de arco circular (123) que conecta con el orificio lineal (122). Cuando el pasador de cerradura (113) está en la posición del orificio lineal, el primer elemento rotatorio (11) y el segundo elemento rotatorio (12) se cierran y no se pueden girar. Cuando el pasador de cerradura (113) sale del orificio lineal (122) y desliza en el orificio de arco circular (123), el primer elemento rotatorio (11) y el segundo elemento rotatorio (12) se desbloquean, y se pueden girar uno respecto del otro.

Como se muestra en la Figura 8, para proporcionar una guía para deslizar el pasador de cerradura y para evitar el bloqueo, el pasador de cerradura (113) conecta con el cable de tracción (144) por un bloque deslizante (141). Ubicado en el lado interno del elemento de adorno (14) se dispone de una rampa de deslizador (143) que coopera con el bloque deslizante (141). La rampa de deslizador (143) y el bloque deslizante (141) pasan por el centro del eje giratorio, y el bloque deslizante (141) está provisto de un orificio (142), de tipo de los comúnmente conocidos como cintura, que coopera con el eje de conexión para deslizar. Además, en la rampa de deslizador (143) se instala el resorte de retorno (145) que se apoya en el bloque deslizante (141). Cuando el cable de tracción tira el bloque deslizante (141), el resorte de retorno (145) se comprime, el pasador de cerradura (113) sale del orificio lineal (122) y se mete en el orificio de arco circular (123). Cuando el pasador de cerradura (113) gira hasta la conexión del orificio de arco circular (123) y orificio lineal (122), el pasador de cerradura (113) se mete en el orificio lineal (122) automáticamente para realizar el cierre debido a la elasticidad del resorte de retorno (145).

En otra posible realización de la presente invención, el elemento de adorno (14) conecta con

la biela de pie delantera (2) de manera fija. El primer elemento giratorio (11) queda ubicado y presionado entre el segundo elemento giratorio (12) y el elemento de adorno (14), la rampa de deslizador (143) se instala en el primer elemento giratorio (11), pero este diseño hace que el primer elemento giratorio aumente el volumen de la junta giratoria. Lo anterior es sólo una forma de realizar el cierre del primer elemento giratorio y el segundo elemento giratorio. La junta giratoria de la presente invención también puede bloquearse mediante la rueda de trinquete como se describe en CN206664663U.

Como se muestran en las Figuras 7 y 8, el elemento de adorno (14) y el primer elemento giratorio (11) están dispuestos simétricamente. Después de instalarlos, la parte trasera constituye el tubo de conexión (110) que conecta con la biela de empuje (1). Igualmente, la parte trasera del segundo elemento giratorio (12) tiene un tubo de conexión (120) que conecta con la biela de pie delantera (2) y una protuberancia (121) abisagrada que se une con un tubo de conexión (15). El tubo de conexión (15) y la biela de pie trasera (3) se conectan de manera fija. Los tubos de conexión (110, 120, 15) de este ejemplo de realización adoptan la estructura de dos pétalos que, al instalarlos, agarran respectivamente la biela de empuje (1), biela de pie delantera (2) y biela de pie trasera (3) con remaches para sujetarse, los cuales son fáciles de instalarse.

Como se muestra la Figura 7, el lado del tercer elemento giratorio (13) que está hacia el primer elemento giratorio (11) está provisto de las ranuras de arco circular (134 y 135) con la línea axial giratoria que coincide con el centro de círculo. En el segundo elemento giratorio (12) y el primer elemento giratorio (11) se instalan respectivamente unos pasadores de vinculación (114 y 124) que cooperan con las ranuras de arco circular (134 y 135) para deslizar, igualmente. El primer elemento giratorio (11) está provisto de un orificio de arco circular (111) que evita que el pasador de vinculación (124), la ranura de arco circular y el pasador de vinculación (124) constituyan el mecanismo de vinculación entre los dos elementos giratorios. Como se muestra en la Figura 9, en el estado desplegado del marco de cochecito, el pasador de vinculación (114) y el pasador de vinculación (124) están en la parte superior de la ranura de arco circular (134) y la ranura de arco circular (135) respectivamente, lo que evita que el tercer elemento giratorio (13) gire con relación a los otros elementos giratorios.

En esta realización, la forma de disposición de la ranura de arco circular y el pasador de vinculación en los dos elementos unidos y giratorios se puede intercambiar, por ejemplo, la

ranura de arco circular (134) y la ranura de arco circular (135) se pueden instalar en el primer elemento giratorio y el segundo elemento giratorio respectivamente, y el pasador de vinculación (114) y el pasador de vinculación (124) pueden disponerse en el tercer elemento giratorio. Pero cuando las posiciones del pasador de vinculación y la ranura de arco circular se intercambian, la posición del tercer elemento giratorio que se cierra por el pasador de vinculación se debe cambiar para adecuarse a esta nueva configuración.

Como se muestran en las Figuras 5 y 6, en los dos extremos del apoyabrazos delantero (5) se dispone de un acoplamiento (51) en forma de enchufe. En la posición central del extremo del acoplamiento (51) hay un rebaje (54), y en el centro del rebaje hay un agujero de cerradura (52). Además, en el borde del enchufe hay el dobladillo (53). En el lado interno del tercer elemento giratorio (13) hay una zona de rebaje (131) que coopera con el enchufe (51). Después de instalarse, la superficie del enchufe y del tercer elemento giratorio es llana en el mismo nivel. El borde de la zona de rebaje (131) está provisto de una ranura de tarjeta que coopera con el dobladillo (53). En el centro de la zona de rebaje (131) hay un saliente (132) que coopera con el rebaje (54) en el acoplamiento (51), y el saliente (132) está provisto de un bloque de cierre (161) que tiene la elasticidad de regreso y soporta a un resorte de retorno (162).

