

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 365**

51 Int. Cl.:  
**B62B 7/08**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07107053 .6**

96 Fecha de presentación: **16.04.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1808353**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.07.2007**

54 Título: **PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE UN COCHECITO DE NIÑO CON BASTIDOR DE ELEMENTOS DESLIZANTES, COCHECITO DE NIÑO Y BASTIDOR CORRESPONDIENTES.**

30 Prioridad:  
**16.04.2002 FR 0204962**  
**26.11.2002 FR 0214832**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**30.12.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**30.12.2011**

73 Titular/es:  
**DOREL FRANCE SA**  
**9, BOULEVARD DU POITOU BP 905**  
**49309 CHOLET CÉDEX, FR**

72 Inventor/es:  
**Zweideck, Bruno**

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

**ES 2 371 365 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**

Procedimiento de fabricación de un cochecito de niño con bastidor de elementos deslizantes, cochecito de niño y bastidor correspondientes.

5 El ámbito de la invención es el de la puericultura. De modo más preciso, la invención se refiere a los cochecitos de niño, y especialmente a los mecanismos de plegado para tales cochecitos de niño. El documento US 4.412.689 divulga las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Se conocen ya numerosas técnicas de plegado de bastidor de cochecito. De modo general, se busca especialmente conciliar al menos algunos de los objetivos siguientes;

- 10
- eficacia del plegado, debiendo ser el volumen del cochecito plegado lo más reducido posible, con el fin de facilitar su almacenamiento y su transporte, por ejemplo en un vehículo automóvil;
  - simplicidad de las manipulaciones de plegado y desplegado, debiendo poder efectuar el usuario estas operaciones lo más fácilmente posible;
  - solidez y seguridad del niño transportado;
  - simplicidad y bajo coste de la fabricación.

15 Entre los diferentes tipos de bastidores conocidos, existe una categoría denominada de plegado partido. De acuerdo con esta técnica, los brazos empujadores se encuentran, en posición desplegada, sensiblemente en la prolongación de los pies delanteros, y basculan con respecto a estos últimos durante el plegado. Generalmente, el basculamiento de los brazos empujadores se hace hacia abajo, aproximándose la extremidad superior de los brazos empujadores a las ruedas traseras.

20 Se conocen igualmente técnicas según las cuales los brazos empujadores basculan hacia arriba, de modo que la extremidad superior del brazo empujador se aproxima a las ruedas delanteras. Una técnica de este tipo ha sido desarrollada especialmente por el titular de la presente solicitud de patente para los cochecitos denominados "todo terreno", que están provistos de ruedas de gran tamaño (con respecto a los cochecitos clásicos), equipados generalmente con neumáticos hinchables.

25 Otra técnica conocida está ilustrada en la figura 1. De acuerdo con esta técnica, cada brazo empujador 1 puede deslizarse paralelamente al larguero delantero 2 entre una posición desplegada en la que el brazo empujador prolonga sensiblemente el larguero delantero y una posición plegada en la que el brazo empujador y el larguero delantero correspondiente quedan dispuestos uno al lado del otro. Cada larguero trasero 3 está articulado en la proximidad de su extremidad superior al larguero delantero correspondiente.

30 Estas diferentes técnicas tienen generalmente un punto común que reside en el deslizamiento de los brazos empujadores con respecto a los largueros delanteros. Estos diferentes elementos están realizados en forma de tubos metálicos, y el deslizamiento se basa en un principio constante, consistente en poner en práctica una pieza de unión 4 montada fija al larguero delantero y que presenta una corredera, separada del punto de fijación del larguero delantero, en la cual el brazo empujador puede deslizarse paralelamente al larguero delantero quedando separado de éste.

La puesta en práctica de este conjunto mecánico ha permitido proponer varias técnicas de plegado que utilizan un deslizamiento de este tipo, especialmente las técnicas anteriormente recordadas.

Sin embargo, este principio de diseño implica varios inconvenientes.

40 En efecto, el brazo empujador solamente está guiado en una porción de la pieza de unión de longitud relativamente pequeña. Con el desgaste de las piezas y la aparición progresiva de holguras cada vez más importantes entre ellas, el deslizamiento está sujeto a fenómenos de inestabilidad que hacen que el plegado y/o el desplegado resulten penosos de ejecutar para el usuario.

