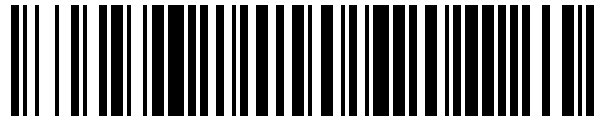


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 222 252**

21 Número de solicitud: 201831345

51 Int. Cl.:

B62B 7/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.09.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.12.2018

71 Solicitantes:

**OLMITOS, S.A. (100.0%)
Calle Boquilla, 3
46640 Mogente (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

OLMOS, Mónica

74 Agente/Representante:

ESPINOSA CUARTERO, Adelaida

54 Título: **Cochecito infantil plegable**

ES 1 222 252 U

DESCRIPCIÓN

COCHECITO INFANTIL PLEGABLE

5 OBJETO DEL INVENTO

La presente invención describe un cochecito infantil plegable constituido por una estructura que comprende dos mecanismos con los que el pliegue se realiza en dos etapas.

10 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.

El objetivo de la invención es el desarrollo de un mecanismo en dos pasos que permite el
15 plegado rápido y fácil del cochecito infantil.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

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

25 Por ejemplo, la estructura de marco de un cochecito infantil CN206265117U incluye una biela de pie delantera, biela de pie trasera y biela de agarradera, 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. En añadidura, este
30 comprende: una biela de agarre del asiento con bisagras en la biela de pie delantera; la primera barra de transmisión con bisagras en la biela de pie delantera y vinculada con la biela de agarradera o biela de pie trasera para voltear por la biela de agarradera cuando el marco de cochecito está plegado; la segunda barra de transmisión con bisagras que están entre la biela de agarre del asiento y la primera barra de transmisión, para que la biela de
35 agarre del asiento se mete en el estado de plegado cuando la primera barra de transmisión

se voltea. Debido a que el cochecito infantil descrito en esta patente es de gran tamaño, es más difícil doblarlo en una sola etapa.

La presente invención, frente a los sistemas conocidos, describe un cochecito infantil plegable en dos etapas, que resuelve el problema del doblado y plegado de la estructura, lo
5 cual en los cochecitos tradicionales o de una sola etapa es difícil de conseguir.

DESCRIPCIÓN DEL INVENTO

La presente invención describe, tal como se ha adelantado previamente, un cochecito
10 infantil plegable en dos etapas, que resuelve el problema de que el cochecito infantil convencionales es difícil de doblar.

Un cochecito infantil plegable en dos etapas comprende una biela de empuje, una biela de pie delantera y una biela de pie trasera que se conectan por una junta giratoria. La junta
15 giratoria incluye un primer elemento giratorio y un segundo elemento giratorio que están conectados coaxialmente. 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 unido con bisagras con la biela de pie trasera. Por otro lado, la barra de asiento y la barra de vinculación que se engoznan, es decir, que están unidas en
20 un punto de articulación, están dispuestas entre la biela de pie delantera y la biela de pie trasera, y un extremo de la barra de asiento está unido con bisagras con la biela de pie delantera, y el otro extremo está conectado con la biela de pie trasera a través de la barra de vinculación. Es por tanto que hay un primer mecanismo de cerradura dispuesto entre el primer elemento giratorio y el segundo elemento giratorio; y hay un segundo mecanismo de
25 cerradura que está dispuesto entre la barra de asiento y la barra de vinculación.

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.
30

En el lado interno de la junta giratoria se instala el tercer elemento giratorio para fijar el apoyabrazos delantero. El primer elemento giratorio se dispone entre el segundo elemento giratorio y el tercer elemento giratorio.

35 Entre el primer elemento giratorio y el tercer elemento giratorio, y entre el segundo elemento

giratorio y el tercer elemento giratorio, se dispone un mecanismo de vinculación. 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.

5

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 el primer elemento giratorio impulsa el tercer elemento giratorio para girar mediante el mecanismo de vinculación durante el proceso de plegado de biela de empuje hacia la biela de pie delantera.

10

Los dos elementos giratorios están provistos de un orificio lineal a través del cual el cable de extensión que pasa por el centro del eje giratorio, donde un elemento giratorio está provisto de un orificio de arco circular, que está conectado con el orificio lineal, con el centro del eje giratorio como el centro de círculo. El primer mecanismo de cerradura incluye un pasador de cerradura que se gira y inserta en los dos orificios lineales en paralelo para coordinar con ellos para deslizar.

15

También el cochecito infantil incluye un bloque deslizante que conecta con el pasador de cerradura; un cable de tracción que conecta con el bloque deslizante y extrae el pasador de cerradura del segundo orificio lineal; y un primer resorte de retorno que soporta el bloque deslizante y apoya el pasador de cerradura para deslizar en el segundo orificio lineal. El bloque deslizante está provisto de los orificios de tipo de cintura a lo largo de la dirección radial para coordinar con el eje giratorio que desliza.

20

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 retracta el resorte de retorno.

25

Entre las dos bielas se instala un tubo de conexión, el segundo mecanismo de cerradura incluye la biela de cerradura instalada entre los dos extremos del tubo de conexión, y el agujero de cerradura en la barra de vinculación que se coordina con la biela de cerradura, entre las dos bielas de cerradura está provisto del segundo resorte de retorno, en el tubo de conexión se fijan los orificios de tipo de cintura a lo largo de la dirección axial, en la biela de

30

35

cerradura hay el pasador de vinculación que pasa por los orificios de tipo de cintura.