Al instalarse, se inserta el acoplamiento (51) de los dos extremos del apoyabrazos delantero (5) en la ranura de tarjeta de la zona de rebaje (131). El bloque de cerradura (161) coopera con el agujero de cerradura (52) para cerrar el apoyabrazos delantero. Al desmontarse, aprieta el bloque de cerradura (161), y el resorte de retorno (162) se comprime, el bloque de cerradura (161) sale del agujero de cerradura (52), y el enchufe (51) puede extraer de la ranura de tarjeta. Para evitar que el bloque de cierre (161) se expulse del resorte de retorno (162), el saliente (132) está provisto de un agujero de instalación que coopera con el bloque de cierre (161). La parte posterior del bloque de cierre (161) está provisto de al menos una pata de soporte que tiene una púa. Las patas de soporte son elásticas, y apoyan en el borde del agujero de instalación, y la púa evita que se expulse el resorte de retorno (162).

Como se muestra la Figura 1, el cochecito infantil de la presente invención también incluye una barra de asiento (4). La parte anterior de la barra de asiento (4) y la biela de pie delantera (2) están conectadas rotativamente entre sí. La parte posterior de dicha barra y la biela de pie trasera (3) están conectadas rotativamente entre sí con una barra de vinculación (7) que se sitúa entre la biela de pie trasera (3) y la barra de asiento (4). La barra de asiento

(4) principalmente constituye el asiento para soportar un niño sentado, y en la parte anterior hay el sostén de piernas (41) que puede ajustar el ángulo. La barra de asiento (4) también puede usarse para llevar una caja de dormir o cesto de bebés. El propósito de establecer en dicha posición la barra de vinculación (7) es la permitir que la biela de pie trasera (3) pueda doblarse, y al voltear la barra de asiento (4), se impulsa la biela de pie trasera (3) y esta se acerca a la biela de pie delantera (2).

La manera de plegar la biela de pie trasera (3) es diferente a los mecanismos conocidos, por ejemplo, como el descrito en el documento CN206265119U, donde tres barras de vinculación impulsan la biela de pie trasera (3) para acercarla a la biela de pie delantera (2). En la presente invención, dentro de la junta rotatoria hay cuatro elementos giratorios, y específicamente hay un elemento giratorio que se conecta con la biela de pie trasera de manera fija. En este elemento giratorio hay el orificio lineal y el orificio de arco circular que cooperan con el pasador de cerradura y permite realizar el plegado coordinado o sincronizado con la barra de vinculación (7).

Como se puede observar en las Figuras 10 y 11, la estructura del cochecito infantil comprende una barra transversal (8) que está dispuesta entre las dos barras de asiento (4). Esta barra transversal (8) incluye un tubo vacío de conexión (89), y en los dos extremos se dispone de una barra de cerradura (85), y entre las dos barras de cerradura (85) hay el resorte de retorno (84) que se apoyan entre sí. La barra de vinculación (7) dispone de un agujero de cerradura (71) que coopera con la barra de cerradura (85).

Tal como se puede ver en la Figura 11, el mecanismo comprende un tubo de conexión (89) que está forrado externamente con dos tipos de bujes deslizantes, un buje axial (82) y al menos un buje circunferencial (81). El buje deslizante axial (82) puede moverse axialmente a lo largo del tubo de conexión (89), mientras que cada buje deslizante circunferencial (81) puede moverse rotativamente frente al tubo de conexión (89). El buje deslizante axial (82) y buje deslizante circunferencial (81) están dispuestos coaxialmente y los extremos opuestos de ellos están acoplados entre sí, de manera que los bordes (811 y 821) respectivos están acoplados y dispuestos inclinadamente. Además, el buje deslizante axial (82) conecta con la barra de cerradura (85) correspondiente por el pasador, y en el tubo de conexión (89) hay el orificio de tipo de cintura (891), que está dispuesto en la dirección axial, a través del cual el pasa el pasador. La superficie exterior del buje deslizante circunferencial (81) está provisto de un bloque limitador (810), de manera que dos bujes deslizantes circunferenciales (81)

están conectados con un tubo de agarre exterior (80) a través del bloque limitador (810). Este, al desbloquearse, gira el tubo de agarre (80), lo que permite accionar el giro sincronizado de los dos bujes deslizantes circunferenciales (81).

5 Como se muestra en la Figura 12, en un lado del tubo de agarre (80) se dispone el mecanismo de dos cerraduras, que comprende un buje deslizante desbloqueado (86) que conecta con el tubo de agarre (80). El extremo del buje deslizante desbloqueado (86) que está alejado del tubo de agarre (80) se apoya en un resorte (87) adicional, mientras que el otro extremo está provisto de un bloque de prevención de rotación (861) que se extiende
10 hasta el buje deslizante circunferencial (81), consecuentemente la superficie interior del buje deslizante circunferencial (81) se dispone y conecta con una ranura de prevención de rotación (88) que coopera con un bloque de prevención de rotación (861). La ranura de prevención de rotación (88) y el bloque de prevención de rotación (861) se disponen en la dirección circunferencial. La parte donde el tubo de conexión (89) no está rodeado por el
15 tubo de agarre (80), este está provisto de un tubo protector (83). El tubo protector (83) rodea el resorte (87) y el buje deslizante desbloqueado (86) que dispone de un bloque de disco (862) que pasa a su vez por el tubo protector (83).

Al desbloquearse, el pulgar tira del bloque de disco (862), el resorte de retorno (87) se comprime, y el bloque de prevención de rotación (861) sale de la ranura de prevención de
20 rotación (88) sin restringir la rotación del buje deslizante circunferencial (81). En este momento, el usuario agarra y gira el tubo de agarre (80) con una mano, el cual impulsa los dos bujes deslizantes circunferenciales (81) y giran, entonces estos empujan y mueven el buje deslizante axial (82), lo que acciona la barra de cerradura (85) y el extremo de
25 cerradura de la barra de cerradura (85) sale del agujero de cerradura (71) y el resorte de retorno (84) se comprime y se desbloquea.