45 Además, las piezas de unión y los brazos empujadores están sujetos a un ensuciamiento, más o menos consecuente según los caminos emprendidos por el cochecito de niño, que puede conducir a fenómenos de bloqueo del deslizamiento durante el plegado o el desplegado.

Por otra parte, durante las maniobras de plegado y de desplegado del cochecito, el usuario o el niño transportado pueden por descuido deslizarse los dedos en el espacio entre el brazo empujador y el larguero delantero, con el riesgo de sufrir un pinzamiento con consecuencias más o menos graves.

La invención tiene por objetivo especialmente paliar estos diferentes inconvenientes de la técnica anterior.

De modo más preciso, la invención tiene por objetivo proponer una técnica de fabricación de cochecito de niño que sea simple y eficaz, y que permita obtener un bastidor que ponga en práctica un conjunto mecánico para el plegado que sea más fiable que las soluciones de la técnica anterior.

5 En este sentido, la invención tiene por objetivo facilitar un procedimiento de fabricación de un cochecito de niño en el cual se mejore el deslizamiento, en términos de eficacia y de fiabilidad, y que por tanto no esté sujeto o esté poco sujeto a los efectos de una utilización intensiva (desgaste, aparición de holguras, ...).

La invención tiene también por objetivo facilitar un procedimiento de este tipo, según el cual el conjunto mecánico de deslizamiento no sufra o sufra poco los efectos de un ensuciamiento.

10 Otro objetivo de la invención es facilitar un procedimiento de este tipo, gracias al cual se reduzcan notablemente los riesgos de pinzamiento de los dedos o de otras molestias de este tipo.

La invención tiene por objetivo igualmente facilitar un cochecito de este tipo, en el que los medios técnicos de plegado permitan desarrollar nuevos diseños, nuevas presentaciones.

Estos objetivos, así como otros que se pondrán de manifiesto en lo que sigue, se consiguen con la ayuda de un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1.

15 Las reivindicaciones 2 a 8 precisan diferentes aspectos preferentes de la invención.

Se observa que la invención puede aplicarse, tanto a los cochecitos de niño del tipo de cuatro ruedas (que comprenden un larguero delantero en cada costado del cochecito), como a los cochecitos de niño del tipo de tres ruedas (que comprenden un único larguero delantero).

20 De acuerdo con una solución ventajosa, el citado larguero trasero está articulado con respecto al citado larguero delantero, y presenta una superficie de contacto con el citado larguero delantero definida de modo que queda inscrita en una superficie complementaria definida en el citado larguero delantero.

En la posición plegada del cochecito de niño, los diferentes elementos que componen el bastidor forman un conjunto compacto y rígido particularmente apreciable para ser desplazado y/o levantado con miras por ejemplo a su carga en el maletero de un vehículo.

25 De acuerdo con un modo de realización, al menos una pieza realizada en un material de bajo coeficiente de rozamiento está grapada al citado carril y/o a la citada corredera.

Se mejora, así, de modo notable la capacidad de las piezas que tienen que deslizar una contra la otra.

Ventajosamente, la citada pieza realizada en un material de bajo coeficiente de rozamiento es un patín y/o un alambre, y comprende preferentemente al menos un alambre cromado o cincado.

30 Preferentemente, el citado empujador, el citado larguero delantero y/o el citado larguero trasero están realizados a partir de elementos perfilados. En este caso, los citados elementos perfilados están realizados en uno de los materiales que pertenecen al grupo que comprende:

- el aluminio;

- el aluminio anodinado;

35 - el aluminio cerámico;

- los materiales compuestos;

- los materiales extruidos;

- los materiales pultruidos;

- el PTFE;

40 - el PE;

- la silicona;

- la madera.

De modo ventajoso, los perfiles están realizados en materiales metálicos extruidos y, en particular, en aluminio que reagrupa numerosas ventajas, y especialmente:

45 - su densidad, que permite obtener piezas ligeras;

- su relación calidad/precio;
- su estado de superficie que no necesita obligatoriamente tratamiento complementario;
- su aptitud para ser trabajado con la ayuda de técnicas simples y corrientes (remachado, soldadura...) en comparación con otros materiales tales como por ejemplo los materiales compuestos.

5 Ventajosamente, el interior de al menos uno de los citados elementos perfilados está adaptado para recibir al menos un equipo específico.

Se obtiene, así, la posibilidad de introducir, ocultándolos, elementos o mecanismos en el interior de los perfiles, tales como por ejemplo, caminos de cable.

