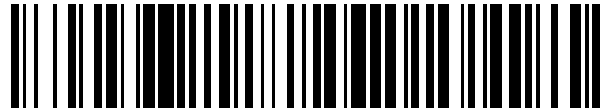


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 404 139**

51 Int. Cl.:

**A47D 1/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.03.2010 E 10715681 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2013 EP 2421411**

54 Título: **Silla plegable, en especial silla plegable para niños**

30 Prioridad:

**23.04.2009 DE 102009018333**

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

**24.05.2013**

73 Titular/es:

**INDOWOODS SA (100.0%)  
Gulledelle 94  
1200 Brüssel, BE**

72 Inventor/es:

**BOUCQUEY, SÉBASTIEN**

74 Agente/Representante:

**LAZCANO GAINZA, Jesús**

**ES 2 404 139 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**

Silla plegable, en especial silla plegable para niños.

5 La presente invención se refiere a una silla plegable y en especial a una silla plegable para niños.

10 Los mecanismos de plegado para sillas son profusamente conocidos. Muchos mecanismos de plegado albergan, sin embargo, un considerable peligro de lastimar al usuario, o son complicados y prolijos. Con frecuencia las sillas sólo se pueden transportar con dificultad. Además, los mecanismos de plegado conocidos no son aplicables sin más a sillas para niños, que además de una superficie de asiento poseen un sostén para los pies y preferentemente son ajustables en la parte alta.

15 Un mecanismo de plegado se conoce, por ejemplo, a partir de la DE 21 40 384 A. En este caso se sostiene una superficie de asiento entre dos pares de postes, de modo tal que dicha superficie es movable alrededor de un eje de unión entre un par de postes. Mediante pernos la superficie de asiento se acopla de manera desplazable al otro par de postes, de modo que la superficie de asiento se pueda plegar hacia arriba, con lo cual se produce al mismo tiempo un plegado de los postes. Sin embargo, el transporte de una silla así plegada es problemático, porque la superficie de asiento tiene tendencia a replegarse hacia abajo y entonces la silla se abre. Para el transporte se debería asegurar con un cierre la silla plegada, o levantarla por la superficie de asiento para evitar que la silla se abra.

20 En el estado de la técnica se conocen también, por ejemplo, a partir de la DE 24 21 259 A, sillas ajustables por la parte alta, que se pueden utilizar en especial como sillas para niños. Tales sillas se pueden adaptar de muchas maneras a la estatura del usuario, y como sillas para niños aumentar de tamaño junto con el niño, y también ser usadas para adultos. Estas sillas, sin embargo, no son plegables y por lo tanto resultan pesadas para guardarlas y transportarlas.

25 Una silla plegable para niños se conoce por la DE 100 51 261 A1. La silla descrita se puede plegar, ahorrando espacio, mediante un complicado mecanismo de plegado. Sin embargo, por su complejidad, el mecanismo entraña mucho peligro de lastimar al usuario, y utilizarlo resulta molesto.

Una silla plegable para niños se conoce también por la DE 29912336 UI.

30 El objetivo de la presente invención es crear una silla plegable que se pueda abrir y cerrar de manera sencilla y sin peligro de lastimarse, y que sea fácil de transportar cuando está plegada.

De acuerdo con la invención se cumple ese objetivo mediante una silla plegable con las características de la reivindicación 1. Variantes ventajosas se describen en las reivindicaciones dependientes.

35 40 La silla plegable acorde con la invención dispone de una superficie de asiento y un respaldo, así como un primer y un segundo par de soportes. Los primeros soportes sostienen el respaldo y la superficie de asiento, los segundos soportes se acoplan articuladamente a los primeros soportes y apoyan a estos en la posición abierta. La superficie de asiento se puede rotar alrededor de un eje de rotación que se acopla entre los dos primeros soportes. El respaldo igualmente se puede rotar alrededor de un eje de rotación acoplado entre los dos primeros soportes, y que es adicionalmente desplazable en ángulo recto respecto a este eje. El respaldo y la superficie de asiento están unidos uno al otro por un elemento de unión, que se acopla articuladamente a la superficie de asiento y al respaldo. El respaldo y la superficie de asiento se encuentran entonces, en una primera posición abierta, en ángulo recto uno respecto al otro, y así ofrecen una posibilidad de sentarse. En una segunda posición cerrada, la superficie de asiento y el respaldo están en lo esencial paralelos uno respecto al otro y respecto a los primeros soportes. Así la silla plegable se puede guardar y transportar fácilmente y ahorrando espacio.