Como se muestran en las Figuras 2 a 4, los principios de trabajos de este cochecito infantil de esta invención son que cuando se realiza la primera etapa de plegado, se presiona el
30 bloque desbloqueado en el dispositivo de desbloqueo (101). El dispositivo de desbloqueo tira del cable de tracción (145), que tira a su vez del bloque deslizante (141) y del pasador de cerradura (113), el cual sale del orificio lineal (122) y se mete en el orificio de arco circular (123). El primer elemento giratorio (11) puede girarse hacia el segundo elemento giratorio (12). En el estado desplegado de cochecito, el tubo de mango o biela de empuje (1) y la
35 biela de pie delantera (2) están en la misma línea recta, porque el tubo de conexión (110) y

el tubo de conexión (120) están dispuestos excéntricamente, de modo que la línea de conexión entre la biela de empuje (1) y la biela de pie delantera (2) no pasa a través del centro de rotación. Cuando se pliegan 180°, la biela de empuje (1) y la biela de pie delantera (2) pueden mantenerse en un estado de pegado entre ellas y en paralelo. En el estado desplegado del marco de cochecito, como se muestra en la Figura 9, el pasador de vinculación (114) y el pasador de vinculación (124) están en la parte superior, es decir, en el extremo opuesto de las ranuras arqueadas (134 y 135) respectivamente, para restringir la rotación del tercer elemento giratorio (13). Cuando la biela de empuje (1) gira hacia la biela de pie delantera (2), el pasador de vinculación (114) se mueve a lo largo de la ranura arqueada (134) hasta el extremo más inferior. En este proceso, el tercer elemento giratorio (13) todavía permanece estable. Cuando la biela de empuje (1) sigue girando, el pasador de vinculación (114) acciona el tercer elemento giratorio (13) para girar juntos, y el pasador de vinculación (124) desliza a lo largo de la ranura arqueada (135) hasta que la biela de empuje (1) se pliega 180°. Debido a que los anclajes en dos extremos del apoyabrazos delantero (5) se fijan en el tercer elemento giratorio (13), en el proceso plegado del tubo de mango o biela de empuje (1), este acciona el apoyabrazos delantero (5) para que puedan girar conjuntamente.

Como se muestra en la Figura 3, después de plegarse 180°, el tubo de mango o biela de empuje (1) queda paralela a la biela de pie delantera (2). Después, se realiza la segunda etapa de plegado. Un usuario agarra el tubo de agarre (80) con una mano, el pulgar tira del bloque de disco (862) hacia a la izquierda, el resorte (87) se comprime, el bloque de prevención de rotación (861) sale de la ranura de prevención de rotación, y en este momento, gira el tubo de agarre (80). A través de los movimientos como se acaban de definir, la barra de cerradura (85) se retira del agujero de cerradura (71), levanta la barra transversal (8) hacia arriba de modo que la barra de asiento (4) gira alrededor del punto de bisagra con la barra de vinculación (7); y debido a la acción de la gravedad, la biela de pie trasera (3) gira alrededor del punto de bisagra con el segundo elemento giratorio (12) y permite que se acerque la biela de pie trasera (3) a la biela de pie delantera (2) hasta que ambas queden en paralelas.

Como se muestra en la Figura 4, en el estado plegado, la biela de empuje (1), la biela de pie delantera (2) y la biela de pie trasera (3) se mantienen en paralelo, y el grosor de todo el cuerpo de cochecito es muy reducido y por tanto hace que el conjunto del cochecito infantil sea fácil de manipular y transportar.

REIVINDICACIONES

1.- Cohecito plegable con apoyabrazos delantero unido a la estructura del cohecito, cuya estructura comprende dos soportes laterales simétricos, cada uno de los cuales incluye una
5 biela de empuje (1), una biela de pie delantera (2) y una biela de pie trasera (3) que se conectan entre sí en una junta giratoria (10), donde la junta giratoria (10) incluye un primer elemento giratorio (11), un segundo elemento giratorio (12) están conectados coaxialmente, y donde el primer elemento giratorio (11) está conectado con la biela de empuje (1) de
10 manera fija, el segundo elemento giratorio (12) está conectado con la biela de pie delantera (2) de manera fija; y que se caracteriza por que además comprende un tercer elemento giratorio (13) que es la base de instalación de un apoyabrazos delantero (5) y que queda conectado coaxialmente en la junta giratoria (10) al primer elemento giratorio (11) y al segundo elemento giratorio (12); y además tanto entre el primer elemento giratorio (11) y el
15 tercer elemento giratorio (13), como entre el segundo elemento giratorio (12) y el tercer elemento giratorio (13) hay en sendos casos un mecanismo de vinculación que comprende una ranura de arco circular (134, 135) con el eje giratorio concéntrico con el centro de los elementos giratorios (11, 12, 13) respectivos, y un pasador de vinculación (114, 124) deslizable que se extiende hasta la anterior ranura de arco circular (134, 135); y donde en estado desplegado del marco del cohecito, el pasador de vinculación (114, 124) está en el
20 extremo correspondiente de la ranura de arco circular restringiendo la rotación del tercer elemento giratorio (13), y donde en estado de plegado el primer elemento giratorio (11) impulsa al tercer elemento giratorio (13) empujando la biela de empuje (1) hacia la biela de pie delantera (2).

25 2.- Cohecito plegable con apoyabrazos delantero unido a la estructura del cohecito, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que el tercer elemento giratorio (13) se sitúa en el lado interior de la junta giratoria (10).