10 La invención se refiere igualmente a un cochecito y a un bastidor plegable para cochecito de niño, obtenidos por el procedimiento descrito anteriormente.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto de modo más claro con la lectura de la descripción que sigue de un modo de realización dado a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo y de los dibujos, en los cuales:

- la figura 1, ya comentada en el preámbulo, ilustra un cochecito de niño de acuerdo con la técnica anterior;
- 15 - las figuras 2A y 2B representan un cochecito de niño de acuerdo con la invención, respectivamente en posición desplegada y en posición plegada;
- las figuras 3 y 4 son vistas en corte, respectivamente desde arriba y en perspectiva, de un conjunto ensamblado formado por el larguero delantero, el larguero trasero y el brazo empujador del cochecito de niño de las figuras 2A y 2B;
- 20 - la figura 5 es una vista en corte de un segundo modo de realización de los medios que favorecen el deslizamiento del brazo empujador con respecto al larguero delantero.

Refiriéndose a la figura 1, se recuerda que, de acuerdo con la técnica anterior, los cochecitos de niño comprenden, de modo clásico y casi constante, un bastidor plegable que comprende un mecanismo de deslizamiento del brazo empujador 1, con respecto al larguero 2, según el cual el brazo empujador desliza paralelamente al larguero delantero y a distancia de éste, siendo guiado por una pieza de unión 4.

25 La invención propone un procedimiento fundamentalmente nuevo y no evidente, con respecto a esta técnica anterior. Como se detalla en lo que sigue, la invención se basa especialmente en la obtención de los empujadores y/o de los largueros en forma de elementos perfilados, por ejemplo de aluminio, estando conformada la sección de los perfiles para definir una corredera o un carril.

30 Como ilustran las figuras 2A y 2B, un cochecito de niño de bastidor plegable obtenido de acuerdo con este procedimiento comprende, en cada costado del cochecito, un larguero delantero 11 que lleva al menos una rueda delantera, un larguero trasero 12 que lleva una o dos ruedas (o más) traseras, y un empujador 13 que coopera con una empuñadura de guiado 14.

35 En estas figuras, puede observarse que la solución de la invención permite realizar una presentación totalmente original, estética y ergonómica, que además limita los riesgos de pinzamiento.

En efecto, de acuerdo con la invención, el empujador 13 y el larguero delantero 11 están solidarizados uno al otro y forman un ensamblaje de dos piezas deslizantes una con respecto a la otra, sin espacio entre ellas.

40 Para hacer esto, como se ve de modo más claro en las figuras 3 y 4, el empujador 13 presenta un carril 131 mientras que el larguero delantero 11 presenta una corredera 111 conformada para deslizar en el carril 131. Se observa que, de acuerdo con otro modo de realización posible, el carril podría ser llevado por el larguero delantero mientras que la corredera sería llevada en este caso por el empujador. Además, es concebible igualmente considerar, sin salirse del marco de la invención, varios carriles y/o correderas en cada una de las piezas, o cualquier otra combinación que permita el deslizamiento sin espacio entre las piezas.

45 De acuerdo con el modo de realización presentado, el larguero delantero 11, el larguero 12 trasero y el empujador 13 están realizados a partir de elementos perfilados de aluminio. En otros modos de realización, estos elementos perfilados podrán estar realizados de aluminio anodizado o cerámico, de materiales compuestos, de PFET o de PE, de madera, pudiendo estar conformados los perfiles por diferentes técnicas, tales como procedimientos de extrusión o de pultrusión para los materiales que se presten a ello.

50 Por otra parte, el larguero trasero 12 está articulado con respecto al larguero delantero 11, con la ayuda de una pieza de unión 15 (véanse las figuras 2A y 2B), por ejemplo de material plástico.

Así, el cochecito de niño de acuerdo con la invención puede ser desplegado (véase la figura 2A) y plegado (véase la figura 2B).

5 En el modo de realización ilustrado, una pieza de unión complementaria 16 de la cual una porción 161 (véase la figura 4) penetra en un vaciado 113 de forma complementaria previsto en el larguero delantero 11. Esta pieza de unión complementaria 16 está montada en el larguero delantero 11 de tal modo que hace tope contra la pieza de unión 15 cuando el cochecito de niño está desplegado. La pieza 16 puede estar realizada en el mismo material que la pieza 15, para dar una misma impresión de conjunto, especialmente en posición desplegada.