El tubo de conexión está forrado externamente con dos pares de bujes, un buje deslizante axial y un buje deslizante circunferencial. El buje deslizante axial está conectado con el pasador de vinculación, y los extremos opuestos del buje deslizante axial y circunferencial están acoplados entre sí. En este sentido, al menos uno de los bordes de acoplamiento está inclinado, y los dos bujes deslizantes circunferenciales están vinculados por el tubo de agarre de la cubierta exterior. Por tanto, la invención incluye un mecanismo de dos cerraduras que comprende un buje deslizante desbloqueado en el tubo de conexión, donde el extremo del lado exterior del buje deslizante desbloqueado soporta el tercer resorte de retorno, y el extremo del lado interior está provisto de un bloque de detención; y un buje deslizante circunferencial que está provisto de una ranura de detención de rotación que coopera con el bloque de detención.

Teniendo en cuenta estos aspectos, el cochecito infantil objeto de la presente invención comprende dos mecanismos de cerradura que, al plegarse, deben desbloquearse uno del otro. Primero, pliega la biela de empuje hacia la biela de pie delantera, y luego se mueve la biela de pie trasera cerca de la biela de pie delantera, con lo que el plegado es fácil de realizarse en estas dos etapas.

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 ilustrativo y no limitativo se representa lo siguiente:

25

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, del primer estado de plegado del este cochecito infantil.

35 Fig.4 – es una representación, de acuerdo con las figuras anteriores, del 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 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 (10). 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) está el 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 muestra en las Figuras 5 a 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 en las Figuras 5, 6 y 9, 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.

5 Como se muestran en las Figuras 5 y 6, en los dos extremos del apoyabrazos delantero (5) se dispone de un enchufe (51) o acoplamiento semejante. En concreto, tal como se observa en la Figura 6, en la posición central del extremo del enchufe (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
10 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 enchufe (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 enchufe (51) de los dos
15 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
20 (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).

25 Como se muestra la Figura 10, 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
30 doblarse, y al voltear la barra de asiento (4), se impulsa la biela de pie trasera (3) y esta se
35

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).
5 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
10 sincronizado con la barra de vinculación (7).

Como se puede observar en las Figuras 10, 11 y 12, 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
15 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)
20 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
25 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
30 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).

35 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 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 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 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 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 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 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.

30

REIVINDICACIONES

1.- Cohecito infantil plegable, cuya estructura comprende dos soportes laterales simétricos, cada uno de los cuales incluye una biela de empuje (1), una biela de pie delantera (2) y una
5 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) y un segundo elemento giratorio (12) que están conectados coaxialmente, y donde el primer elemento giratorio (11) está conectado con la biela de empuje (1) de manera fija, y el segundo elemento giratorio (12) está conectado con la biela de pie delantera (2) de manera fija y unido con bisagras con la
10 biela de pie trasera (3); que se caracteriza por que además comprende unas barras de asiento (4) y unas barras de vinculación (7) que se engoznan y están dispuestas entre la biela de pie delantera (2) y la biela de pie trasera (3), y donde un extremo de la barra de asiento (4) está unido por medio de bisagras con la biela de pie delantera (2) y el otro extremo está conectado con la biela de pie trasera (3) a través de la barra de vinculación (7);
15 un primer mecanismo de cerradura que está dispuesto entre el primer elemento giratorio (11) y el segundo elemento giratorio (12); y un segundo mecanismo de cerradura que está dispuesto en la conexión entre la barra de asiento (4) y la barra de vinculación (7).

2.- Cohecito infantil plegable, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que en el
20 lado externo de la junta giratoria (10) se instala un elemento de adorno (14) unido a la biela de empuje (1) de manera fija, y donde el segundo elemento giratorio (12) se dispone entre el primer elemento giratorio (11) y el elemento de adorno (14).

3.- Cohecito infantil plegable, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que en el
25 lado interno de la junta giratoria (10) se instala un tercer elemento giratorio (13) que se fija a un apoyabrazos delantero (5), y donde el primer elemento giratorio (11) se dispone entre el segundo elemento giratorio (12) y el tercer elemento giratorio (13).

4.- Cohecito infantil plegable, según la reivindicación 3, que se caracteriza por que entre el
30 primer elemento giratorio (11) y el tercer elemento giratorio (13), y entre el segundo elemento giratorio (12) y el tercer elemento giratorio (13) se dispone en ambos casos de un mecanismo de vinculación que comprende para cada caso una ranura de arco circular (134, 135) con el centro de eje giratorio coincidente con el centro de los dos elementos giratorios (11-13 y 12-13) respectivamente, y un pasador de vinculación (114, 124) deslizable que se
35 extiende hasta la ranura de arco circular (134, 135); de tal manera que en estado

desplegado de la estructura del cochecito, el pasador de vinculación (114, 124) está en el extremo correspondiente de la ranura de arco circular (134, 135), y restringe la rotación del tercer elemento giratorio (13).