45 50 Ventajosamente se pueden proporcionar ajustes adecuados para definir la posición abierta de la superficie de asiento y/o del respaldo.

55 60 Para que la silla plegable acorde con la invención sea utilizable como silla para niños, se puede proporcionar adicionalmente con un tablero para los pies. El tablero para los pies, como la superficie de asiento, puede estar preferentemente acoplado de modo que rote entre los dos primeros soportes, y unido con el elemento de unión. Luego, al cerrarse la silla, el tablero para los pies puede llevarse, junto con la superficie de asiento en la posición cerrada, esencialmente en paralelo respecto al respaldo y la superficie de asiento.

Para lograr una posibilidad de desplazamiento de altura, la silla para niños puede disponer, en un ventajoso perfeccionamiento, de varios puntos de aseguramiento separables para la superficie de asiento y/o el tablero para los pies en los primeros soportes y/o el elemento de unión. Por ejemplo, se pueden acoplar varios de estos puntos de aseguramiento a intervalos regulares a lo largo de los soportes. El elemento de unión cuenta entonces con los puntos de aseguramiento correspondientes a la adecuada disposición de la superficie de asiento y/o el tablero para los pies. El aseguramiento puede realizarse, por ejemplo, mediante tornillos, empalmes, pernos o grapas, o de cualquier otro modo conveniente. Así la silla plegable puede adaptarse a cualquier estatura corporal y al mismo tiempo mantiene su total plegabilidad.

Ventajosamente se puede unir el elemento de unión con los segundos soportes. Esto se puede hacer, por ejemplo, mediante un travesaño de unión, que una entre sí a los dos segundos soportes en el lugar apropiado. El elemento de unión puede entonces estar unido a este travesaño de unión, y esto puede ser tanto en la posición abierta o en la cerrada o también en ambas posiciones. Mediante esto se puede lograr que la silla plegable esté fija en la posición de que se trate, y no se cierre ni se abra de modo indeseado.

En una forma especialmente preferente de realización, la unión entre el elemento de unión y los segundos soportes es permanente, y se deja llevar deslizándose de una primera a una segunda posición. Aquí la primera posición puede corresponder a la posición abierta, y la segunda posición a la cerrada. Preferentemente la unión se puede bloquear en la primera y/o en la segunda posición.

En un ventajoso perfeccionamiento de la silla acorde con la invención, la silla dispone de ruedas en el extremo inferior de los primeros soportes. Preferentemente las ruedas sólo sobresalen en el borde anterior sobre los primeros soportes. Mediante esto se logra que la silla se mantenga estable en la posición abierta, pero en la posición cerrada vaya hacia adelante y pueda ser rodada sobre las ruedas.

A continuación la invención se explica con más detalle por medio de las ilustraciones adjuntas. Las formas de realización expuestas en las ilustraciones sólo representan ejemplos de realizaciones de la invención, y no deben limitar el alcance de la protección que se define mediante las reivindicaciones de la patente. Todos los datos de orientación deben entenderse en relación con la posición normal en que se sostiene una silla. Las representaciones son simplemente esquemáticas y sólo deben servir para visualizar la invención.

**Figura 1** muestra una silla plegable acorde con la invención, en estado de silla abierta representada en perspectiva;

**Figura 2** muestra la silla plegable acorde con la invención de la Fig. 1 en estado de silla abierta con vista lateral;

**Figura 3** muestra la silla plegable acorde con la invención de la Fig. 2 en estado de silla parcialmente cerrada con vista lateral;

**Figura 4** muestra una silla plegable acorde con la invención, en su variante como silla para niños con tablero adicional plegable para los pies, en estado de silla abierta con vista lateral;

**Figura 5** muestra la silla plegable de la Fig. 4 en estado de silla parcialmente cerrada con vista lateral.

En la **Figura 1** se representa una silla plegable acorde con la invención en posición abierta. La silla dispone de una superficie de asiento **1**, un respaldo **2**, un primer par de soportes **3** y un segundo par de soportes **4**. La superficie de asiento **1** y el respaldo **2** están colocados entre los primeros soportes **3**. Los segundos soportes **4** están asegurados de modo que giren alrededor de un eje **8** en los primeros soportes **3** y apoyen a estos en la posición de silla abierta. Los primeros soportes **3** están inclinados, en la posición de silla abierta, en un ángulo de aproximadamente 60° con respecto al suelo. Los segundos soportes **4** están dispuestos junto a los primeros soportes **3** de manera que apoyen con seguridad a la silla en la posición de silla abierta, y se puedan plegar estrechamente junto a los primeros soportes **3**. Su ángulo depende del punto de articulación **8** a los primeros soportes. Si el eje rotatorio de los segundos soportes está aproximadamente a  $\frac{3}{4}$  de la altura de los primeros soportes **3**, el ángulo de los segundos soportes **4** con respecto al suelo será preferentemente de unos 70 a 80°.

