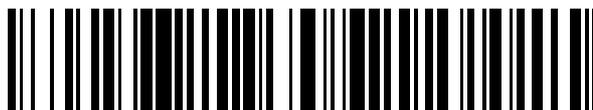


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 876**

51 Int. Cl.:

B60B 7/04 (2006.01)

B62B 9/12 (2006.01)

B62B 9/20 (2006.01)

B62B 7/14 (2006.01)

B62B 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08802790 .9**

96 Fecha de presentación: **06.10.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2197693**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.06.2010**

54 Título: **COCHECITO DE BEBÉ.**

30 Prioridad:
04.10.2007 DE 102007047578

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.12.2011

73 Titular/es:
**PONTICELLI, PIUS
HÄGENDORFSTRASSE 1
4616 KAPPEL, CH**

72 Inventor/es:
Ponticelli, Pius

74 Agente: **Arpe Fernández, Manuel**

ES 2 370 876 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

Cochecito de bebé

5 El presente invento se refiere a un dispositivo para el transporte de niños, recién nacidos, o similares que consiste de un armazón en el cual se coloca una silla, con un manillar para agarrar y empujar, y al menos tres ruedas, estando dichas ruedas dispuestas en ejes, en cuyo caso al menos dos de los ejes son pivotables sobre un eje vertical o un eje horizontal.

10 Estado de la Tecnología

Dichos dispositivos, también denominados cochecitos de bebé, son ya conocidos y utilizados en múltiples formas y ejecuciones. Así, por ejemplo, en la US 2006/0237932 A1 está descrito un cochecito de bebé que presenta varias ruedas, las cuales están colocadas en un armazón de tal forma que se pueden girar. Adicionalmente, está asignada una capota transparente para la protección del niño, así como un asiento que se puede desplazar hacia arriba y hacia abajo a través de una barra telescópica.

15 De la DE 202006012430 U1 se conoce un armazón para un cochecito de bebé, una silla de paseo, o similar, que presenta un bastidor construido a base de varillas unidas entre sí, con ruedas colocadas en el armazón, con un manillar colocado en el mismo y con un dispositivo para fijar una hamaca reclinable de tipo porta-bebés, un asiento de silla de paseo, un asiento de seguridad de automóvil para niños, o similar, en cuyo caso está previsto un dispositivo para variar la altura del dispositivo adicional en relación con la posición de las ruedas. El dispositivo para variar la altura del dispositivo adicional está formado por tubos de guía, colocados cada uno a un lado del armazón y conducidos principalmente en dirección vertical, y un tubo interior, cada uno conducido de forma desplazable dentro de cada tubo de guía, y que puede ser bloqueado en al menos dos posiciones diferentes, en cuya sección superior está colocado, en cada uno, un elemento de conexión como parte del dispositivo adicional.

20 Además, de la EP 1352803 A1, la cual se considera como el estado de la tecnología más cercano, se conoce un cochecito de bebé plegable. En este caso una rueda delantera y las ruedas traseras están fijas de tal forma que pueden ser giradas en un elemento de armazón central, en cuyo caso las ruedas pueden ser movidas entre una posición de uso, durante la cual las ruedas están colocadas por debajo del elemento de armazón central con cierta distancia entre sí, y una posición de transporte, durante la cual las ruedas serán plegadas por encima del elemento de armazón central, y en cuyo caso se disminuye la distancia entre las mismas.

25 La DE 20112583 U1 ofrece un cochecito de niño con un armazón que presenta ruedas, en cuyo caso dicho armazón puede ser plegado para el transporte.

30 En la WO2005/054031 A1 se muestra también otro cochecito de niño que puede ser plegado para el transporte. Una desventaja en el caso de los dispositivos anteriormente descritos es que cada una de las funciones requiere frecuentemente una construcción complicada del dispositivo y es por ello que no se puede utilizar cuando el niño o el recién nacido se encuentra ya dentro del cochecito de bebés. Además, a mayores de la desventaja ya comentada, no es posible variar los ejes de tal modo que se disminuya la distancia de las ruedas entre sí. Y tampoco es posible girar los ejes cuando aún se encuentra dentro del cochecito un niño, un recién nacido, o similar.

35 40 **Objetivo del invento**

El objetivo del invento es crear un dispositivo de la manera anteriormente descrita, que elimine las desventajas mencionadas y ofrezca múltiples posibilidades de aplicación con respecto a la movilidad del niño, el recién nacido, o similar. Las diferentes funciones también se deben de poder aplicar en el caso de que un niño, un recién nacido, o similar se encuentre dentro del dispositivo. Adicionalmente, el dispositivo debe tener una construcción lo menos complicada posible y consecuentemente presentar un manejo sencillo.

50 **Solución del objetivo**

La consecución de dicho objetivo conlleva que los ejes estén unidos a través de un mecanismo de desenganche y regulación y/o que un mecanismo de giro esté asignado, de forma centrada entre los ejes, al armazón de varillas. Los propios ejes están fijados en el armazón de varillas a través de pernios o bien articulaciones de giro. El mecanismo de desenganche y regulación presenta dos elementos que están unidos en un extremo con los ejes, a través de pernios y que pueden ser girados, y en el otro extremo con dos bridas laterales, a través de pernios y que pueden ser girados, que sobresalen de un perfil de empujar, en cuyo caso el perfil de empujar puede ser desplazado a lo largo de una banda de bloqueo, y en el cual llega a estar enganchado un extremo inferior de un perno de encastre. Un extremo superior de un perno de encastre atraviesa a su vez una apertura de una palanca de accionamiento, en cuyo caso un cabezal del perno de encastre está apoyado encima de un lado superior de la palanca de accionamiento, con el fin de evitar un deslizamiento del perno de encastre hacia abajo. El perno de encastre está abrazado por un muelle entre la palanca de accionamiento y la banda de bloqueo, y dicho muelle tiene la función de hacer volver al perno de encastre a su posición inicial después de su accionamiento. La palanca de accionamiento está colocada en un perfil de empuje en un eje horizontal de tal forma que puede ser girado. Mediante el accionamiento de la palanca de accionamiento se desplaza el perfil de empuje junto con la

5 palanca de accionamiento y el perno de encastre en dirección de un tubo exterior del armazón de varillas. Para ello una horquilla de bloqueo del perfil de empuje, la cual sobresale del perfil de empuje en dirección d el tubo exterior del armazón de varillas y un tubo interior colocado dentro de éste, se desplaza atravesando los recortes correspondientes del tubo exterior e interior hacia el interior del tubo interior. Los recortes del tubo interior se encuentran en este caso en una altura del tubo interior, en la cual dicho tubo está introducido casi por completo en el tubo exterior y el asiento, unido con este tubo, se encuentra en su posición más baja. El tubo interior ya no se puede mover entonces dentro del tubo exterior. De esta manera se bloquea una posible variación de la altura del asiento mientras los ejes están doblados hacia el interior, debido a que si no el dispositivo vería demasiado amenazada su estabilidad y en consecuencia no cumpliría las normas.

10 Sin embargo, en el caso de que sea necesario poder variar la altura del asiento, únicamente había que dar marcha atrás a este proceso y volver a poner los ejes en su posición inicial. Además, la horquilla de bloqueo puede estar en unión de acción con un perno de bloqueo, de tal modo que un asiento no puede ser colocado en dirección contraria a la circulación cuando los ejes están girados hacia el interior. De este modo también se evita que el dispositivo amenace con volverse inestable y que ya no cumpla las normas.

15 Para ello, el perno de bloqueo se mantiene en un extremo en una cierta altura por medio de la horquilla de bloqueo. En el otro extremo el perno de bloqueo presenta un cabezal, el cual sobresale de este modo por encima de una pieza de conexión entre el asiento y el tubo interior por lo que, si se debe colocar el asiento en dirección contraria a la circulación, actúa conjuntamente con un perno de bloqueo en el asiento y evita así que pueda ser montado. Por el contrario, en caso de que el montaje se lleve a cabo en dirección de la circulación, el cabezal del perno de bloqueo se introduce en un espacio libre correspondiente del asiento, a pesar de los ejes plegados, de tal modo que el asiento puede ser montado.