5 5.- Cochecito infantil plegable, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que los dos elementos giratorios (11, 12) están provistos de un orificio lineal (112, 122) a través del cual un cable de extensión pasa por el centro del eje giratorio de ambos; y donde uno de dos elementos giratorios (11, 12) está provisto de un orificio de arco circular (123) que está conectado con el orificio lineal (112, 122) y con el centro del eje giratorio como el centro de
10 círculo; de tal manera que el primer mecanismo de cerradura incluye un pasador de cerradura (113) que se gira e inserta en los dos orificios lineales (112, 122).

6. Cochecito infantil plegable, según la reivindicación 5, que se caracteriza por que comprende un bloque deslizante (141) que conecta con el pasador de cerradura (113), y
15 donde se dispone de un cable de tracción (144) que conecta con el bloque deslizante (141) y extrae el pasador de cerradura (113) del orificio lineal; y un primer resorte de retorno (145) que soporta al bloque deslizante (141) y permite al pasador de cerradura (113) deslizarse en el orificio lineal, disponiendo el bloque deslizante (141) de un orificio (142) a lo largo de una dirección radial.

20 7. Cochecito infantil plegable, 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 el bloque deslizante (141) y retracta el resorte de retorno (145).

25 8. Cochecito infantil plegable, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el segundo mecanismo de cerradura que está dispuesto en la conexión entre la barra de asiento (4) y la barra de vinculación (7) parte de que entre las dos barras de asiento (4) se dispone de una barra transversal (8) que comprende un tubo de conexión (89) vacío en cuyos extremos se dispone de unas barras de cerradura (85) con un resorte interno (84)
30 apoyado en ambas, de tal manera que la barra de vinculación (7) dispone de un agujero de cerradura (71) con un pasador de vinculación que está en unión con la barras de cerradura (85) comprendido en la barra transversal (8) a su vez conectada con la barra de asiento (4).

9. Cochecito infantil plegable, según la reivindicación 8, que se caracteriza por que el tubo
35 de conexión (89) está forrado externamente con dos pares de bujes, un buje deslizante axial

(82) y al menos un buje deslizante circunferencial (81); donde el buje deslizante axial (82) está conectado con el pasador de vinculación, y los extremos opuestos del buje deslizante axial (82) y circunferencial (81) están acoplados coaxialmente entre sí; y donde al menos uno de los bordes de acoplamiento está inclinado, y los bujes deslizantes circunferenciales (81) están unidos por un tubo de agarre (80) exterior.

10. Cochecito infantil plegable, según la reivindicación 9, que se caracteriza por que en el tubo de conexión (89) se dispone de un buje deslizante desbloqueado (86) que en su lado exterior soporta a un resorte de retorno (87) y en su lado interior está provisto de un bloque de prevención de rotación (861) que se extiende hasta el buje deslizante circunferencial (81).