La superficie de asiento **1** está montada de modo que rote entre los dos primeros soportes **3** alrededor de un eje **5**.

5 El respaldo está igualmente montado de modo que rote alrededor de un eje **6** entre los dos primeros soportes **3**, siendo así que el respaldo **2** es adicionalmente desplazable en ángulo recto hacia el eje **6** en la dirección de la flecha. Esto último se puede realizar siempre que a los primeros soportes se les coloquen de frente pernos (no visibles en la Fig. 1), que engranan en las ranuras direccionales **9** a los lados del respaldo **2**.

10 El respaldo **2** y la superficie de asiento **1** están unidos entre sí por un elemento de unión **7**. El elemento de unión **7** se sujeta de un lado al borde inferior del respaldo **2** y del otro lado al borde trasero de la superficie de asiento **1**.

15 En el estado de silla abierta el respaldo **2** se encuentra en su posición más baja, es decir, los pernos de los primeros soportes se encuentran en el dispositivo superior de las ranuras direccionales **9**. El respaldo **2** se encuentra en una posición aproximadamente vertical. Mediante el elemento de unión **7**, el respaldo **2** se une con la superficie de asiento **1**, de tal modo que la superficie de asiento se encuentra en una posición horizontal. El elemento de unión **7**, en esta posición abierta, se ubica aproximadamente en paralelo con los primeros soportes **1**.

20 Para plegar la silla, esta se agarra y se levanta por la abertura de agarre **10** en el respaldo **2**. Al mismo tiempo el respaldo **2** es llevado hacia arriba a lo largo de sus ranuras direccionales **9**. Mediante el elemento de unión **7** se levanta también el canto trasero de la superficie de asiento **1** y se rota la superficie de asiento **1** alrededor de su eje de rotación **5**. Adicionalmente al desplazamiento se rota el respaldo **2** también alrededor del eje de rotación **6**. En la posición de silla plegada, el respaldo **2**, el elemento de unión **7** y la superficie de asiento **1** se ubican aproximadamente en línea a lo largo de los primeros soportes **3**. Los segundos soportes **4** se pueden plegar alrededor de su eje de giro **8** junto a los primeros soportes **3**, de modo que la silla plegable es plana y ahorra espacio en la posición de silla plegada.

25 En este diseño de la silla plegable, mediante gravedad o carga sobre la silla, se da automáticamente la posición para sentarse entre la superficie de asiento y el respaldo. Pero también se pueden prever, para la superficie de asiento y/o el respaldo, dispositivos con el fin de definir la posición final de las partes en particular.

30 La silla plegable puede llevarse a la posición cerrada y mantenerse en ella, halando hacia arriba por la abertura de agarre **10**. De esto modo no existe peligro de que se cierre por sí misma al cargarla.

35 La **Figura 2** muestra en vista lateral la silla plegable acorde con la invención, que aparece en la Figura 1. Entre los primeros soportes **3** están aseguradas la superficie de asiento **1** y el respaldo **2**. La superficie de asiento **1** está colocada de modo que rote alrededor de su eje de rotación **5**. El respaldo **2** está sostenido entre los primeros soportes **3** por dos pernos **6**, que entran en una ranura **9** en las superficies laterales del respaldo **2**. Así se crea un eje de rotación. Al mismo tiempo el respaldo **2** se puede deslizar hacia arriba a lo largo de las ranuras.

40 Los primeros soportes **3** son apoyados en un ángulo de aproximadamente 60° por segundos soportes **4**. Los segundos soportes **4** pueden rotar alrededor de un eje de rotación **8** acoplado a los primeros soportes **3**.

45 La parte inferior del respaldo **2** y la parte trasera de la superficie de asiento **1** están unidas entre sí mediante un elemento de unión **7**.

50 La **Figura 3** muestra, en posición parcialmente plegada, la silla que aparece en las Figuras 1 y 2. Las partes constructivas que en esta vista están cubiertas por los primeros soportes **3**, se representan mediante líneas sólidas, para una mejor comprensibilidad.