20 Con la ayuda del mecanismo de desenganche y regulación se pueden variar los lados de tal modo que los ejes junto con las ruedas pueden ser colocados fácilmente hacia el interior o bien hacia el exterior. En el caso de que se plieguen los ejes hacia el interior, esto ocurre preferiblemente hasta el punto de que las ruedas puedan seguir girando de forma autónoma, sin que se inhiban mutuamente. Otras posibilidades del giro de los dos ejes, así como también de un posible bloqueo al mismo tiempo que se produce la variación de la altura del asiento y/o evitando al mismo tiempo que se monte el asiento en dirección contraria a la circulación, se deben de ver incluidas dentro del marco del presente invento. Así, especialmente la realización de la horquilla de bloqueo, del perfil de empuje, del perno de bloqueo, así como de otros elementos es de menor importancia. Lo que es importante es la actuación conjunta de los elementos entre sí y el efecto resultante de ello.

25 La previsión del mecanismo de giro, con el fin de girar especialmente los ejes traseros en la dirección de los ejes delanteros, tiene la función de facilitar por ejemplo el subir escaleras o conducir encima de gravilla, o similar. Especialmente debe estar previsto que en este caso un niño, un recién nacido, o similar, pueda mantenerse en el asiento y no sea necesario sacarlo para la realización de acciones de este tipo.

30 Para ello, el mecanismo está colocado de forma central entre los ejes traseros del armazón de varillas y presenta un elemento de accionamiento con forma de triángulo. Este elemento de accionamiento engancha con un elemento de giro, el cual está a su vez en unión con los ejes a través de un eje giratorio. Mediante el accionamiento, por ejemplo del cable de tracción en el manillar para agarrar y empujar el elemento de accionamiento en forma de triángulo sale del enganche con el elemento de giro, por lo cual éste puede girar por un eje horizontal y en este caso arrastrar los ejes de giro o bien los ejes que estén fijados al mismo con sus ruedas. Una espiga en el elemento de giro limita en este caso el movimiento de giro del elemento de giro mediante su conducción en un orificio alargado de un disco de unión, el cual está fijado a su vez en el armazón de varillas.

35 La ejecución del elemento de accionamiento, del elemento de giro, así como también del disco de unión con su agujero alargado es de menor importancia. Lo importante es que, mediante un sencillo accionamiento de una palanca, se puedan girar los ejes traseros de forma rápida y sencilla en la dirección de los ejes delanteros, en cuyo caso el asiento mantiene su posición a pesar de este proceso de tal modo que el niño, recién nacido, o similar, que se encuentra en el asiento no tiene que ser necesariamente extraído del asiento. Además, está previsto realizar el asiento de tal modo que pueda ser variado en altura.

40 El posicionamiento del asiento puede ser realizado de forma sencilla de diferentes maneras. De este modo el asiento está unido con el tubo interior a través de la pieza de conexión anteriormente mencionada, el cual está ubicado a su vez en el tubo exterior, el cual está unido con el armazón de varillas del dispositivo. Al mismo tiempo en el interior de tubo interior o bien del tubo exterior está colocado un muelle, el cual está fijado tanto en el fondo superior del tubo interior como en el fondo inferior del tubo exterior. Según la tensión del muelle el tubo interior se encuentra entonces hundido en el tubo exterior a mayor o menor profundidad.

45 El muelle puede estar ajustado o bien pretensado debido al peso del niño, recién nacido, o similar, que se encuentre en el asiento. De este modo el ajuste de la altura del asiento depende del peso del niño. Por ello el ajuste del asiento a una altura determinada no es posible.

50 Sin embargo, existe la posibilidad de unir un tornillo con el tubo interior de tal modo que el tubo interior pueda ser desplazado hacia arriba y hacia abajo en el tubo exterior mediante el giro del tornillo, de tal modo que se pueda ajustar la altura del asiento deseada.

60 Además existe la posibilidad de fijar el tubo interior a través de un saliente de encastre de una palanca de accionamiento, la cual está colocada encima del tubo exterior, y así fijar la altura del asiento en la altura deseada.

Para ello el saliente de encastre simplemente tiene que encastrarse en una exclusión correspondiente en el tubo interior.

Otras posibilidades de la variación de la altura del asiento son posibles y deben de estar abarcadas por el presente invento. De este modo, por ejemplo, es posible prever el tubo interior con una rosca exterior, la cual llega a estar enroscada con una rosca interior del tubo exterior, y mediante estas roscas puede ser girado hacia arriba o bien hacia abajo, con el fin de alcanzar la altura del asiento deseada. También se puede dar que la variación de la altura tengsa lugar mediante un amortiguador de gas, como es el caso por ejemplo de los sillones de oficinas.

Para poder facilitar la girabilidad del manillar de mano y de empuje se ha asignado a éste un dispositivo de accionamiento, el cual está conectado en cada uno de sus extremos con un estribo de cierre. Dicho estribo de cierre presenta un gancho de encastre el cual puede entrar en unión de efecto con recortes en una circunferencia de un disco giratorio, el cual une los extremos del manillar de mano y de empuje con el armazón de varillas. Mediante el accionamiento del dispositivo de accionamiento se suelta el gancho de encastre de su unión de efecto con los recortes, y el manillar de agarre y de empuje puede ser girado. A continuación el gancho de encastre encastra nuevamente en los recortes y fija así el manillar de agarre y empuje en su posición deseada.

Sin embargo, aquí también es posible prever un elemento adicional, preferiblemente bajo la presión del muelle, cuyo accionamiento inicia el giro del estribo de cierre y así se suelta la unión de efecto entre el gancho de encastre y los recortes, y dicho elemento retrocedería a su posición inicial a través del tiro del muelle. También se podría aplicar la fuerza del muelle directamente sobre el gancho de encastre. Otras posibilidades son posibles y deben de estar abarcadas por el presente invento.

Además de la girabilidad anteriormente descrita del manillar de agarre y de empuje alrededor de un eje horizontal también es posible que el manillar de agarre y de empuje gire por un eje vertical. Para ello está asignado al tubo exterior o tubo interior del armazón de varillas un anillo de unión con una ranura circular, y dentro de dicha ranura circular gira un anillo giratorio, en el cual está colocado el manillar de agarre y de empuje a través de una articulación giratoria. Para girar o bien fijar el manillar de agarre y de empuje está asignado a éste o bien al anillo giratorio bajo la presión de un muelle un perno de encastre, el cual puede ser enganchado con los recortes correspondientes en la ranura circular o bien con la articulación giratoria. El conjunto ahora descrito permite incluso un giro del manillar de agarre de 360°.

Otras posibilidades para girar, bascular y volcar el manillar de agarre y de empuje son posibles y deben de estar incluidas dentro del marco del presente invento.

Los dispositivos de encastre mencionados anteriormente en varias ocasiones pueden incluir cualquier dispositivo de encastre ya conocido y habitual. Es importante que se garantice la seguridad de su función, y en particular la fijación de los diferentes elementos.

Adicionalmente la unión anteriormente mencionada entre el asiento y el armazón de varillas puede estar realizada de diferentes maneras. En este caso es importante que el asiento pueda ser liberado del armazón de varillas con maniobras sencillas y que otros asientos, por ejemplo asientos con o sin variación de profundidad del asiento, con o sin apoyo de la columna, con o sin elementos de ventilación, asientos que pueden estar compuestos de una sola pieza o de varias piezas, o similares, puedan ser colocados.

Además es posible, además de la posibilidad anteriormente descrita de la posibilidad de girar los ejes, realizar también las ruedas de tal manera que puedan ser giradas individualmente, lo que facilitaría especialmente la conducción en las curvas.

Otra ventaja del presente invento es que una gran parte de las funciones posibles pueden ser realizadas en el armazón de varillas, lo que evitaría una construcción complicada. En su lugar, el dispositivo presenta casi un centro neurálgico, desde el cual todo funciona y desde el cual todo se dirige. Esto garantiza también que la fuerza de empuje del dispositivo esté repartida de una forma ideal.