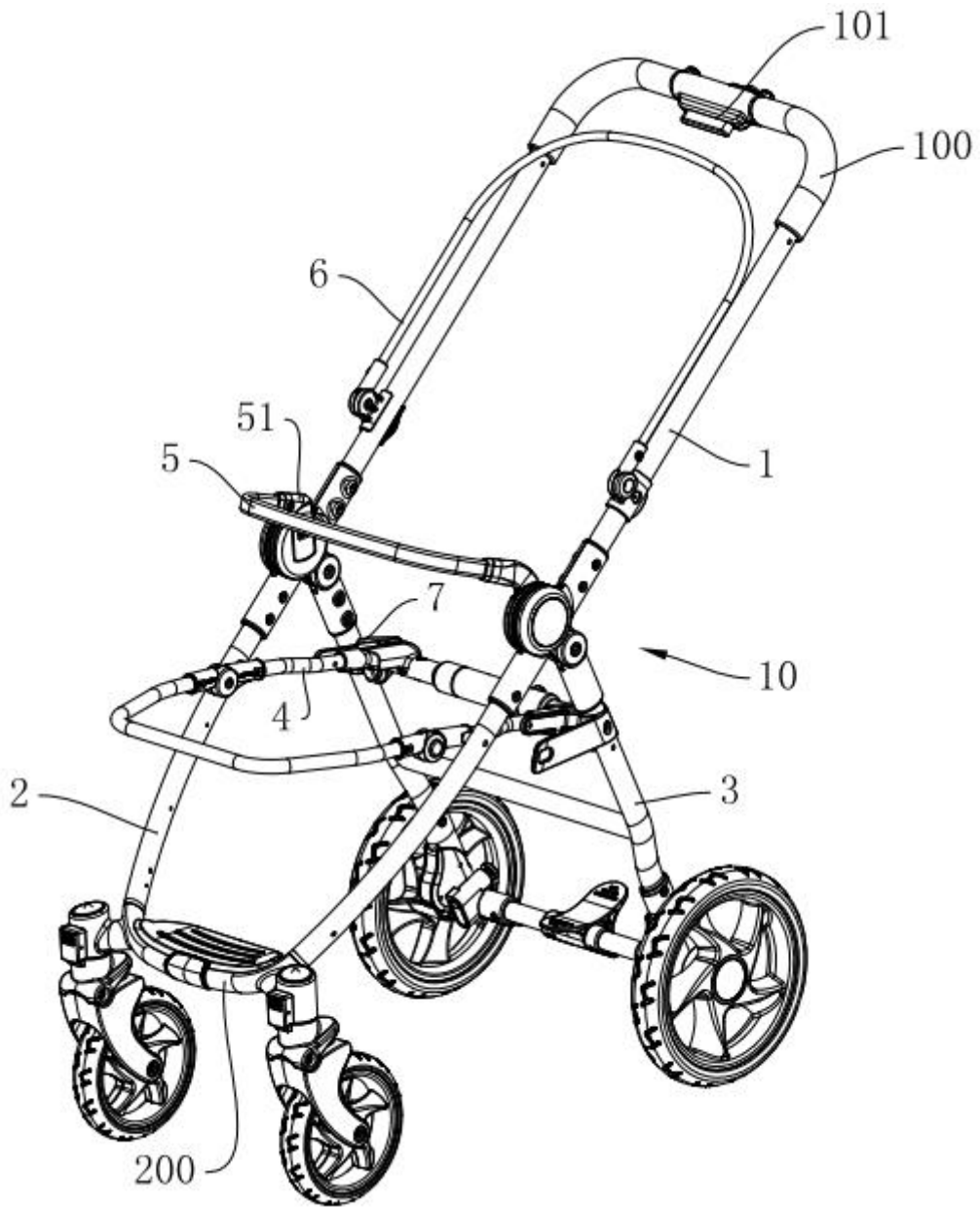


FIG. 1

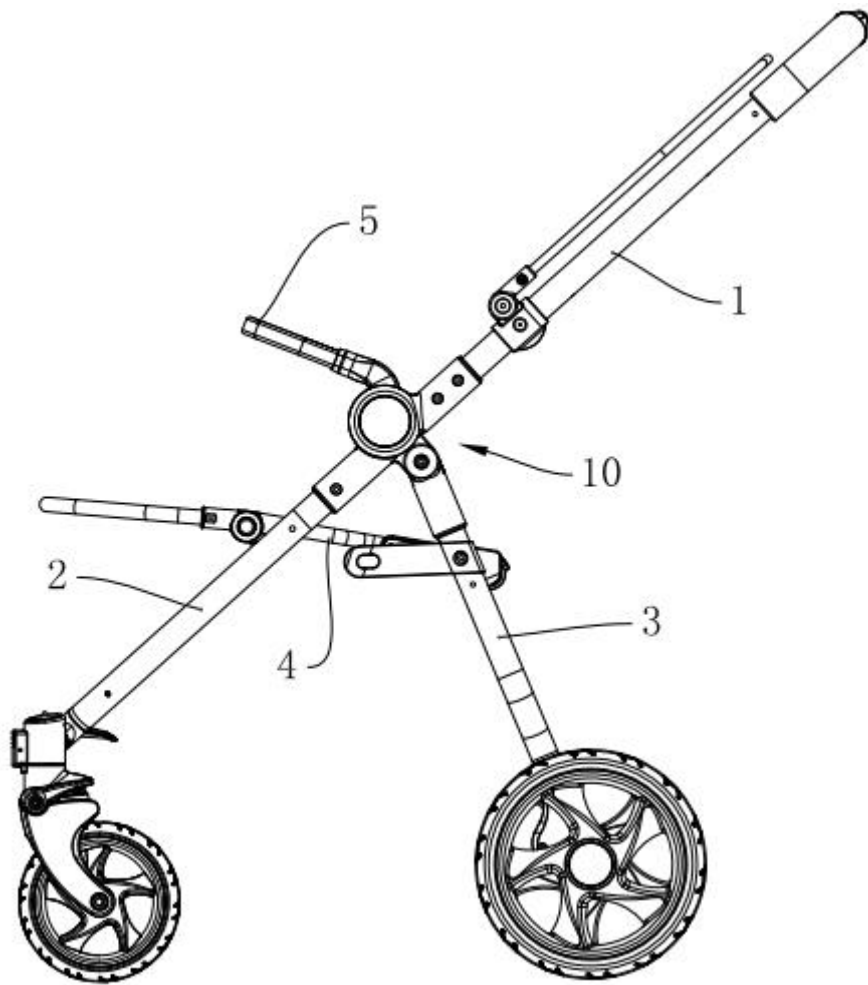


FIG.2