3.- Cohecito plegable con apoyabrazos delantero unido a la estructura del cohecito, según
30 la reivindicación 2, que se caracteriza por que el primer elemento giratorio (11) se dispone entre el segundo elemento giratorio (12) y el tercer elemento giratorio (13), en el lado externo de la junta giratoria se instala un elemento de adorno (14) fijado a la biela de empuje (1); y donde el segundo elemento giratorio (12) se fija entre el primer elemento giratorio (11) y dicho elemento de adorno (14).

4.- Cohecito plegable con apoyabrazos delantero unido a la estructura del cohecito, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que en el tercer elemento giratorio (13) se disponen dos ranuras de arco circular, y los dos pasadores de vinculación están en el primer elemento giratorio (11) y en el segundo elemento giratorio (12).

5.- Cohecito plegable con apoyabrazos delantero unido a la estructura del cohecito, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que el primer elemento giratorio (11) y el segundo elemento giratorio (12) están provistos de un primer orificio lineal (112) y de un segundo orificio lineal (122) respectivamente por los cuales pasa un cable de extensión que pasa a su vez por el centro del eje giratorio; y en la junta giratoria (10) hay unos pasadores de cerradura (113) que se meten en el primer orificio lineal (112) y segundo orificio lineal (122) para impedir la rotación entre el primer elemento giratorio (11) y el segundo elemento giratorio (12); y donde el segundo elemento giratorio (12) dispone de un segundo orificio de arco circular (123), que está conectado con el segundo orificio lineal (112) y con el centro del eje giratorio.

6.- Cohecito plegable con apoyabrazos delantero unido a la estructura del cohecito, según la reivindicación 5, que se caracteriza por que el pasador de cerradura (113) conecta con un bloque deslizante (141), donde este bloque a su vez conecta con un cable de tracción que extrae el pasador de cerradura (113) del segundo orificio lineal (122), y donde el bloque deslizante (141) también soporta un primer resorte de retorno (145) en contacto con el pasador de cerradura (113) que desliza en el segundo orificio lineal (122); y donde el bloque deslizante (141) está provisto de unos orificios a lo largo de la dirección radial en contacto con el eje giratorio.

7.- Cohecito plegable con apoyabrazos delantero unido a la estructura del cohecito, según la reivindicación 6, que se caracteriza por que en el lado interno del elemento de adorno (14) hay una rampa de deslizador (143) que recibe al bloque deslizante (141) y al primer resorte de retorno (145).

8.- Cohecito plegable con apoyabrazos delantero unido a la estructura del cohecito, según la reivindicación 2, que se caracteriza por que los dos extremos del apoyabrazos delantero (5) disponen de un acoplamiento (51), y en el lado interior del tercer elemento giratorio (13) se dispone de una zona de rebaje (131) donde se conecta el acoplamiento (51).

9.- Cohecito plegable con apoyabrazos delantero unido a la estructura del cohecito, según la reivindicación 8, que se caracteriza por que el acoplamiento (51) dispone de un agujero de cerradura (52), y en la zona central de la zona de rebaje (131) hay el bloque de cerradura (161) que queda en conexión con el agujero de cerradura (52) y un segundo resorte de retorno (162) que es soportado por el bloque de cerradura (161).

10.- Cohecito plegable con apoyabrazos delantero unido a la estructura del cohecito, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que la biela de pie trasera (3) y el segundo elemento giratorio (12) se engoznan o fijan en un punto que articula; entre la biela de pie delantera (2) y la biela de pie trasera (3) se dispone de una barra de asiento (4) y una barra de vinculación (7); y todas quedan unidas de tal forma que la barra de asiento (4) conecta y gira con la biela de pie delantera (2), y la barra de vinculación (7) conecta y gira con la biela de pie trasera (3).