55 Para plegar la silla plegable, se levanta el respaldo **2**. Este se mueve hacia arriba a lo largo de los pernos **6** ubicados en la ranura **9** de los primeros soportes **3**, y se orienta esencialmente en paralelo con los primeros soportes **3**. Al mismo tiempo, la superficie de asiento **1** unida con el respaldo **2** por el elemento de unión **7**, rota alrededor del eje de rotación **5**, y se orienta esencialmente en paralelo al respaldo **2** y los primeros soportes **3**. El respaldo **2**, la superficie de asiento **1** y el elemento de unión **7**, en esta posición de silla plegada, se ubican dentro del contorno de los primeros soportes **3**, ahorrando espacio.

60 Los segundos soportes **4** se pueden plegar en la dirección de la flecha **A**, de modo que la silla plegable puede guardarse o transportarse ahorrando espacio. Para el transporte, la silla plegable se puede rotar en la dirección de la flecha **B** sobre el extremo **13** de los primeros soportes **3**. Después se puede rodar sobre las

ruedas **14** que en esta posición sobresalen de los extremos **13** de los soportes **3**. No existe el peligro de que la silla plegable se cierre durante el transporte. Moviendo el respaldo **2** hacia arriba se mantiene la posición de silla cerrada.

5 La **Figura 4** muestra una silla plegable que en principio es idéntica a la silla según las Figuras 1 a 3, pero en su variante como silla elevada para niños. Con este fin el tablero de asiento **1** está colocado a mayor altura, y la silla está provista de un tablero adicional para los pies **11**. El respaldo **2**, a su vez, está unido por un elemento de unión **7** con la superficie de asiento **1**, así como también, en esta realización, con la parte trasera del tablero para los pies **11**.

10

La silla es movable en cuanto a la altura, para que pueda adaptarse a cualquier estatura corporal. Para esto se proporcionan aquí diferentes puntos de aseguramiento **15** a los primeros soportes **3**, y puntos de aseguramiento **16** correspondientes al elemento de unión **7**. El tablero **11** y la superficie de asiento **1** pueden estar unidos en estos puntos de aseguramiento **16** de modo separable con los primeros soportes **3** por una parte y con el elemento de unión **7** por la otra. Esto se puede lograr mediante atornillado, pegado, pernos de cerramiento o en otra forma adecuada.

15

En el ejemplo de la **Figura 4** también se representa cómo los segundos soportes se pueden unir con el elemento de unión **7**. Aquí se coloca una vía de deslizamiento **12** en la parte trasera del elemento de unión **7**. Los segundos soportes **4** se aseguran en forma adecuada y deslizante en esta vía de deslizamiento **12**. Esto puede suceder ventajosamente mediante un travesaño de unión (no representado) entre los dos soportes **4**, el cual interviene en la vía de deslizamiento **17** por medio de un perno. Si la silla plegable es cerrada y el elemento de unión **7** se mueve en dirección a los primeros soportes **3**, los segundos soportes **4** se acoplarán al mismo tiempo alrededor de su eje de giro **8** en dirección a los primeros soportes **3**. En la vía de deslizamiento **17** se prevé un seguro para la posición abierta y cerrada de la silla plegable, donde se deja bloquear el perno.

20

25

La **Figura 5** muestra la silla de la Figura 4 análogamente a la Figura 3 en posición cerrada. A su vez, mediante tracción en el respaldo **2** hacia arriba, se genera una tracción en los extremos traseros de la superficie de asiento **1** y del tablero para los pies **11**, que permiten una rotación de la superficie de asiento **1** y del tablero para los pies **11** en el contorno de los primeros soportes **3**. En el habitual posicionamiento de la superficie de asiento **1** y el tablero para los pies **11** es posible un ajuste paralelo dentro del contorno de los primeros soportes **3**. Sin embargo, queda claro que en una estrecha cercanía entre la superficie de asiento **1** y el tablero para los pies **11**, puede sobrevenir una coincidencia entre ambas partes, con lo cual no se podría lograr un completo ajuste paralelo de todas las partes. Pero esto tampoco es necesario para alcanzar las ventajas de la solución acorde con la invención. Un acoplamiento esencialmente paralelo alcanza a la perfección para lograr una posición de silla cerrada ahorrando espacio. Mediante la hábil elección de los puntos de aseguramiento y la forma del elemento de unión, el experto puede lograr de manera sencilla una disposición óptima de las partes constructivas en estado cerrado.