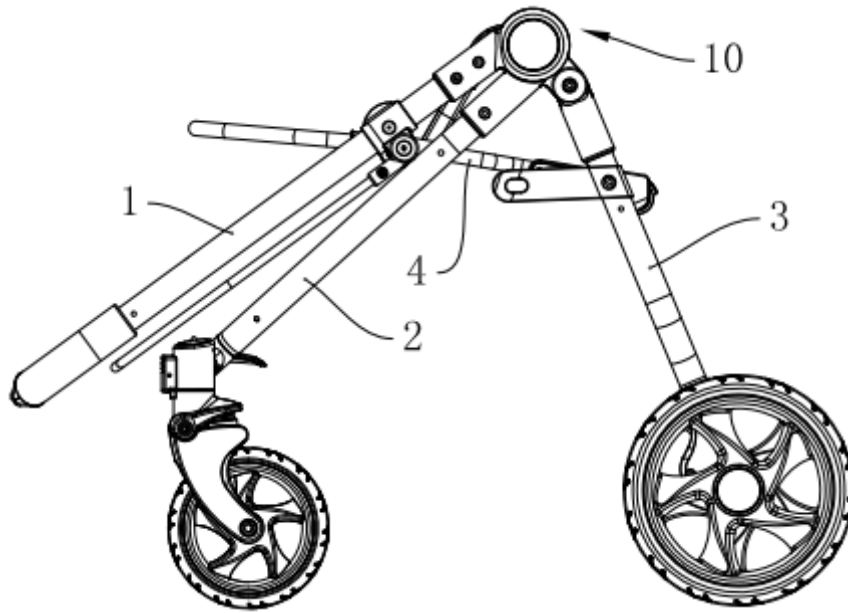


FIG.3

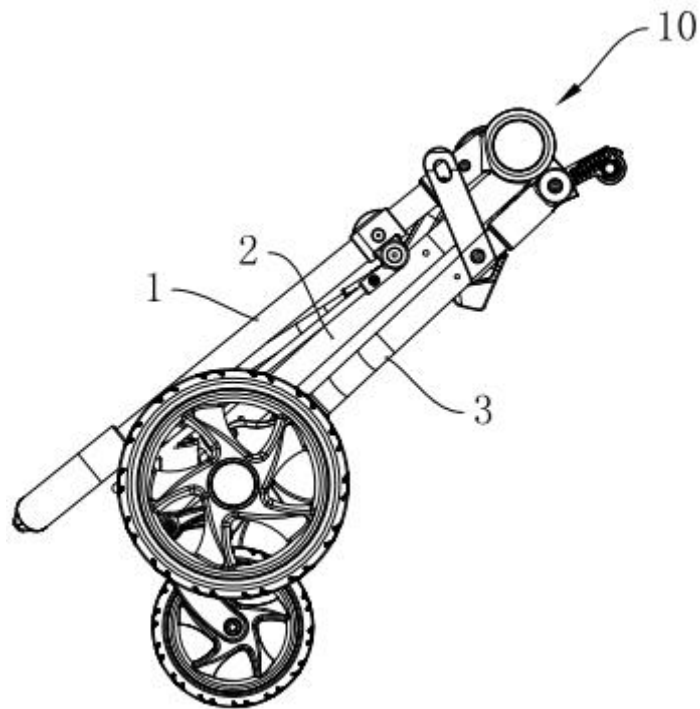


FIG.4

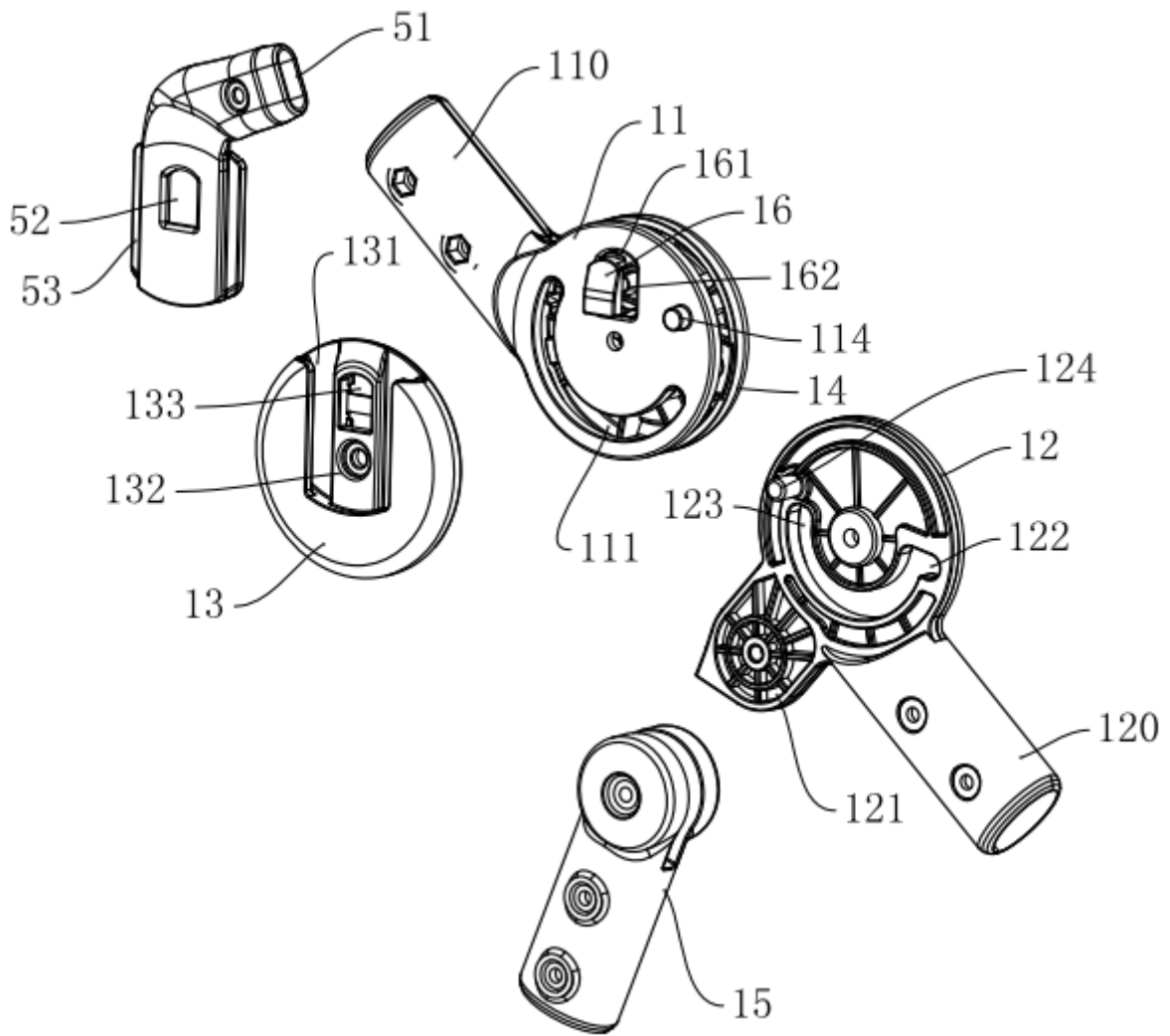