Descripción de las figuras

Otras ventajas, características y detalles del presente invento resultan de la siguiente descripción de ejemplos preferidos de ejecución, así como también según el dibujo; el cual muestra en

Figura 1 una vista lateral, parcialmente representada en una representación explosiva, de un dispositivo para transportar un niño, un recién nacido, o similar, conforme al presente invento;

Figura 2 una vista lateral representada con aumento de un área del dispositivo conforme a la figura 1;

Figura 3 una vista lateral representada con aumento de un área del dispositivo conforme a la figura 2 con otro ejemplo de ejecución de una variación de altura del asiento;

Figura 4 una vista en planta sobre un dispositivo conforme a la figura 1 con ruedas delanteras en posición inicial pero sin asiento;

Figura 5 una vista en planta conforme a la figura 4 con ruedas delanteras en otra posición de uso;

Figura 6 una vista lateral, parcialmente representada en una representación explosiva, de otro ejemplo de ejecución de un dispositivo para mover un niño, recién nacido, o similar, conforme al presente invento con un manillar para girar y virar;

Conforme a las figuras 1 hasta 5 un dispositivo P1 para transportar a un niño, recién nacido, o similar, presenta un armazón de varillas 1, en el cual están colocados cuatro ejes 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4 pivotables. Los ejes 2.1 y 2.2 están

fijados en el armazón de varillas 1 a través de clavijas giratorias 4 y giran cada una alrededor de un eje vertical A, por el contrario los dos ejes 2.3 y 2.4 están colocados cada uno en un extremo de una articulación giratoria 5 y se desplazan por un eje horizontal B.

Cada uno de los ejes 2.1 a 2.4 están unidos por sus extremos con al menos una rueda 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4, en cuyo caso de estas ruedas 3.1 a 3.4 al menos las dos ruedas 3.1 y 3.2, giradas por un eje vertical C, están unidas con su correspondiente eje 2.1 y 2.2. Para ello las ruedas 3.1 y 3.2 están fijadas también a través de clavijas giratorias 6 en los ejes 2.1 y 2.2.

En el armazón de varillas 1, además, está colocado un manillar de agarre y de empuje 7, el cual puede ser girado por un eje horizontal D.

Adicionalmente, al armazón de varillas 1 está asignado un asiento 8 variable en su altura, el cual presenta un área de asiento 9 y un área de respaldo 10. El área de respaldo 10 puede ser desplazada hacia atrás por un eje horizontal E, en cuyo caso un 13 guiado en un orificio alargado 11 de una banda de bloqueo 12 limita el movimiento hacia atrás del área de respaldo 10. En la posición inicial, sin embargo, este perno 13, el cual está colocado en el área del respaldo 10, está sujeto a un recorte de encastre 14 en la banda de bloqueo 12, la cual está colocada de forma girable en el área de asiento 9.

El funcionamiento del presente ejemplo de ejecución es el siguiente:

El dispositivo P₁ se encuentra en su posición inicial en la posición de uso representada en la figura 4, en la cual los ejes 2.1 y 2.2 se encuentran en posición de conducción normal. Esto significa que los ejes 2.1 y 2.2 están en posiciones separadas, por lo cual las ruedas 3.1 y 3.2 se encuentran aproximadamente en un mismo nivel con las ruedas 3.3 y 3.4. El manillar de agarre y de empuje 7 se encuentra aproximadamente a la altura de las ruedas 3.3 y 3.4. Tan sólo habría que unir el asiento 8 con el armazón de varillas 1 o bien con la pieza de conexión 15 prevista para el mismo. Para ello, el asiento 8 presenta en su parte inferior 16 un trozo de tubo 17 con un recorte de encastre 18. La sección de tubo 17 se inserta entonces en la pieza de conexión 15. Una palanca 19 será desplazada hacia arriba bajo la presión de un muelle y un elemento de encastre, que no ha sido representado aquí con más detalle, se engancha con el recorte de encastre 18 de la sección de tubo 17 del asiento 8. De esta manera, el asiento 8 queda fijado en el armazón de varillas 1. Un niño, un recién nacido, o similar, puede sentarse entonces en el asiento 8 y el dispositivo P₁ puede ser movido.

En el caso, por ejemplo, de que se tenga que variar la altura del asiento 8, se dispone de diferentes posibilidades. La figura 2 muestra una variación de la altura del asiento, en cuyo caso la pieza de conexión 15 está unida con el tubo interior 20, el cual está guiado a su vez en el interior de un tubo exterior 21. Al mismo tiempo en el interior del tubo interior 20, o bien del tubo exterior 21 está colocado un muelle 22, el cual se encuentra en tensión entre la base superior 23 del tubo interior 20 y una base inferior 24 del tubo exterior 21. Según la tensión del muelle 22 el tubo interior 20 se encuentra hundido entonces a mayor o menor profundidad dentro del tubo exterior 21.

El muelle 22 puede estar ajustado, o bien pretensado debido al peso de un niño, un recién nacido, o similar, el cual se encuentra en el asiento 8. De este modo, el ajuste de la altura del asiento 8 depende del peso del niño. El ajuste pre-determinado, por ejemplo conforme a la altura de una mesa, a la cual se quiere arrimar el dispositivo, sin embargo, no es posible.

Por otro lado existe la posibilidad de pretensar el muelle 22 de tal modo que un tornillo 25 sea conducido a través de un orificio 27 en la base inferior 24 del tubo exterior 21 que está previsto con una rosca 26 correspondiente. En el interior del tubo exterior 21 el tornillo 25 golpea en la base inferior 28 del tubo interior 20. Mediante el giro del tornillo 25 se desplaza el tubo interior 20 dentro del tubo exterior 21, en cuyo caso el movimiento hacia abajo del tubo interior 20 dentro del tubo exterior 21 será apoyado mediante la tracción del muelle 22. De esta manera se puede realizar un ajuste pre-determinado de la altura del asiento 8.

Otra posibilidad de ajustar la altura del asiento 8 se representa en la figura 3. El tubo interior 20 y/o el tubo exterior 21, según la longitud del tubo exterior 21, o bien la colocación de la palanca de accionamiento 29, es/están atravesados con recortes 30.1 o bien 30.2 en dirección horizontal. En estos recortes 30.1 y 30.2 se engancha un saliente de bloqueo 31, el cual está colocado en un extremo de una palanca de accionamiento 29. Esta palanca de accionamiento 29 presenta la forma de un balancín y está colocada con su área central 32 en el armazón de varillas, de forma que puede ser girada. En el extremo que se encuentra enfrente del saliente de bloqueo 31 de la palanca de accionamiento 29 se apoya la palanca de accionamiento 29 a través de un muelle 33 por encima de un lado exterior 34 del tubo exterior 21.

En el caso de que se presione la palanca de accionamiento 29 en el otro lado del muelle 33, mediante el giro de la palanca de accionamiento 29 se extrae el saliente de bloque 31 de su correspondiente recorte 30 en el tubo interior 20 y/o del tubo exterior 20. El tubo interior 20 y el asiento 8 unido al tubo interior 20 mediante la pieza de conexión 15 pueden ser desplazados hacia arriba o hacia abajo, por lo que se puede ajustar de este modo la altura que se desee para el asiento 8. Este proceso tiene lugar con cada nuevo ajuste de la altura del asiento 8.

Además del ajuste de la altura del asiento 8 también se puede variar especialmente la posición de las ruedas 3.1 y 3.2 en los ejes 2.1 y 2.2, tal y como ha sido representado en las figuras 4 y 5. Para ello, los ejes 2.1 y 2.2 están unidos a través de un mecanismo de desenganche y regulación 35 entre sí y con el armazón de varillas 1. Este mecanismo de desenganche y regulación 35 presenta dos elementos 36.1 y 36.2, los cuales están unidos con los ejes 2.1 y 2.2 en un extremo a través de clavijas giratorias 37.1 y 37.2 de forma que se puedan girar, y en el otro extremo a través de clavijas giratorias 38.1 y 38.2 de forma que se puedan girar con dos recortes 102.1 y 102.2 laterales, que sobresalen de un perfil de empuje 105, en cuyo caso el perfil de empuje 105 puede ser desplazado a lo largo de una banda de bloqueo 39 (véase la figura 2) en dirección a la doble flecha 106. Con la banda de bloqueo

39 se introduce enganchándose un extremo inferior 40 de un perno de encastre 41. Un extremo superior 42 del perno de encastre 41 atraviesa a su vez un orificio 43 de una palanca de accionamiento 44, en cuyo caso un cabezal 45 del perno de encastre 41 llega a apoyarse encima de un lado superior 46 de la palanca de accionamiento 44. El perno de encastre está abrazado por un muelle 47 entre la palanca de accionamiento 44 y la banda de bloqueo 39.