15

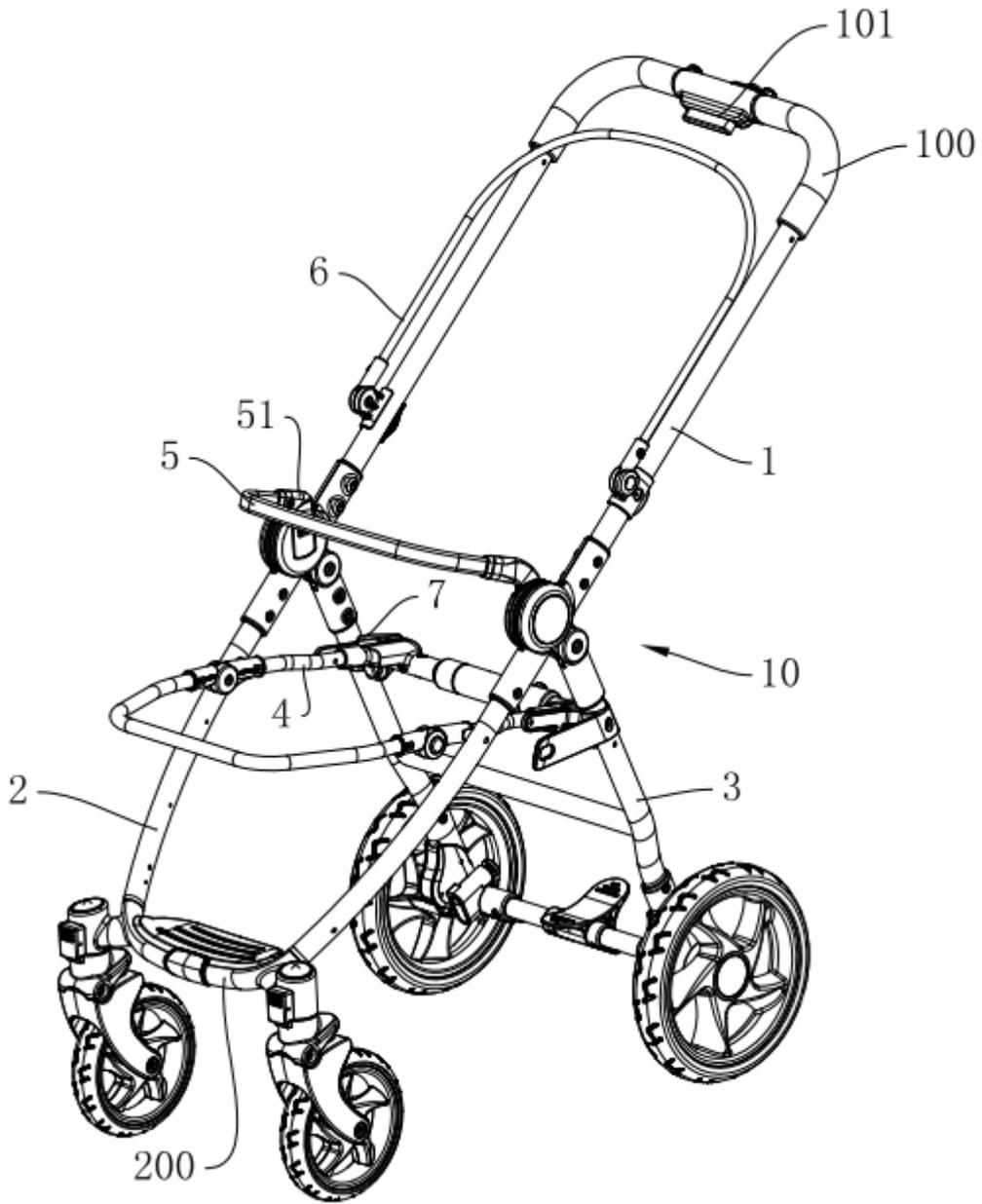


FIG. 1

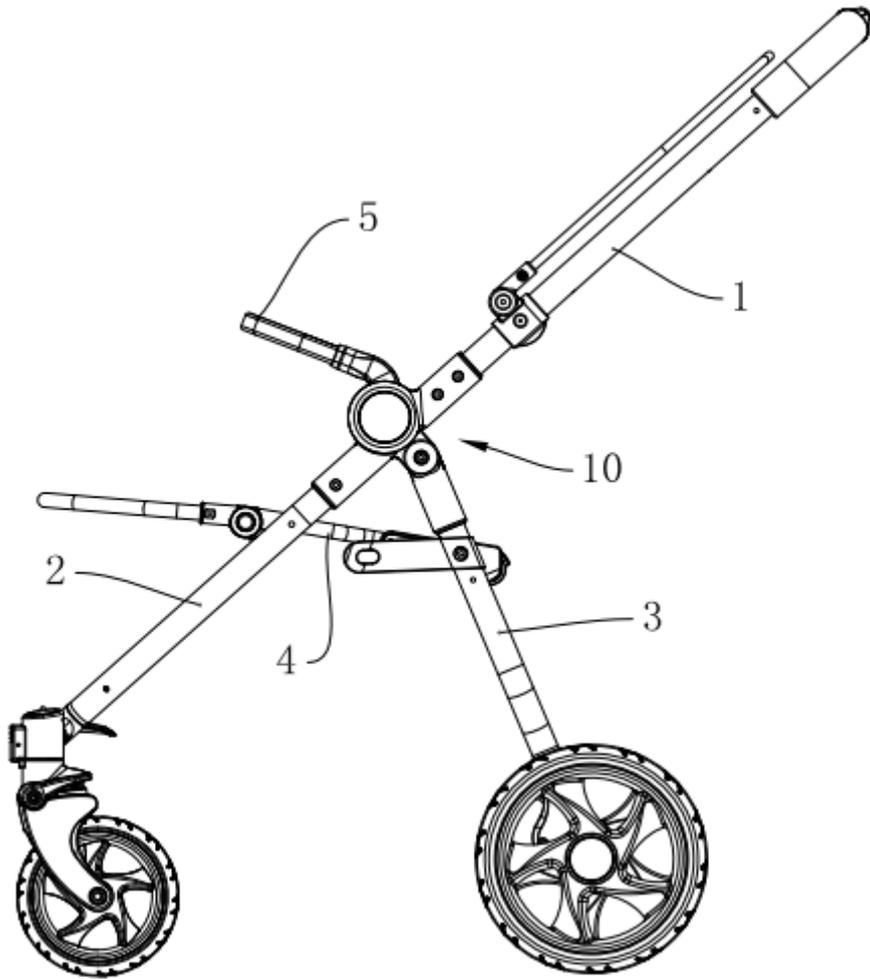


FIG.2

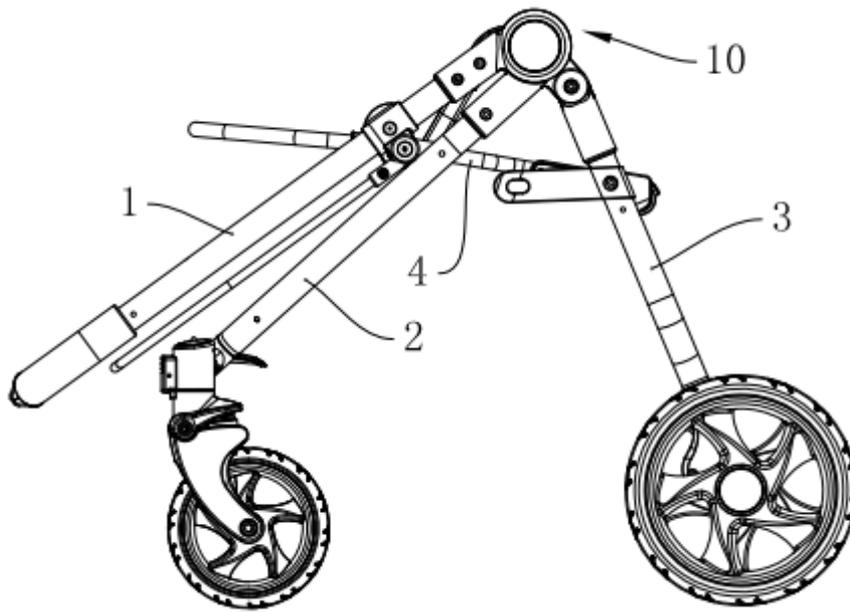