FIG.5

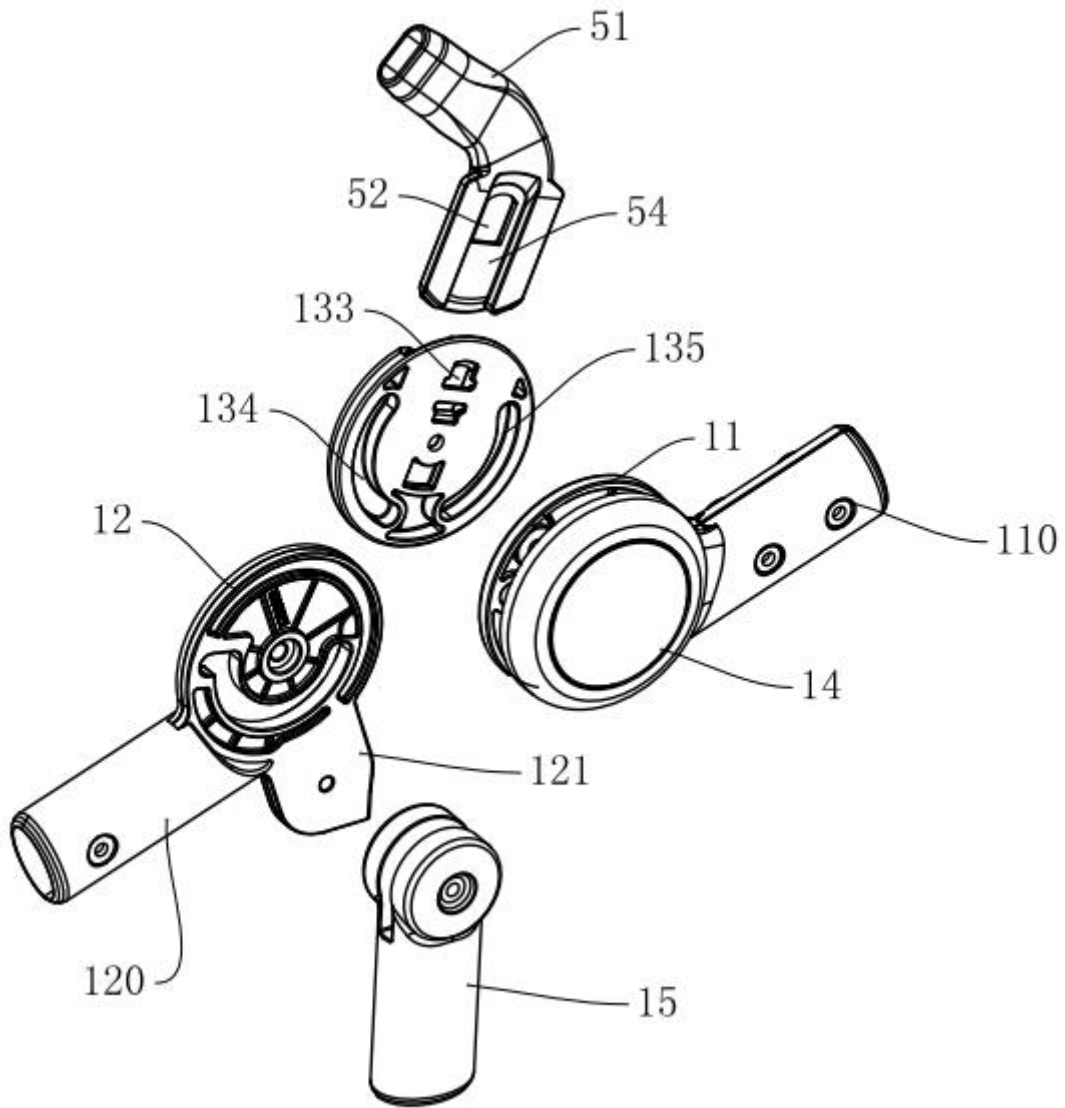


FIG.6

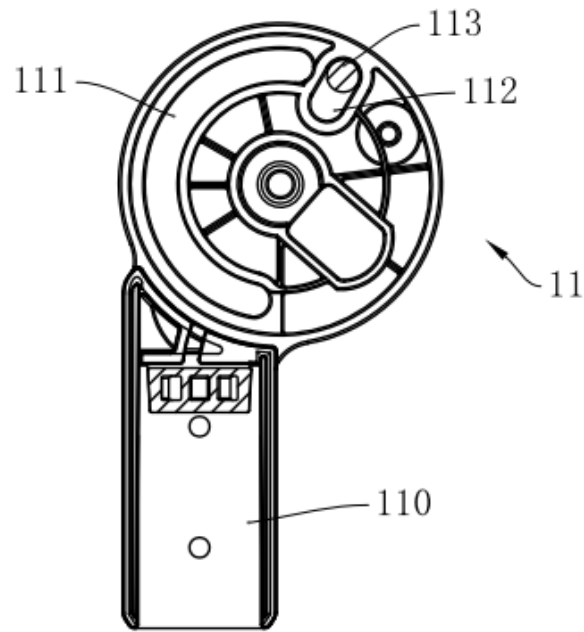


FIG. 7