30

35

40

**Lista de números de referencia**

- 1 Superficie de asiento
- 2 Respaldo
- 3 Primeros soportes
- 4 Segundos soportes
- 5 Eje de rotación de la superficie de asiento
- 6 Eje de rotación del respaldo / perno
- 7 Elemento de unión
- 8 Eje entre los primeros y segundos soportes
- 9 Ranura direccional
- 10 Abertura de agarre
- 11 Tablero para los pies
- 12 Elemento de unión / segundos soportes
- 13 Extremo inferior de los primeros soportes
- 14 Rueda
- 15 Punto de aseguramiento a los primeros soportes
- 16 Punto de aseguramiento al elemento de unión

60

REIVINDICACIONES

- 5 1. Silla plegable que se puede llevar desde una posición abierta a una cerrada, con una superficie de asiento (1) y un respaldo (2) así como un par de primeros soportes (3), que sostienen la superficie de asiento (1) y el respaldo (2), y un par de segundos soportes (4), que se acoplan articuladamente a los primeros soportes (3), donde la superficie de asiento (1) se puede rotar alrededor de un eje de rotación (5) que se puede rotar entre los dos primeros soportes (3),
- 10 **caracterizada porque** el respaldo (2) está dispuesto de modo que rote alrededor de un eje de rotación (6) entre los dos primeros soportes (3) y es desplazable en ángulo recto hacia este eje (6), y el respaldo (2) y la superficie de asiento (1) están unidos entre sí por un elemento de unión (7), que a su vez está acoplado articuladamente a la superficie de asiento (1) y el respaldo (2), de modo que el respaldo (2) y la superficie de asiento (1), en una primera posición de silla abierta, están esencialmente en ángulo recto, y en una segunda posición cerrada, están esencialmente en paralelo entre sí y con respecto a los primeros soportes (3).
- 15 2. Silla plegable según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la silla plegable dispone de un tablero para los pies (11).
- 20 3. Silla plegable según la reivindicación 2, **caracterizada porque** el tablero para los pies (11) puede rotar alrededor de un eje de rotación (12), dispuesto de modo que rote entre los dos primeros soportes (3) y unido con el elemento de unión (7).
- 25 4. Silla plegable según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** los primeros soportes (3) y el elemento de unión (7) disponen de varios puntos de aseguramiento separables (15, 16) para la superficie de asiento (1) y/o el tablero para los pies (11).
- 30 5. Silla plegable según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el elemento de unión (7) se puede unir con los segundos soportes (4).
- 35 6. Silla plegable según la reivindicación 5, **caracterizada porque** la unión (12) entre el elemento de unión (7) y los segundos soportes (4) es permanente y deslizante, para poder hacer posible un movimiento relativo acoplado entre el elemento de unión (7) y los segundos soportes (4).
- 40 7. Silla plegable según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizada porque** la unión (12) se puede bloquear en posición abierta y/o cerrada.
- 45 8. Silla plegable según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** los primeros soportes (3) están provistos de ruedas (14) en su extremo inferior (13).
9. Silla plegable según la reivindicación 8, **caracterizada porque** las ruedas (14) sobresalen exclusivamente hacia adelante sobre los extremos (13) de los primeros soportes (3).