FIG.3

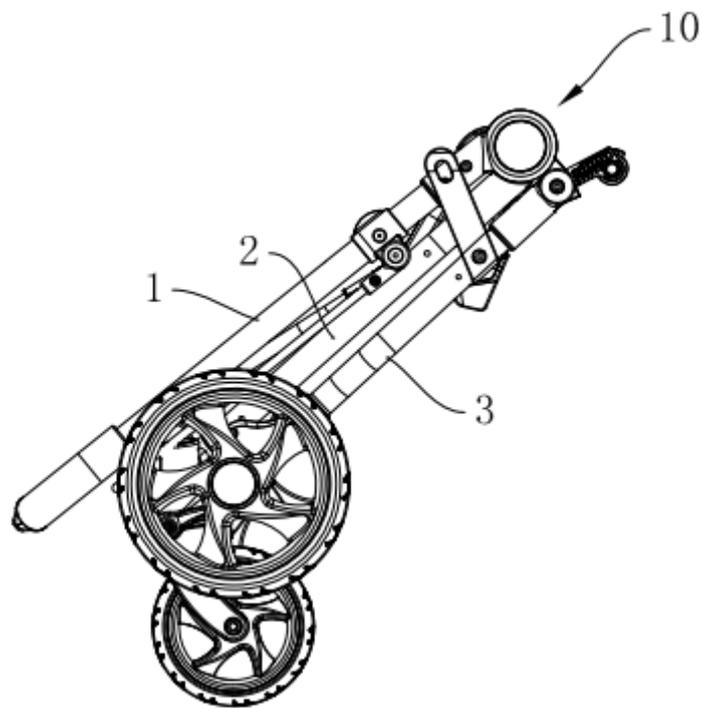


FIG.4

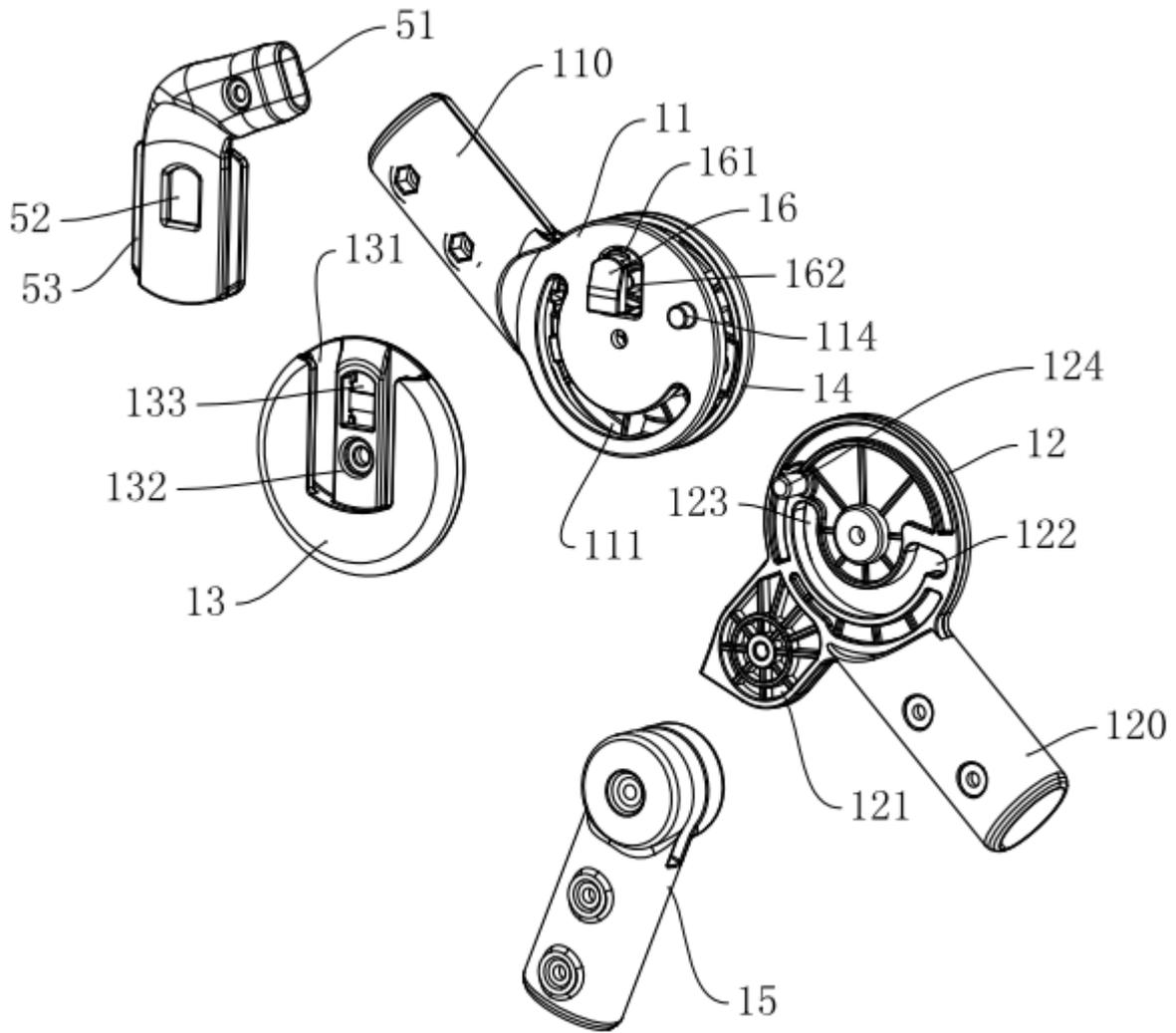


FIG.5

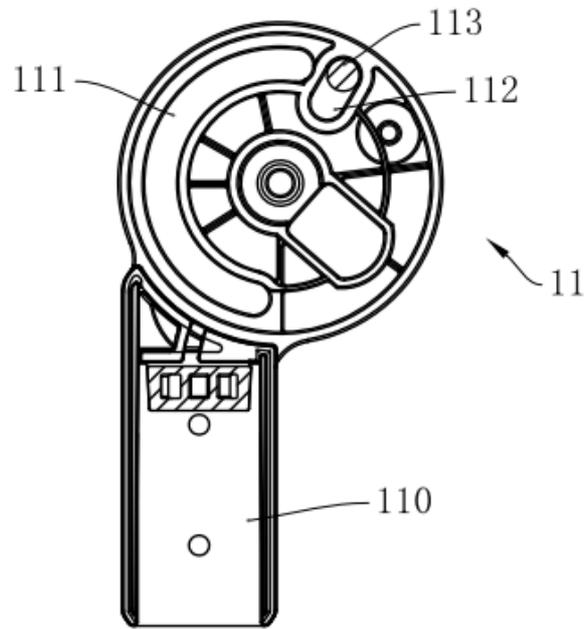