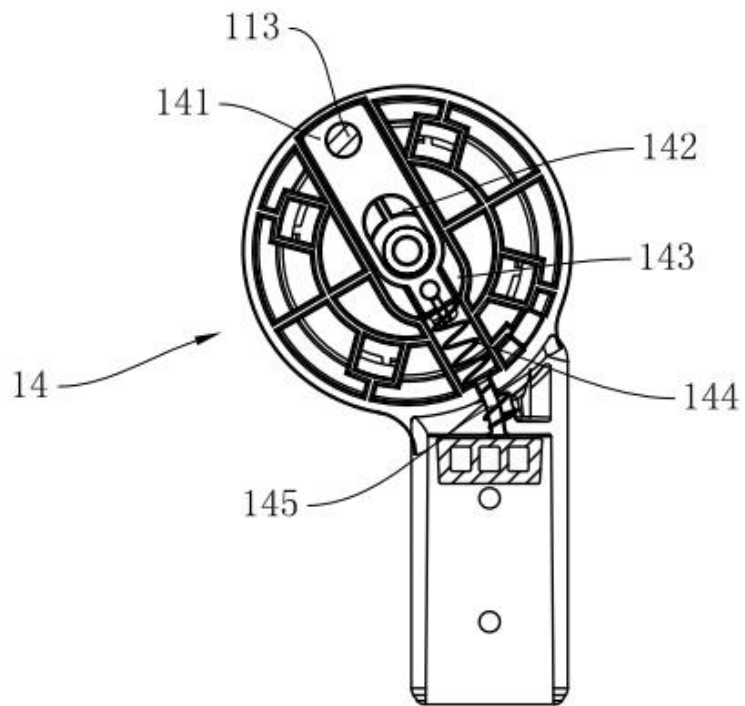


FIG. 8

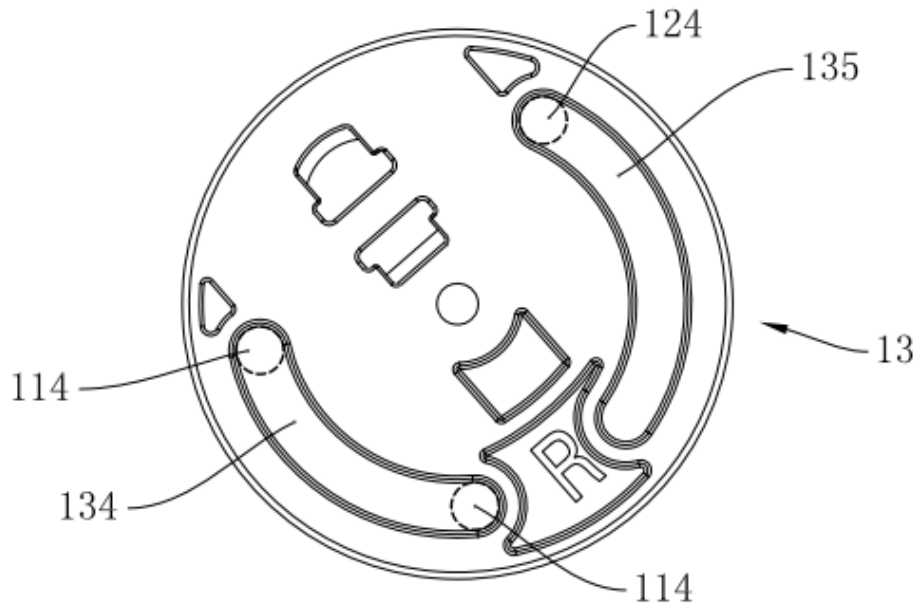


FIG.9

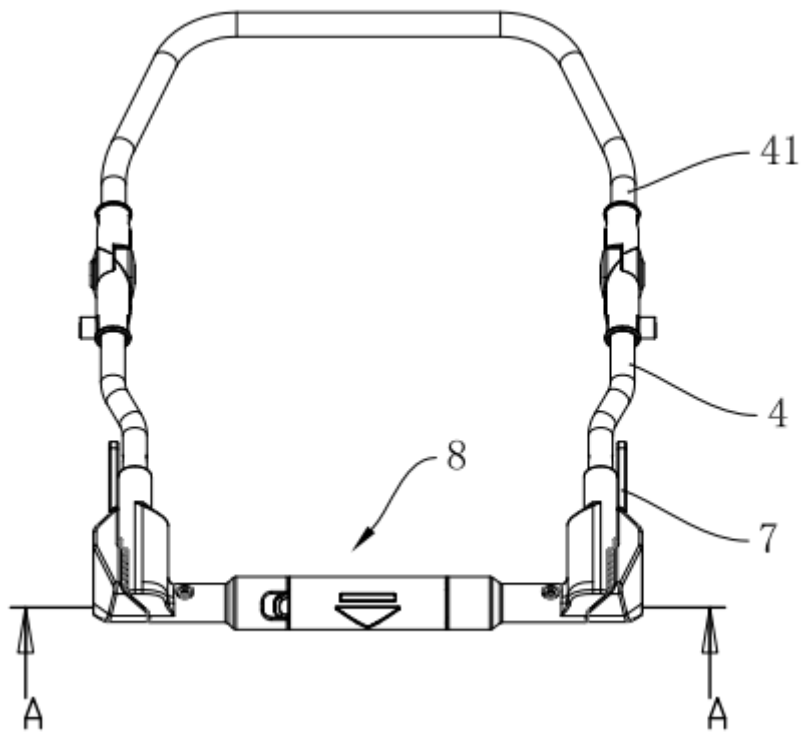