La palanca de accionamiento 44 está colocada en el perfil de empuje 106 de tal forma que puede ser girada por un eje horizontal F. En el caso de que se levante entonces la palanca de accionamiento 44, ésta gira por el eje horizontal F. Al mismo tiempo se presiona el cabezal 45 del perno de encastre 41 y de este modo también todo el perno de encastre 41 hacia arriba. El muelle 47 será pretensado por el extremo inferior 40 del perno de encastre 41 o bien un disco correspondiente. De este modo el extremo inferior 40 del perno de encastre 41 sale del enganche con la banda de bloqueo 39 en contra de la fuerza del muelle 47.

En dicho caso, todo el perfil de empuje 105 junto con la palanca de accionamiento 44 y el perno de encastre 41 pueden ser empujados en dirección del tubo exterior 21. En el caso de que se suelte nuevamente la palanca de accionamiento 44 se relajará el muelle 47, y éste tira de la palanca de accionamiento 44 a través del cabezal 45 nuevamente hacia abajo y el extremo inferior 40 del perno de encastre 41 entra de nuevo enganchada con la banda de bloqueo 39, pero ahora en otra posición. En esta posición los elementos 36.1 y 36.2 y los ejes 2.1 y 2.2 junto con las ruedas 3.1 y 3.2 se encuentran simplemente doblados hacia el interior, lo que facilita sustancialmente la movilidad de todo el dispositivo. En este caso los ejes 2.1 y 2.2 se doblan tanto hacia el interior que las ruedas 3.1 y 3.2 pueden seguir girando.

En esta posición, en la cual los ejes 2.1 y 2.2 están girados hacia el interior, tiene que evitarse que el asiento 8 sea desplazado en su altura. Por el contrario, debe permanecer en su posición inferior mientras los ejes los ejes 2.1 y 2.2 están girados hacia el interior, ya que sino el dispositivo P₁ amenaza de ser inestable y ya no corresponde a la normativa. Para evitar que la altura del asiento 8 sea variada accidentalmente una horquilla de bloqueo 48, que sobresale del perfil de empuje 105 en dirección del tubo exterior e interior 20, 21, atraviesa los correspondientes orificios 49 del tubo exterior 21 o bien del tubo interior 20 y llega al interior del tubo interior 20. Los orificios 49 se encuentran en este caso a la altura del tubo interior 20, en la cual dicho tubo interior 20 se encuentra introducido casi por completo dentro del tubo exterior 21 y de este modo el asiento 8 se encuentra en su posición inferior. El tubo interior 20 ya no se puede desplazar entonces dentro del tubo exterior 21.

En una posición, en la cual los ejes 2.1 y 2.2 están girados hacia el interior, puede resultar necesario además evitar que el asiento 8 sea conectado con la pieza de conexión 15 en dirección contraria a la conducción, ya que sino el dispositivo P₁ vería amenazada su estabilidad y ya no cumpliría la normativa. Con el fin de evitar que el asiento 8 sea insertado con su sección de tubo 17 en la pieza de conexión 15, al desplazar el perfil de empuje 105 se introduce la horquilla de bloqueo 48, que sobresale del perfil de empuje 105 en dirección del tubo exterior e interior 20, 21, atravesando los recortes 49 en el tubo exterior 21 o bien en el tubo interior 20 para llegar al interior del tubo interior 20. En esta posición, la horquilla de bloqueo 48 actúa junto con un perno de bloqueo 107.

El perno de bloqueo 107 en su posición de bloqueo sobresale con su cabeza 108 de la pieza de conexión 15 debido a la fuerza del muelle 110. Un saliente 114 en el perno de bloqueo 107 se arrima a un lado inferior 115 de la pieza de conexión 15 y evita que la cabeza 108 sobresalga de forma ilimitada de la pieza de conexión 15. El cabezal 108 evita a su vez que la sección de tubo 17 sea insertada en la pieza de conexión 15, debido a que golpea dentro de la sección de tubo 17 contra una barra de bloqueo 113 colocada en el interior del mismo.

El perno de bloqueo 107 atraviesa además casi todo el tubo interior 20 y se encuentra la horquilla de bloqueo 48 con un extremo en forma de gancho 109, en el caso de que dicha horquilla esté introducida en el tubo interior 20 a través del recorte 49. De este modo el perno de bloqueo 107 no puede ser desplazado hacia abajo. En cuanto el perfil de empuje 105 se vuelve a encontrar en su posición inicial, la cual está representada en la figura 4, y en la cual los ejes 2.1 y 2.2 están ensanchados, se libera el perno de bloqueo 107 y el cabezal 108 puede ceder a la presión de una sección de tubo 17 de un asiento insertada, independientemente si este asiento está insertado en la dirección de la conducción o en dirección contraria a la misma. En este caso el cabezal 108 o entra en el espacio libre al lado de la barra de bloqueo 113 o bien será presionado dentro de la pieza de conexión 15 en contra de la presión del muelle de tornillo 110 mediante la barra de bloqueo 113. Otro muelle de tornillo 111 sujeta el extremo con forma de gancho 109 en un tope 112.

Además, en la figura 3 está indicado que la longitud del perno de bloqueo 107 puede ser variada, ya que consiste de dos piezas, las cuales están unidas por ejemplo mediante una rosca. Esto es relevante entonces en el caso de que se quiera variar la altura del asiento 8.

La altura del asiento 8 no puede ser variar nuevamente hasta que los ejes 2.1 y 2.2 vuelven a su posición inicial, representada en la figura 4. Para ello, se aplica nuevamente la palanca de accionamiento 44, es decir se levanta hacia arriba. La palanca de accionamiento 44 gira por el eje vertical F. Al mismo tiempo el cabezal 45 del perno de encastre 41, y de este modo todo el perno de encastre 41, será presionado hacia arriba. El muelle 47 será tensado y tira entonces de la base inferior 40 del perno de encastre 41 hacia arriba. De este modo la base inferior 40 sale del enganche con la banda de bloqueo 39.

En este punto, el perfil de empuje 105 al completo junto con la palanca de accionamiento 44 y el perno de encastre 41 puede ser desplazado en otra dirección alejándose del tubo exterior 21. La horquilla de bloqueo 48 sale de su posición enganchada con los recortes 49 en el tubo exterior 21 o bien el tubo interior 20. En el caso de que la palanca de accionamiento se suelte de nuevo, se relaja el muelle 47, y la palanca de accionamiento 44 encima del cabezal 45 tira nuevamente hacia abajo y el extremo inferior 40 del perno de encastre 41 entra nuevamente en

enganche con la banda de bloqueo 39 en su posición inicial. En esta posición los elementos 36.1 y 36.2 aprietan los ejes 2.1 y 2.2 junto con las ruedas 3.1 y 3.2 nuevamente hacia el exterior en su posición inicial. El asiento 8 también puede ser entonces variado en altura.

5 En el caso de que el niño ya no deba estar sentado en su asiento 8 en la dirección de la conducción del dispositivo P₁, como hasta ahora, sino en dirección contraria, habría que girar simplemente el manillar de agarre y de empuje 7 desde un lado hacia el otro. Para ello al manillar de agarre y de empuje 7 está asignado por ambos lados un dispositivo de accionamiento, por ejemplo un cable de tracción. Mediante el accionamiento de este dispositivo de accionamiento estos cables de tracción tiran, cada uno en su extremo, de una pieza de conexión 50, la cual está claramente identificada en la figura 3. A su vez, esta pieza de conexión gira primero por el otro extremo por una clavija giratoria 51, con la cual está colocado en el extremo en un estribo de cierre 52. En el caso de que se siga aplicando tracción sobre la pieza de conexión 50 ésta ya no gira por la clavija giratoria 51, sino que en cambio arrastra consigo el estribo de cierre 52. Es por ello que el estribo de cierre 52 gira a su vez por un eje horizontal G. De esta manera libera su gancho de encastre 53, el cual está colocado en el lado del estribo de cierre 52, opuesto a la pieza de conexión 50, de su posición enganchada con una exclusiva de encastre 54, la cual está prevista en una circunferencia 55 de un disco giratorio 56, el cual une los extremos correspondientes del manillar de agarre y de empuje 7 con el armazón de varillas 1. El manillar de agarre y de empuje 7 puede ser girado entonces por el eje horizontal D. El giro tiene lugar preferiblemente en un ángulo de aproximadamente 90°.