10 Se observa sin embargo que el guiado en deslizamiento del larguero delantero y del empujador, así como el mantenimiento de estos en su posición respectiva, no está asegurada por esta pieza 16, sino por el solo hecho de la forma (carril/corredera) que les es dada de acuerdo con la invención. Por consiguiente, la pieza 16 puede no aparecer en otros modos de realización.

15 En la posición plegada del cochecito de niño, el empujador 13, el larguero delantero 11 y el larguero trasero 12 forman un conjunto ensamblado que presenta una sección homogénea y compacta, de forma elíptica de acuerdo con el presente modo de realización. Naturalmente, pueden considerarse otras secciones, y esta sección puede variar.

Este conjunto ensamblado es obtenido, cuando el cochecito es plegado, gracias especialmente al hecho de que el larguero trasero 12 presenta una superficie de contacto 121 definida de modo que queda inscrita en una superficie complementaria 112 del larguero delantero 11.

20 Por otra parte, y de modo complementario, el conjunto ensamblado está formado por el empujador 13 y el larguero delantero 11 montados a deslizamiento uno en el interior del otro.

A título indicativo, un conjunto ensamblado de este tipo, y las piezas que le componen presentan, en el modo de realización ilustrado en la figura, las dimensiones siguientes:

- $d_1 = 37$  mm;
- $d_2 = 36$  mm;
- 25 -  $d_3 = 32$  mm;
- $d_4 = 105$  mm;
- $d_5 = 32$  mm;
- $d_6 = 36$  mm;
- $d_7 = 37$  mm;
- 30 -  $d_8 = 43$  mm.

Siempre a título indicativo, las longitudes del empujador, del larguero delantero y del larguero trasero son aquí respectivamente de 970 mm, 700 mm y 550 mm.

35 Se observa que, de acuerdo con el presente modo de realización, la forma de las superficies complementarias 112 y 121 es curva, pero podría presentar otra forma (cuadrada, trapezoidal...) de acuerdo con otros modos de realización posibles.

Además, la sección elíptica del conjunto ensamblado es una forma ventajosa, ergonómica y estéticamente, permitida por el principio de la invención. Naturalmente, pueden considerarse otras numerosas secciones, en función de los requisitos técnicos o estéticos.

40 De acuerdo con un modo de realización ilustrado por la figura 5, el deslizamiento está asegurado por intermedio de patines 18 de teflón (o alternativamente de plástico, de polímero, de poliolefina o de cualquier otro material que tenga un bajo coeficiente de rozamiento).

Estos patines 18 están conformados para ser retenidos en el empujador 13 por medios de grapado 132 mientras que estos se adaptan parcialmente a la forma de la corredera 111 del larguero delantero 11. Se observa que los patines pueden estar simplemente ensartados en el empujador.

45 Deberá observarse que la extremidad inferior 19 hace igualmente la función de pie, en posición plegada y enderezada (véase la figura 2B).

Naturalmente, la invención no se limita al modo de realización descrito anteriormente, sino que, por el contrario, concierne a todos los cochecitos de niño que pongan en práctica tales medios de deslizamiento.

## ES 2 371 365 T3

Así, el bastidor puede ser construido según diversos procedimientos conocidos, y la cinemática de plegado/desplegado puede estar adaptada en consecuencia. Por ejemplo, el cochecito puede estar equipado con tres ruedas, de las cuales una rueda delantera central.