FIG.10

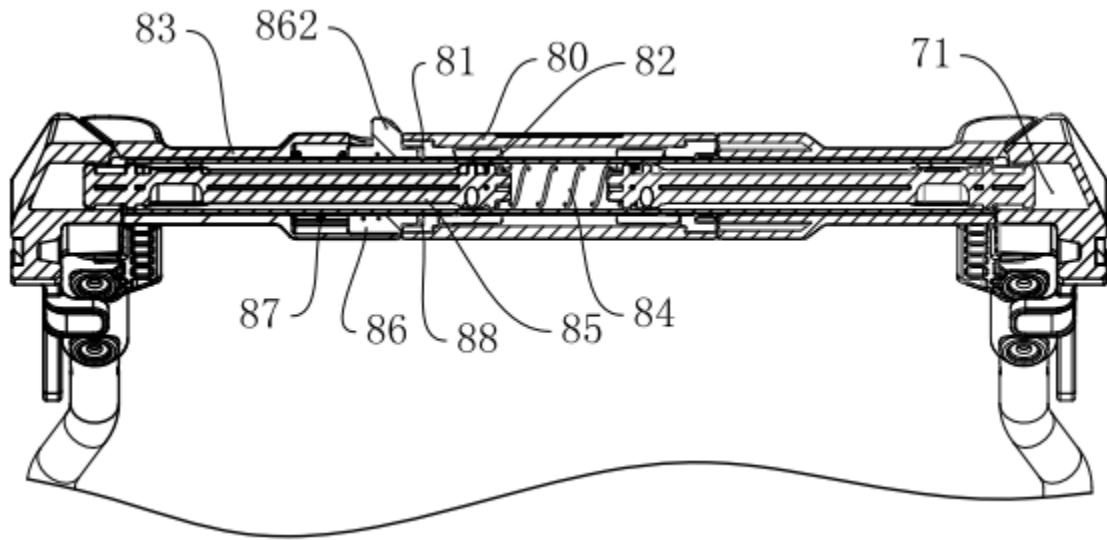


FIG.11

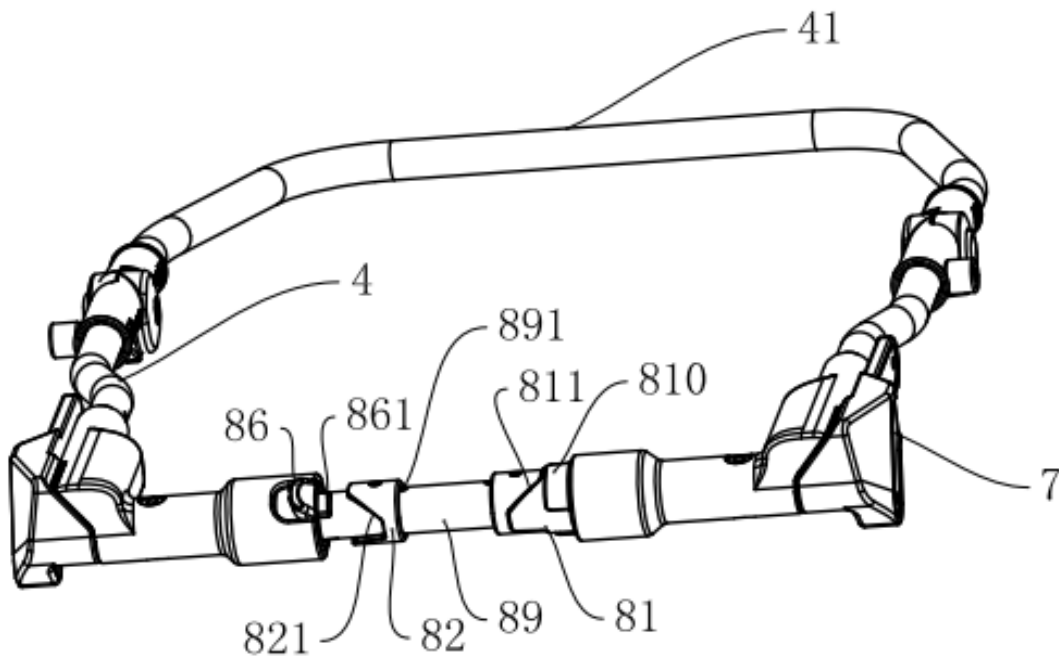


FIG.12