10 En cuanto el manillar de agarre y de empuje 7 alcanza la posición deseada engancha el gancho de encastre 53 en otra exclusiva de encastre 57 en la circunferencia 55 del disco giratorio 56. El dispositivo P₁ puede seguir moviéndose.

15 En el caso de que se deba mover el manillar de agarre y de empuje 7 para volver a su posición inicial conforme a la figura 1 tiene lugar el mismo proceso tal y como ha sido representado anteriormente. La única diferencia consiste en que el gancho de encastre 53 será soltado entonces de su enganche con la exclusiva de encastre 57 y por medio del giro del manillar de agarre y de empuje 7 será enganchado con la exclusiva de encastre 54 inicial.

20 Además de las funciones anteriormente descritas se pueden girar los ejes 2.3 y 2.4 con las ruedas 3.3 y 3.4 en dirección de los ejes 2.1 y 2.2 con sus ruedas 3.1 y 3.2. Esto puede resultar especialmente ventajoso al andar por escaleras o al conducir encima de gravilla o arena, debido a que los ejes 2.3 y 2.4 pueden ser girados sin que se tenga que sacar al niño del asiento 8.

25 Al armazón de varillas 1 se ha asignado para ello en una posición central entre los ejes 2.3 y 2.4 un mecanismo pivotante 58 (véase figura 2). Este mecanismo para girar 58 presenta un elemento de accionamiento 59 de forma triangular, el cual presenta una zona de esquina que está realizada en forma de palanca alargada 60. Otra zona de esquina 61 está unida con el armazón de varillas 1 de forma que pueda ser girada. Desde la tercera zona de esquina 63 sobresale a su vez un perno 64, el cual engancha en un recorte circunferencial 65 de un elemento pivotante 66.

30 El elemento giratorio 66 está colocado en un eje giratorio 67, en el cual están fijadas las ruedas 3.3 y 3.4 por ambos lados de los ejes 2.3 y 2.4. El elemento giratorio 66 presenta además un pasador 68, el cual es conducido por un orificio 69 alargado de un disco de unión 70, el cual está unido a su vez con el armazón de varillas 1.

35 Al accionar la palanca 60 en dirección de la flecha 71 se gira la zona de esquina 61 del elemento de accionamiento triangular 59 por la clavija giratoria 62. Mediante este movimiento se presiona hacia fuera el perno 64 en la zona de esquina 63 del recorte circunferencial 65 del elemento pivotante 66. De esta manera el elemento pivotante 66 puede girar por un eje horizontal H, en cuyo caso el elemento pivotante arrastra los ejes 2.3 y 2.4 junto con sus ruedas 3.3 y 3.4, estando los ejes con sus ruedas colocadas en un eje rotatorio 67. El pasador 68 del elemento pivotante 66 limita en este caso el movimiento giratorio del elemento pivotante 66 al estar conducido en un orificio alargado 69 del disco de unión 70.

40 En el caso de que se deban mover de nuevo los ejes 2.3 y 2.4 con sus ruedas 3.3 y 3.4 en su posición inicial, se tienen que girar los ejes 2.3 y 2.4 y de este modo también el eje rotatorio 67 o bien el elemento pivotante 66 simplemente en dirección contraria, hasta que el elemento pivotante 66 o bien su recorte circunferencial 65 se enganche nuevamente con la clavija 64 del elemento de accionamiento triangular 59. De este modo los ejes 2.3 y 2.4 se encuentran bloqueados nuevamente en su posición inicial.

45 En el caso del dispositivo P₂ conforme a la figura 6 está representado otro ejemplo de ejecución de un manillar de agarre y de empuje 7.1. El manillar de agarre y de empuje 7.1 puede ser girado por un eje vertical J y plegado por un eje horizontal K.

50 En el tubo exterior 21 o el tubo interior 20 está fijado un anillo de conexión 95 con una ranura de circunferencia 96. La fijación del anillo de conexión 95 en el tubo interior 20 posee la ventaja de que en el caso de una posible variación de la altura del asiento 8 el anillo de conexión 95, y de esta manera también el manillar de agarre y de empuje 7.1, puede ser variado en altura.

55 En la ranura de circunferencia 96 gira un anillo giratorio 97, en el cual está colocado el manillar de agarre y de empuje 7.1 a través de una articulación giratoria 98. Tanto al anillo giratorio 97 como al manillar de agarre y de empuje 7.1 están asignados nuevamente pernos de bloqueo 99 o bien 100 bajo la presión de muelles, los cuales entran enganchados con recortes correspondientes 101 o bien 102 en la ranura de circunferencia 96 o bien en la articulación rotatoria 98. En el caso del correspondiente accionamiento de los pernos de bloqueo se permitirá por un lado el giro del manillar de agarre y de empuje 7.1 por el eje vertical J en un ángulo de 360°, y por otro lado el manillar de agarre y de empuje 7.1 puede ser girado por el eje horizontal K.

ES 2 370 876 T3

Lista de números de referencia

1	Armazón	34	Lado exterior	67	Eje rotatorio
2	Eje	35	Mecanismo de desenganche y regulación	68	Pasador
3	Rueda	36	Elemento	69	Orificio
4	Clavijas giratorias	37	Clavija giratoria	70	Disco de unión
5	Junta giratoria	38	Clavija giratoria	71	Flecha
6	Clavija giratorio	39	Banda de bloqueo	72	
7	Manillar para agarrar y empujar	40	Base inferior	73	
8	Asiento	41	Perno de encastre	74	
9	Área de asiento	42	Extremo superior	75	
10	Área de Respaldo	43	Orificio	76	
11	Orificio alargado	44	Palanca de accionamiento	77	
12	Banda de bloqueo	45	Cabezal	78	
13	Perno	46	Lado superior	79	
14	Recorte de encastre	47	Muelle		
15	Pieza de conexión	48	Horquilla de bloqueo	100	Perno de bloqueo
16	Parte inferior	49	Orificios	101	Recorte
17	Sección de tubo	50	Pieza de conexión	102	Recorte
18	Recorte de encastre	51	Clavija giratoria		
19	Palanca	52	Estribo de cierre	104	Elemento
20	Tubo interior	53	Gancho de bloqueo	105	Perfil de deslizamiento
21	Tubo exterior	54	Recorte	106	Flecha doble
22	Muelle	55	Circunferencia	107	Perno de bloqueo
23	Base superior	56	Disco rotatorio	108	Cabezal
24	Base inferior	57	Recorte	109	Gancho
25	Tornillo	58	Mecanismo pivotante	110	Muelle
26	Rosca	59	Elemento de accionamiento	111	Muelle de tornillo
27	Orificio	60	Palanca alargada	112	Tope
28	Base inferior	61	Zona de esquina	113	Barra de bloqueo
29	Palanca de accionamiento	62	Perno giratorio	114	Saliente
30	Recorte	63	Zona de esquina	115	Lado inferior
31	Saliente de bloqueo	64	Perno		
32	Área	65	Recorte circunferencial		
33	Muelle	66	Elemento pivotante		
		A	Eje vertical		
		B	Eje horizontal		
		C	Eje vertical		
		D	Eje horizontal		
		E	Eje horizontal		
		F	Eje horizontal		
		G	Eje horizontal		
		H	Eje horizontal		
		J	Eje vertical		
		K	Eje horizontal		