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento de fabricación de un cochecito de niño con bastidor plegable, que comprende:
- dos largueros delanteros (11), que llevan al menos una rueda delantera,
  - dos largueros traseros (12), que llevan al menos una rueda trasera, y
  - 5 - dos empujadores (13), que cooperan con una empuñadura de guiado (14),
- caracterizado porque cada uno de los citados empujadores (13) está realizado en forma de un elemento perfilado que presenta una corredera o un carril,
- y porque cada uno de los citados empujadores están ensamblados con uno de los citados largueros delanteros, con la ayuda de al menos un carril o de al menos una corredera llevados por el citado larguero delantero, presentando los citados carriles y correderas formas respectivas que aseguran que quedan mantenidos uno con respecto al otro y pueden deslizar uno con respecto al otro, sin espacio aparente entre ellos, para permitir el plegado y el desplegado del citado cochecito de niño, estando conformado el carril para adaptarse parcialmente a la forma de la corredera.
- 10
2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los citados elementos perfilados están realizados en uno de los materiales que pertenecen al grupo que comprende:
- 15 - el aluminio;
  - el aluminio anodinado;
  - el aluminio cerámico;
  - los materiales compuestos;
  - los materiales extruidos;
  - 20 - los materiales pultruidos;
  - el PTFE;
  - el PE;
  - la silicona;
3. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el interior de al menos uno de los citados elementos perfilados está adaptado para recibir al menos un equipo específico.
- 25
4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque al menos uno de los citados equipos específicos es un cable.
5. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque un larguero trasero está montado articulado a una parte superior de al menos uno de los citados largueros delanteros, con la ayuda de una pieza de unión (15).
- 30
6. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la citada pieza de unión (15) es de material plástico.
7. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque cada uno de los citados largueros (11) delanteros llevan al menos una pieza (18) realizada en un material de bajo coeficiente de rozamiento.
- 35
8. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque la citada pieza o las citadas piezas son patines (18) llevados por los largueros delanteros y que se adaptan parcialmente a la forma de la citada corredera (111).
- 40
9. Bastidor plegable para cochecito de niño, fabricado de acuerdo con el procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.
10. Cochecito de niño fabricado de acuerdo con el procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.