FIG. 7

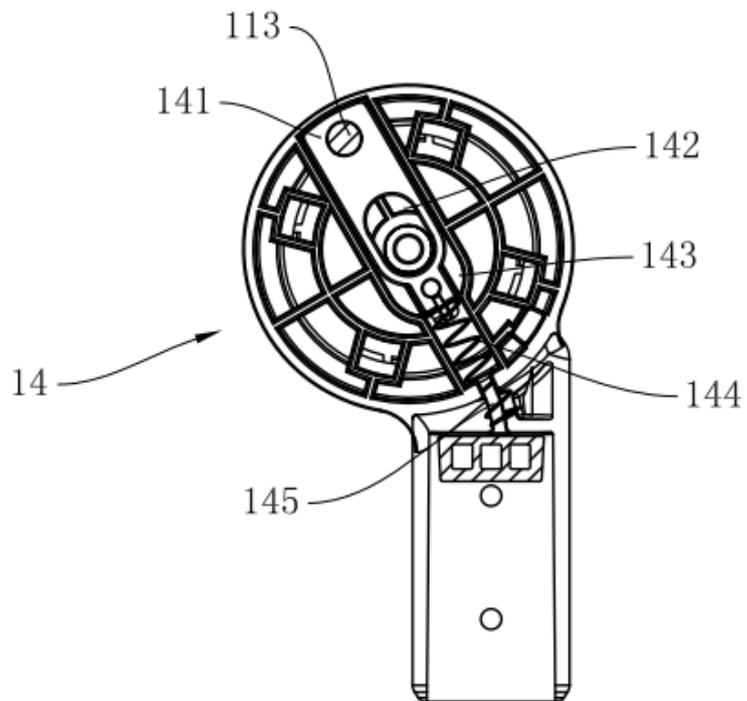


FIG. 8

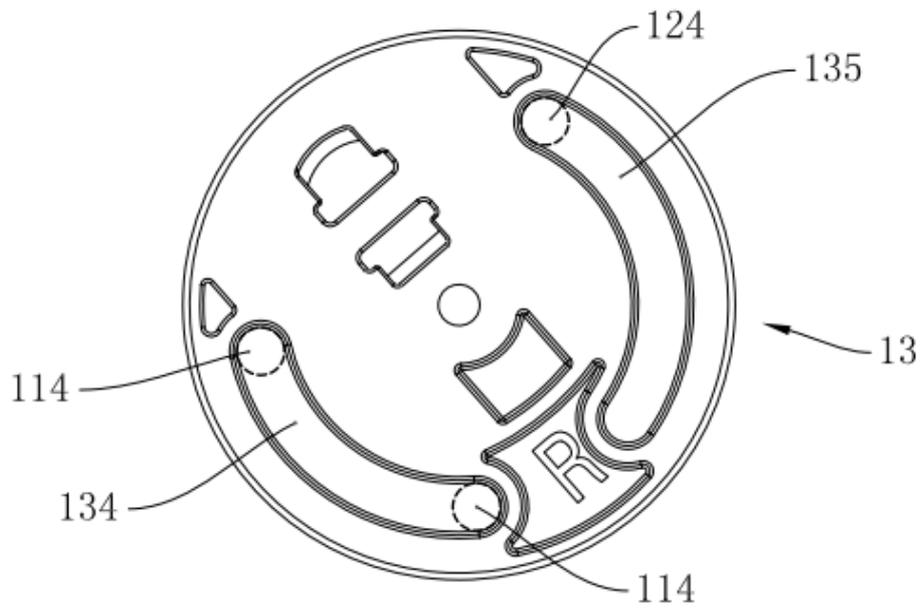


FIG.9