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para transportar niños, recién nacidos, o similares que consiste de un armazón (1) en el cual se coloca una silla (8), un manillar para agarrar y empujar (7, 7.1), y al menos tres ruedas (3.1, 3.2, 3.3, 3.4), estando dichas ruedas (3.1, 3.2, 3.3, 3.4) dispuestas en ejes (2.1, 2.2, 2.3, 2.4), en cuyo caso al menos dos de los ejes (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) pueden pivotar sobre un eje vertical (A) o un eje horizontal (H), caracterizado en que, los ejes (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) están conectados por medio de un mecanismo de desenganche y regulación (35), y/o un mecanismo pivotante (58) está asignado de forma central al armazón (1) entre los ejes (2.3, 2.4).
- 10 2. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que los ejes (2.1, 2.2) están fijados al armazón (1) a través de clavijas giratorias (4) y los ejes (2.3, 2.4) están fijados al armazón (1) a través de una junta giratoria (5).
- 15 3. Dispositivo conforme a las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado en que el mecanismo de desenganche y regulación (35) presenta dos elementos (36), los cuales están conectados en un extremo de forma giratoria a los ejes (2.1, 2.2) por medio de las clavijas giratorias (37) y, en el otro extremo, están conectados de forma giratoria a un perfil de deslizamiento (105) por medio de clavijas giratorias (38), en cuyo caso el perfil de deslizamiento (105) coopera con una banda de bloqueo (39), con la cual se engancha un extremo inferior (40) de un perno de bloqueo (41), un extremo superior (42) de un perno de bloqueo (41) pasa a través de una apertura (43) de una palanca de actuación (44), en cuyo caso los elementos (36) son pivotables hacia el interior y hacia el exterior gracias a la actuación de la palanca de accionamiento (44).
- 20 4. Dispositivo conforme a la reivindicación 3, caracterizado en que una horquilla de bloqueo (48) está prevista de un perfil de deslizamiento (105) en la dirección de un tubo exterior (21) y un tubo interior (20) del armazón (1), en cuyo caso la horquilla de bloqueo (48) se engancha con un recorte del tubo exterior (21) y del tubo interior (20) y se encastra en el interior del tubo interior (20), en cuyo caso coopera aquí con un perno de bloqueo (107) en el interior de los tubos exterior e interior (20, 21).
- 25 5. Dispositivo conforme a la reivindicación 4, caracterizado en que el perno de bloqueo (107) es de longitud variable.
- 30 6. Dispositivo conforme con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado en que el mecanismo pivotante (58) presenta un elemento de accionamiento en forma de triángulo (59), donde una zona de esquina está diseñada de tal manera que forma una palanca alargada (60), en cuyo caso una clavija (64) se proyecta desde una tercera zona de esquina (63) del elemento de accionamiento (59) y se engancha en un recorte circunferencial (65) de un elemento pivotante (66), el cual está colocado a su vez sobre un eje rotatorio (67), en cuyos extremos respectivos están fijados los ejes (2.3, 2.4) con sus ruedas (3.3, 3.4).
- 35 7. Dispositivo conforme con al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado en que el asiento (8) es ajustable en altura.
- 40 8. Dispositivo conforme con al menos una de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado en que el asiento (8) está colocado en una prolongación del tubo interior (20), estando este último guiado en el tubo exterior (21) del armazón (1).
- 45 9. Dispositivo conforme a la reivindicación 8, caracterizado en que un resorte (22) está colocado en el interior del tubo interior (20) y el tubo exterior (21), en cuyo caso el resorte (22) está sujeto entre una base superior (23) del tubo interior (20) y una base inferior (24) del tubo exterior (21) y que puede ser ajustado o recargado por medio del peso de un niño, un recién nacido o similar que se encuentre en el asiento (8).
- 50 10. Dispositivo conforme a la reivindicación 9, caracterizado en que el resorte (22) puede ser ajustado por medio de un tornillo (25), el cual pasa a través de una apertura (27), la cual está provista con una rosca correspondiente (26), en la base inferior (24) del tubo exterior (21), y el tornillo (25) golpea contra una zona inferior (28) del tubo interior (20) en el interior del tubo exterior (21), de tal forma que el tubo interior (20) puede ser movido en el tubo exterior (21) por medio de la rotación del tornillo (25).
- 55 11. Dispositivo conforme con una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado en que el tubo interior (20) puede ser fijado en el tubo exterior (21) por medio de una palanca de accionamiento (29), la cual presenta un saliente de bloqueo (31) el cual se puede enganchar con los recortes (30) en el tubo exterior (21) y en el tubo interior (20).
- 60 12. Dispositivo conforme con al menos una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado en que el asiento (8) y/o un asa para agarrar y empujar (7, 7.1) puede/n ser girable/s y/o pivotable/s o inclinable.

13. Dispositivo conforme con al menos una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado en que al asa para agarrar y empujar (7) está asignado un dispositivo de accionamiento que está conectado en cada extremo con un conector (50).
- 5 14. Dispositivo conforme a la reivindicación 13, caracterizado en que el conector (50) está conectado por medio de una clavija giratoria (51) con un grillete de bloqueo (52) que rota sobre un eje horizontal (G) y en el otro extremo del conector (50) forma un gancho de bloqueo (53), en cuyo caso dicho gancho de bloqueo (53) está conectado de forma operativa con los recortes (54, 57) en una circunferencia (55) de un disco rotatorio (56), el cual conecta el extremo del asa para agarrar y empujar (7) con el armazón (1).
- 10 15. Dispositivo conforme con al menos una de las reivindicaciones 4 a 14, caracterizado en que un anillo de conexión (95) con una ranura circunferencial (96) está colocado en el tubo exterior (21) o en el tubo interior (20), en cuya ranura rota un anillo rotatorio (97), en el cual el asa para agarrar y empujar (7.1) está colocada por medio de una junta giratoria (98), en cuyo caso los pernos de bloqueo provistos de resortes (99, 100) están asignados al anillo rotatorio (97) y al asa para agarrar y empujar (7.1), respectivamente, y pueden ser enganchados con los recortes correspondientes (101, 102) en la ranura circunferencial (96) y la junta giratoria (98), respectivamente.
- 15