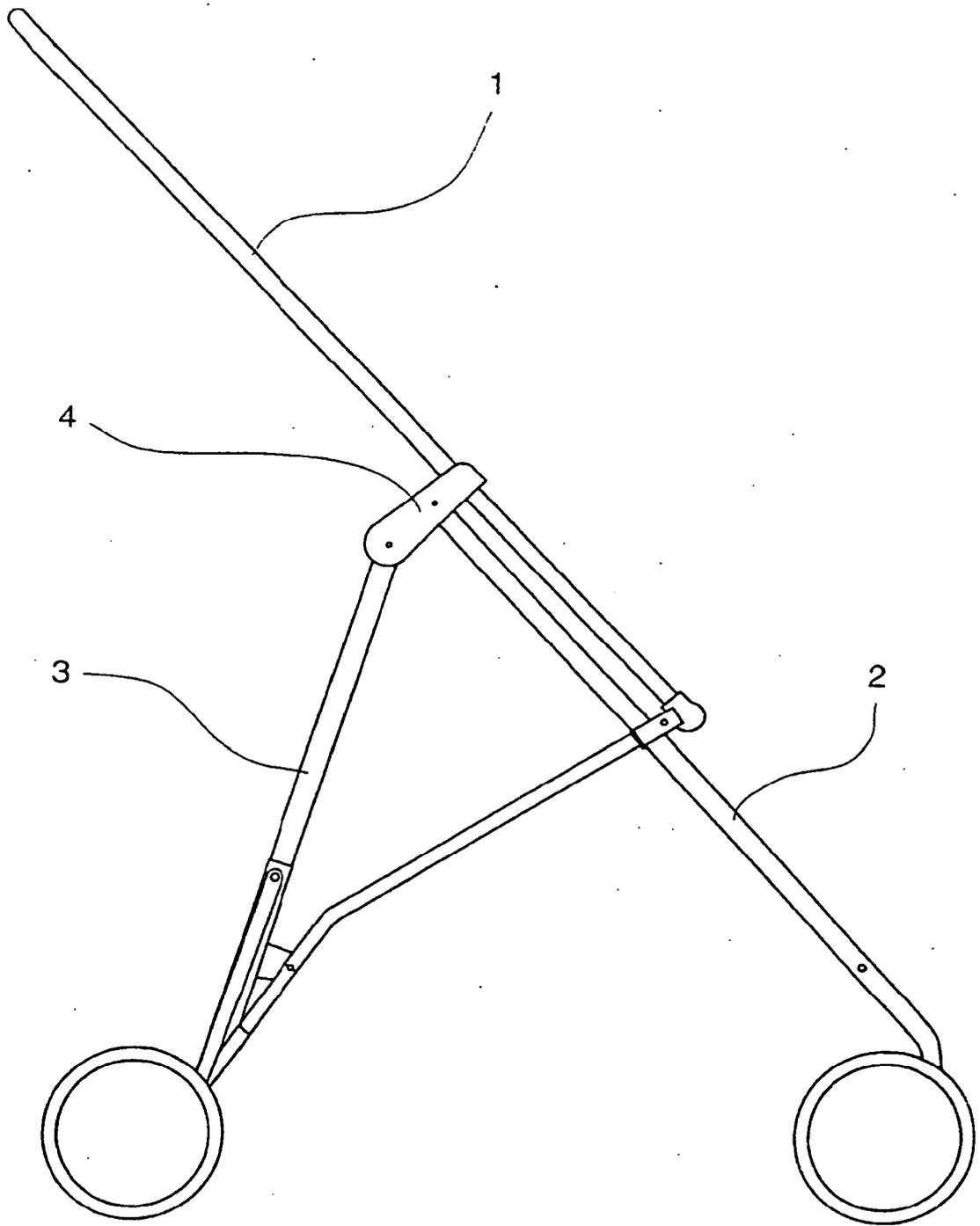


Fig. 1

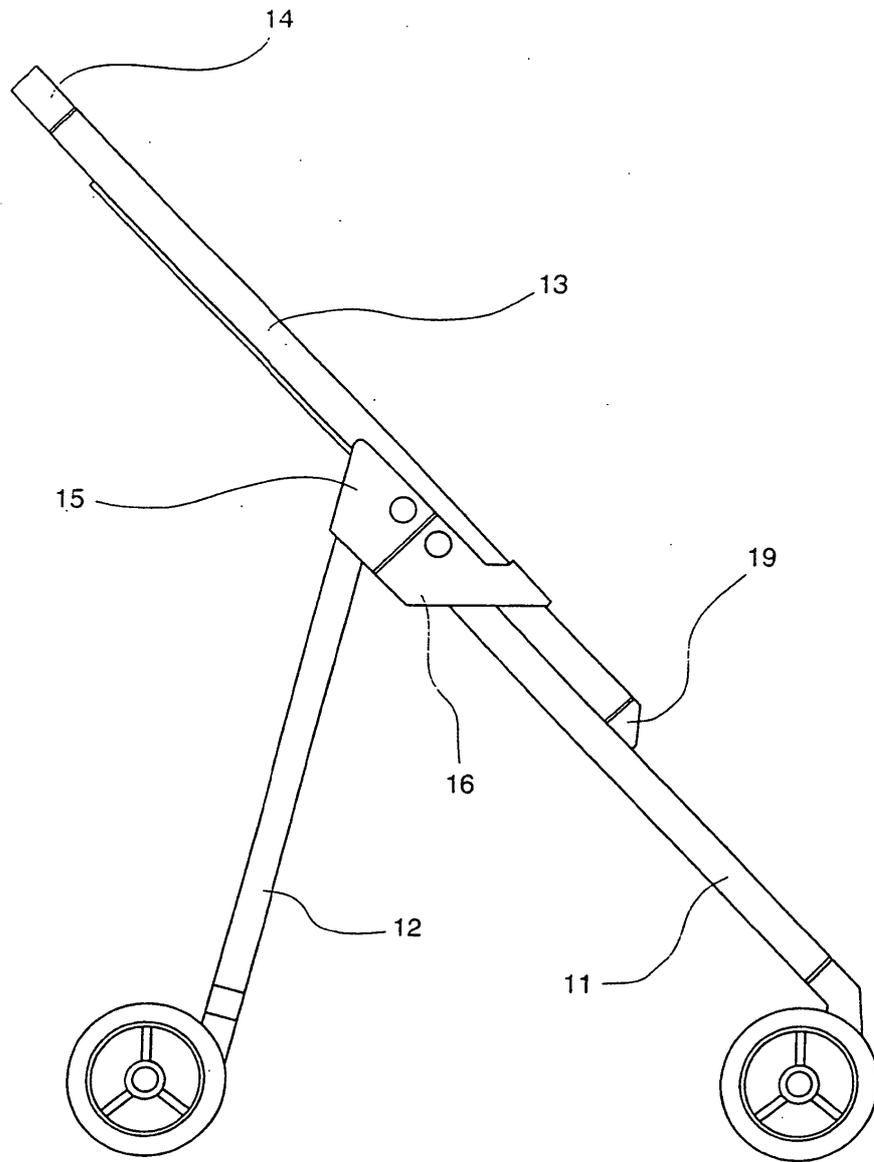


Fig. 2A

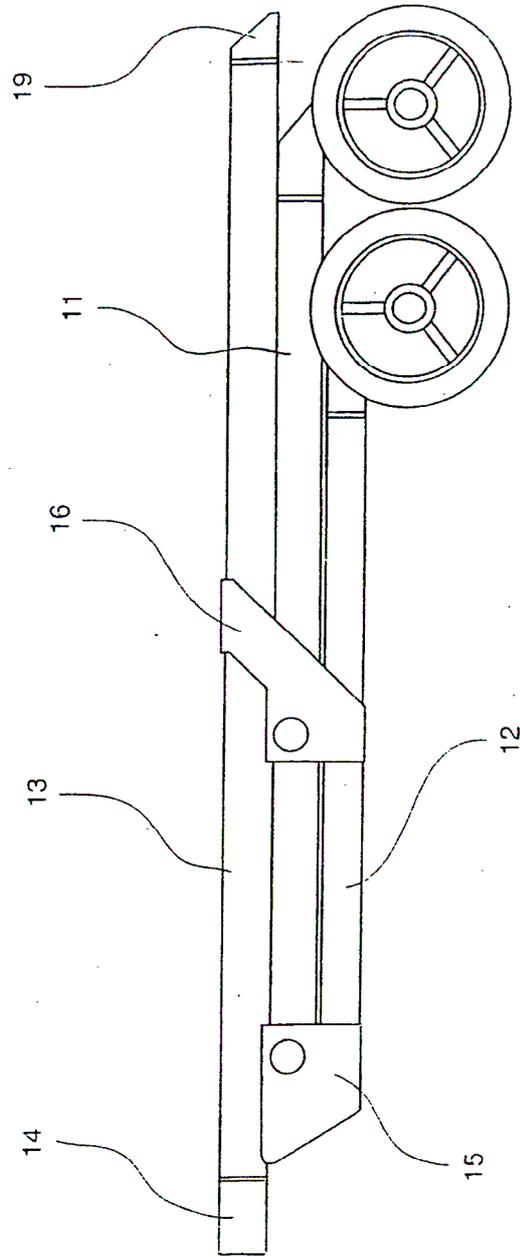


Fig. 2B