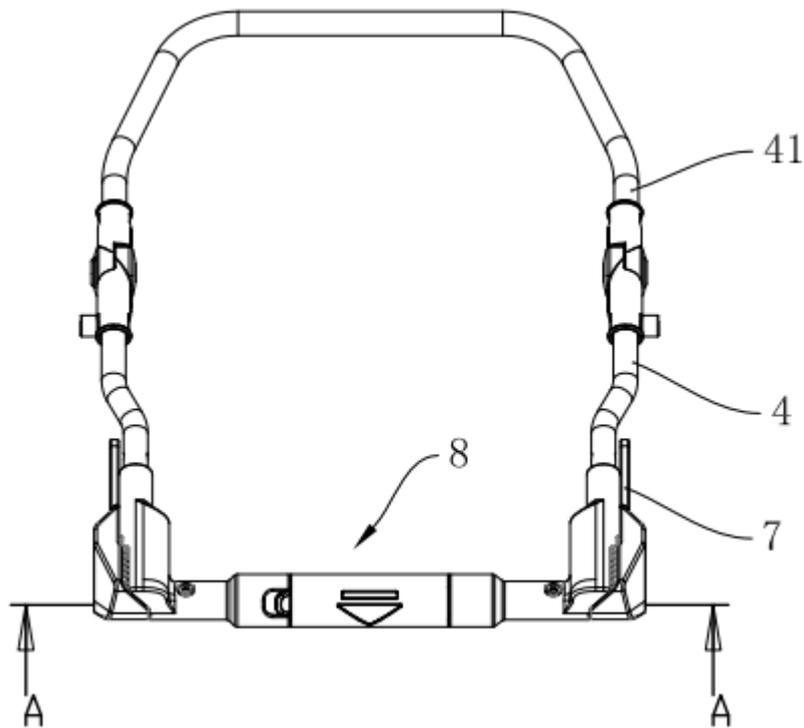


FIG.10

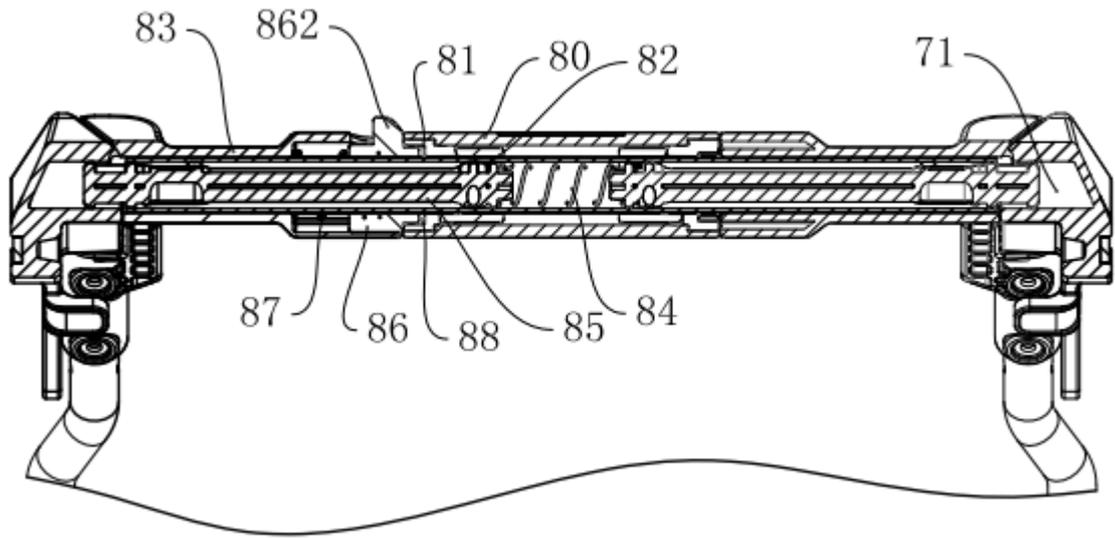


FIG.11

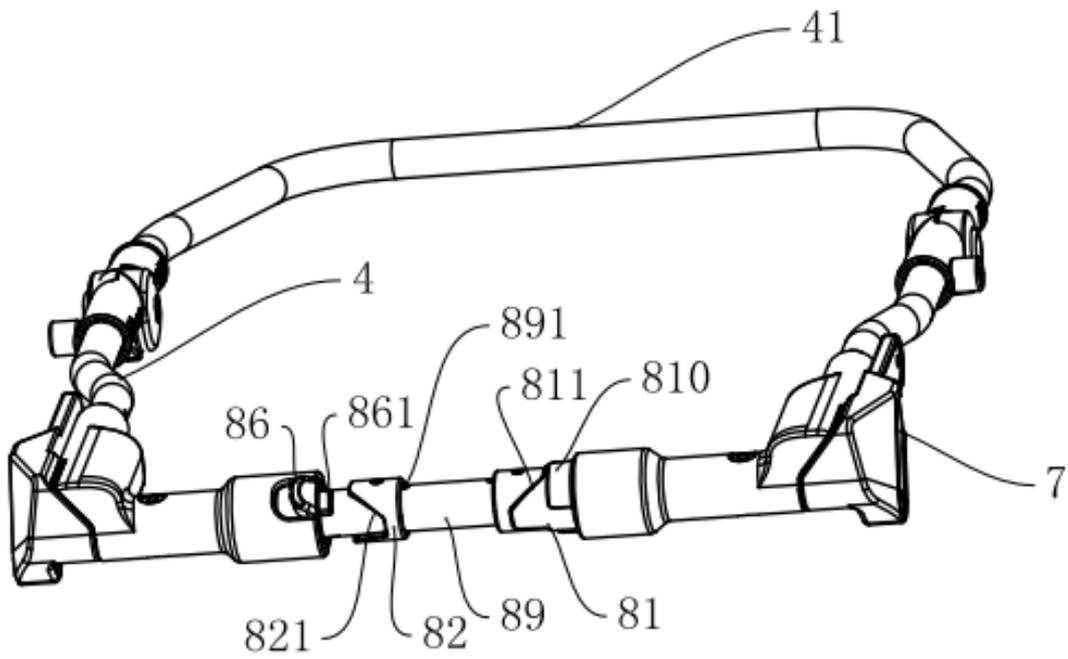


FIG.12