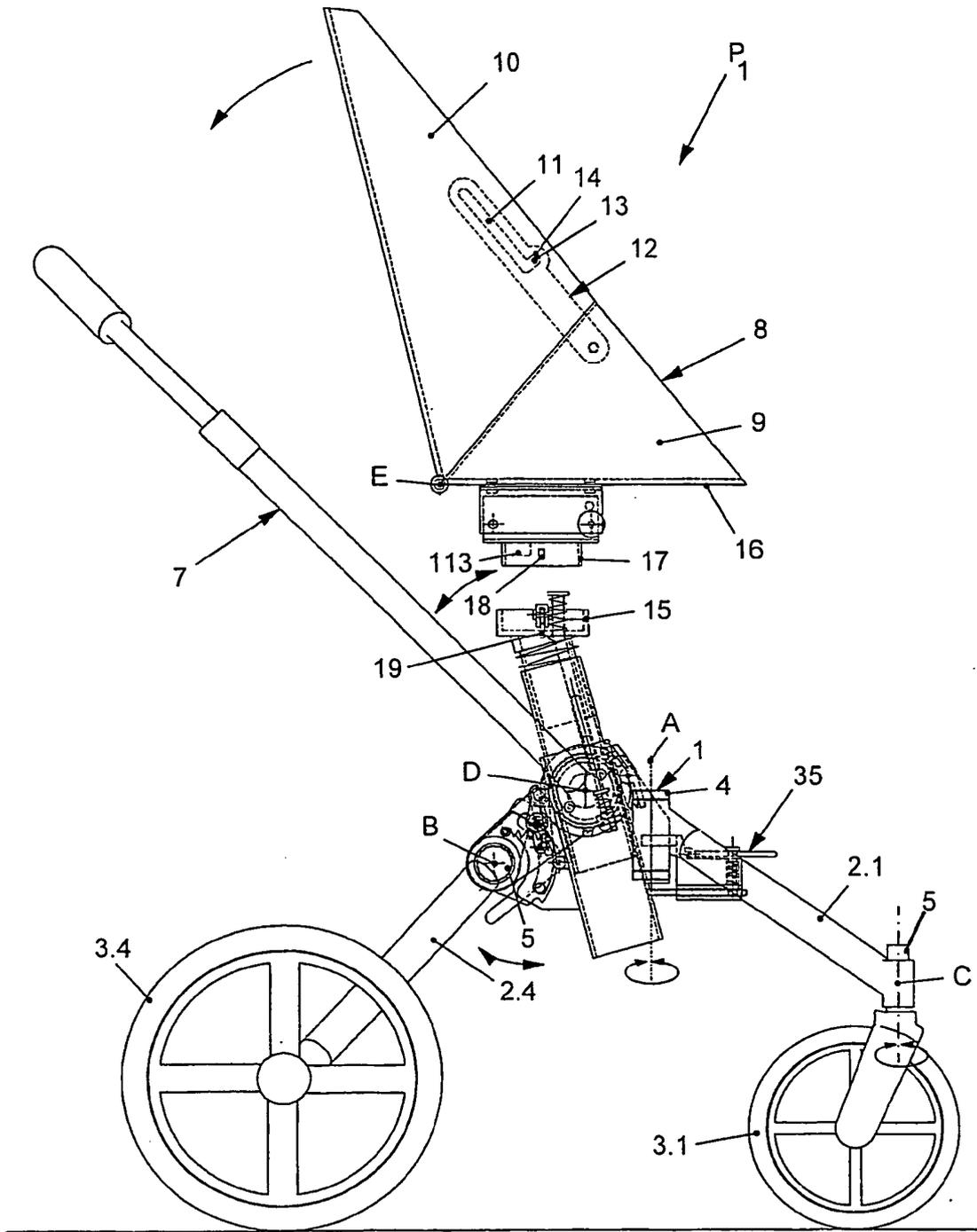


Fig. 1

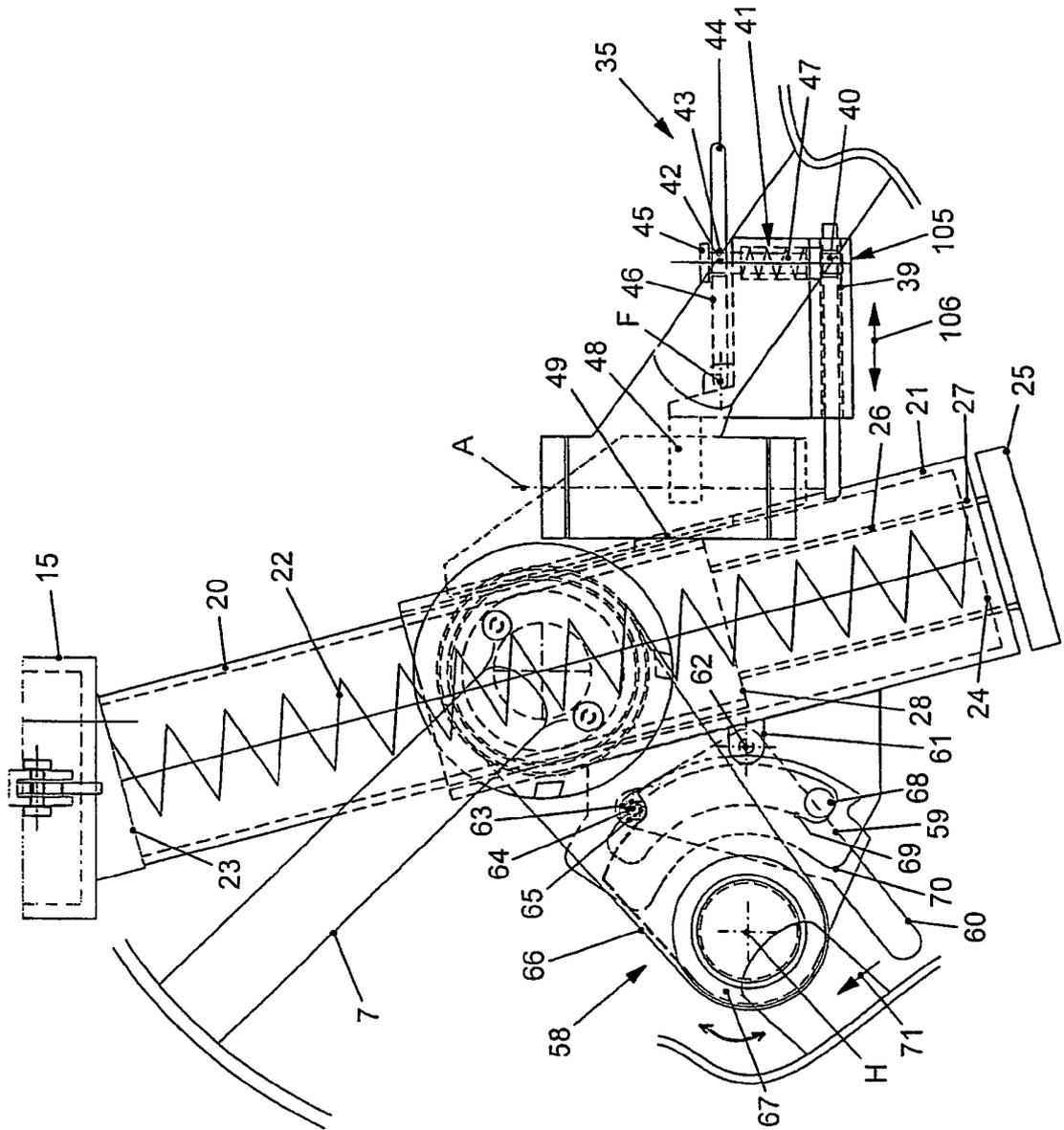


Fig. 2

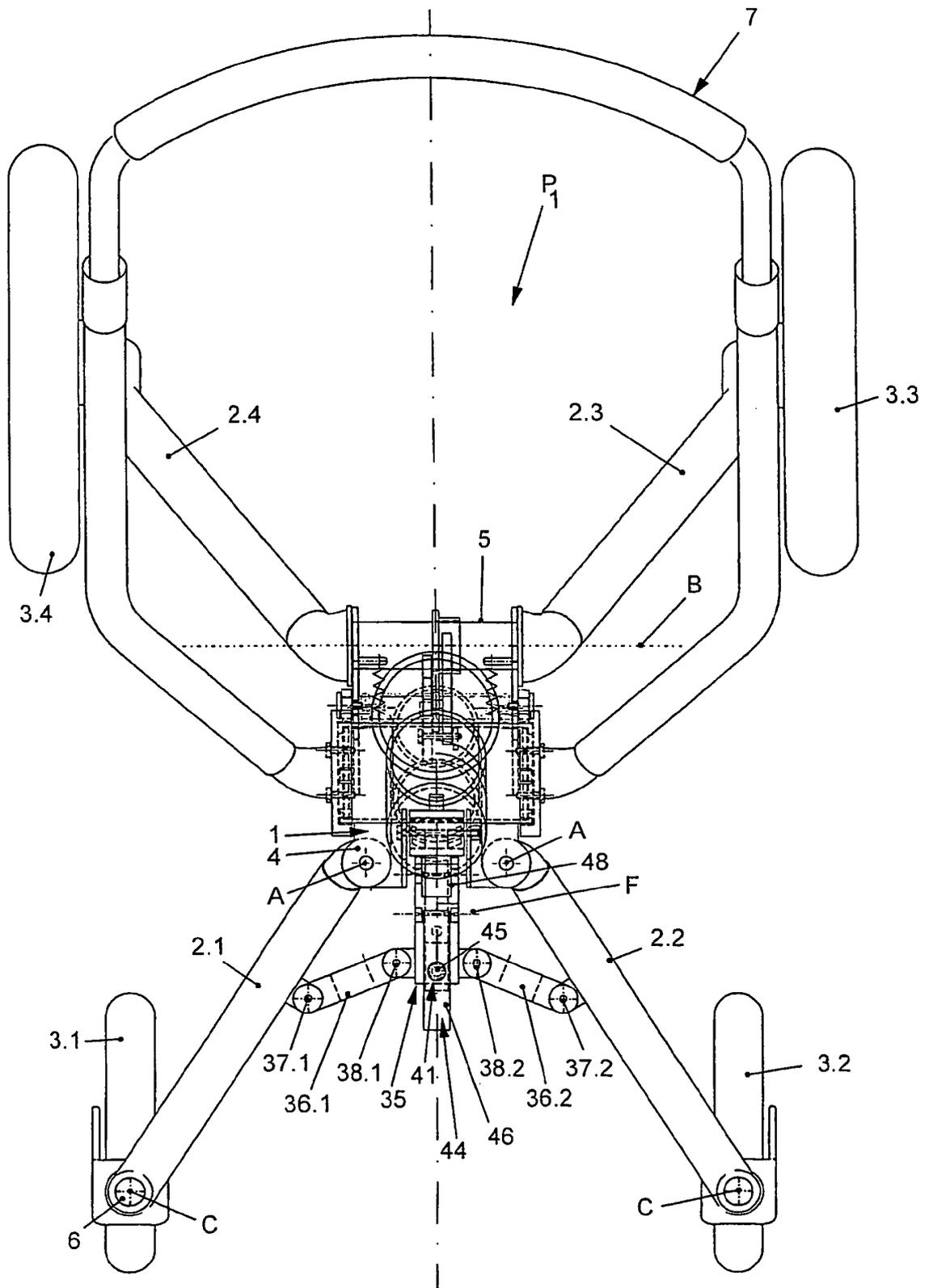


Fig. 4

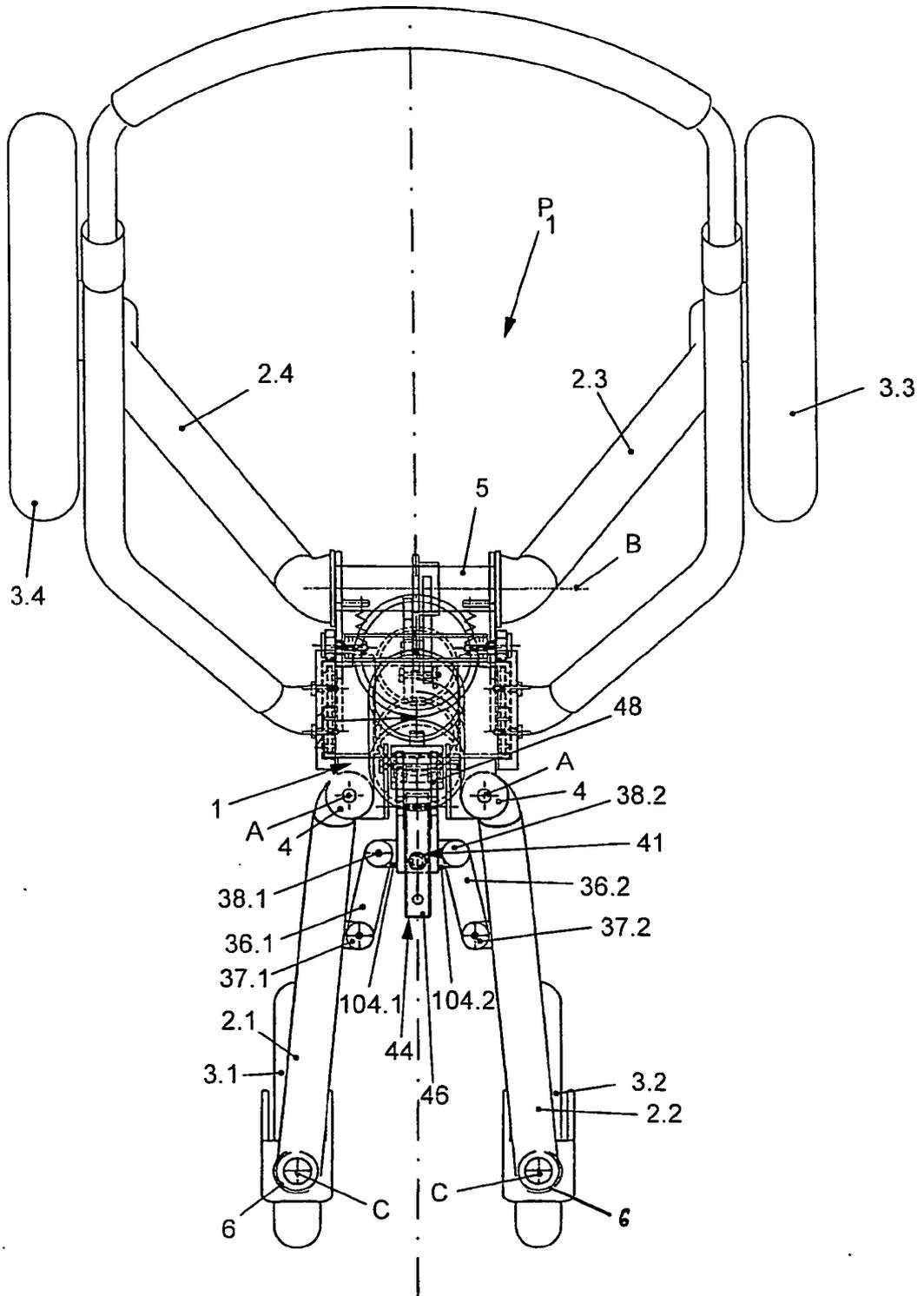


Fig. 5