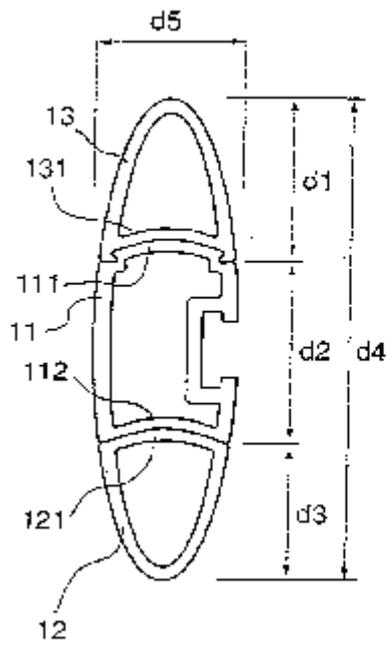


Fig. 3

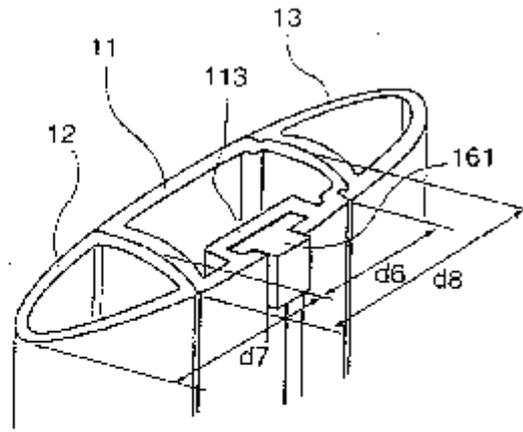


Fig. 4

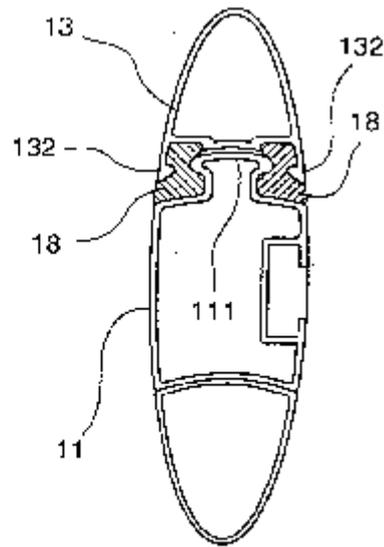


Fig. 5