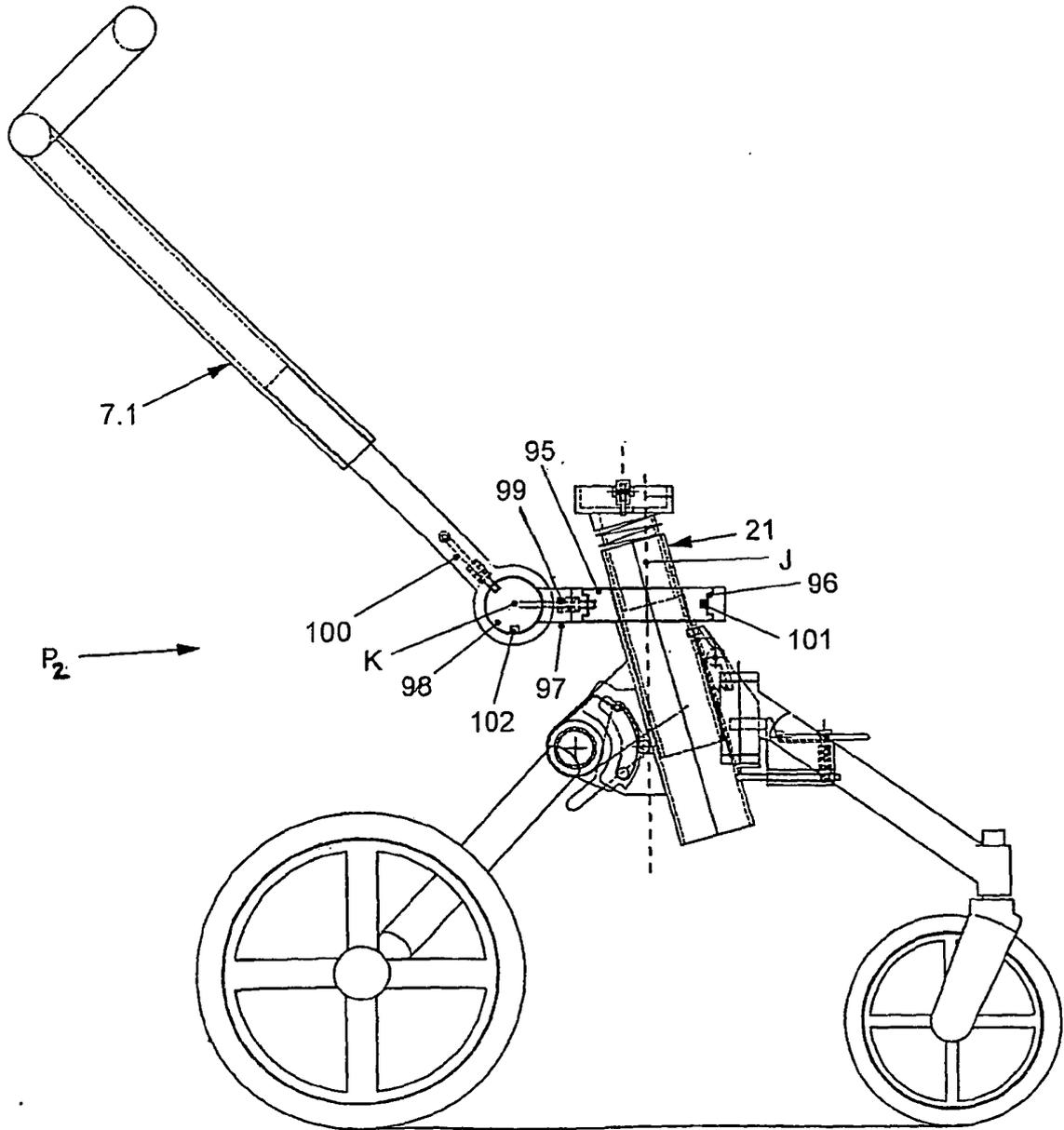


Fig. 6

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- US 20060237932 A1 [0002]
- DE 202006012430 U1 [0003]
- EP 1352803 A1 [0004]
- DE 20112583 U1 [0005]
- WO 2005054031 A1 [0006]

10