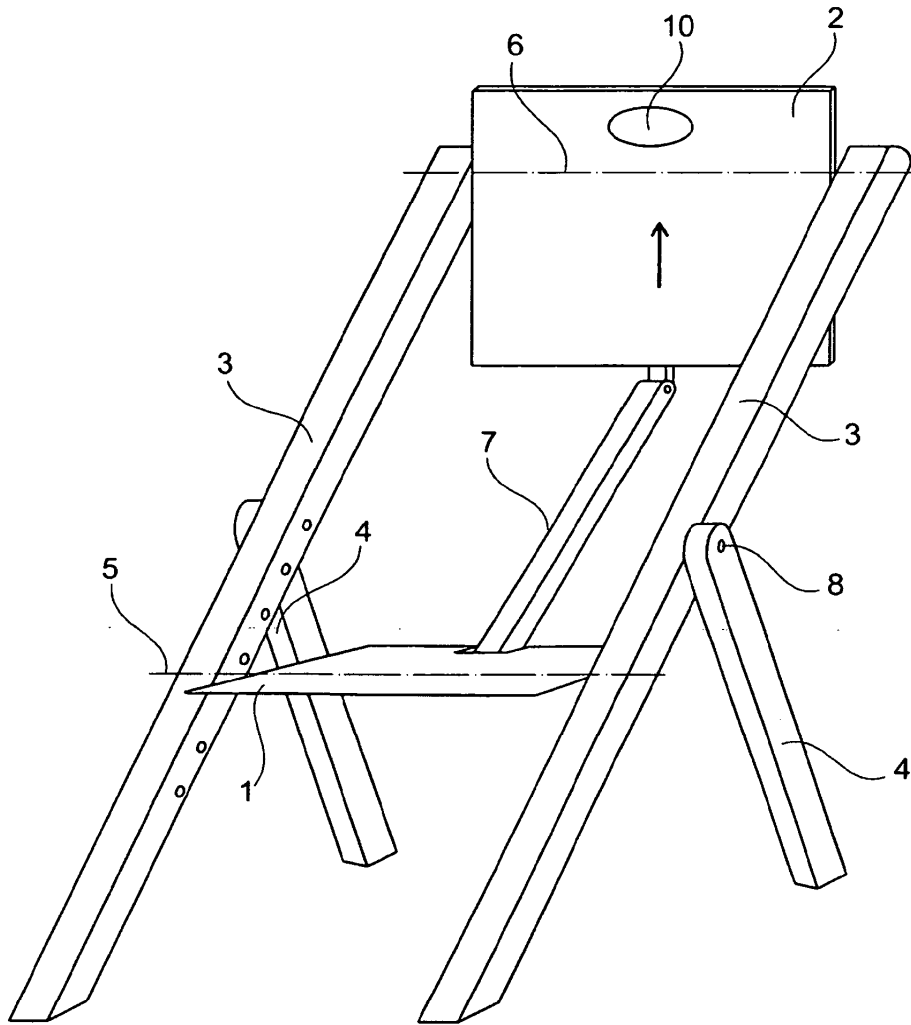


Fig. 1

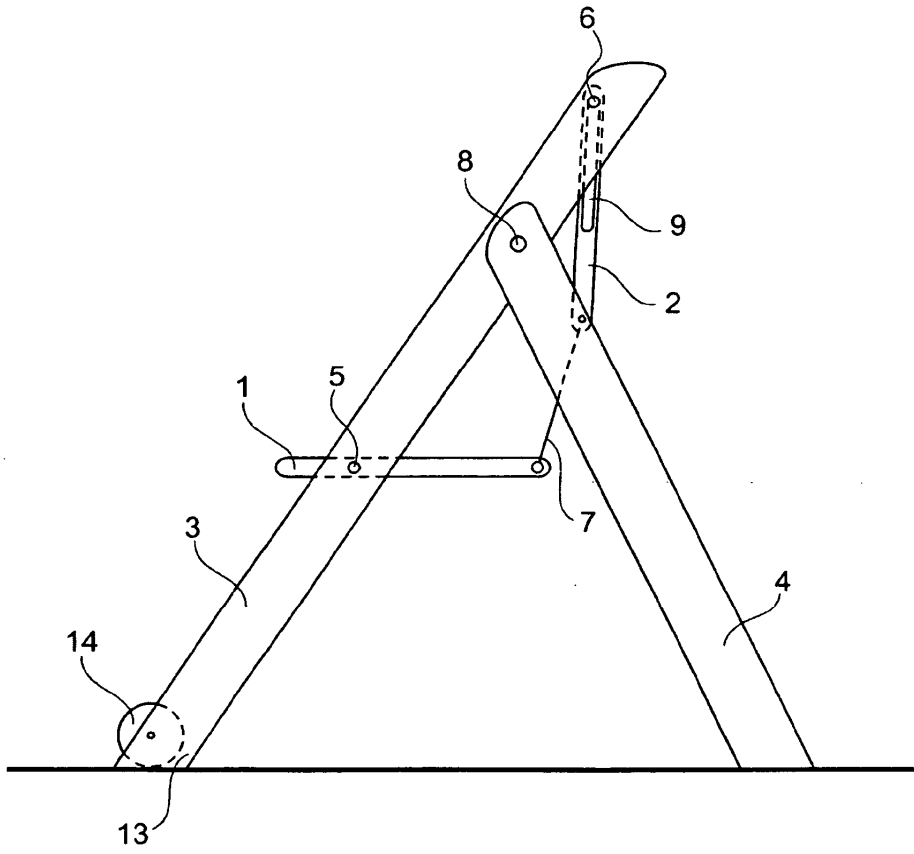


Fig. 2



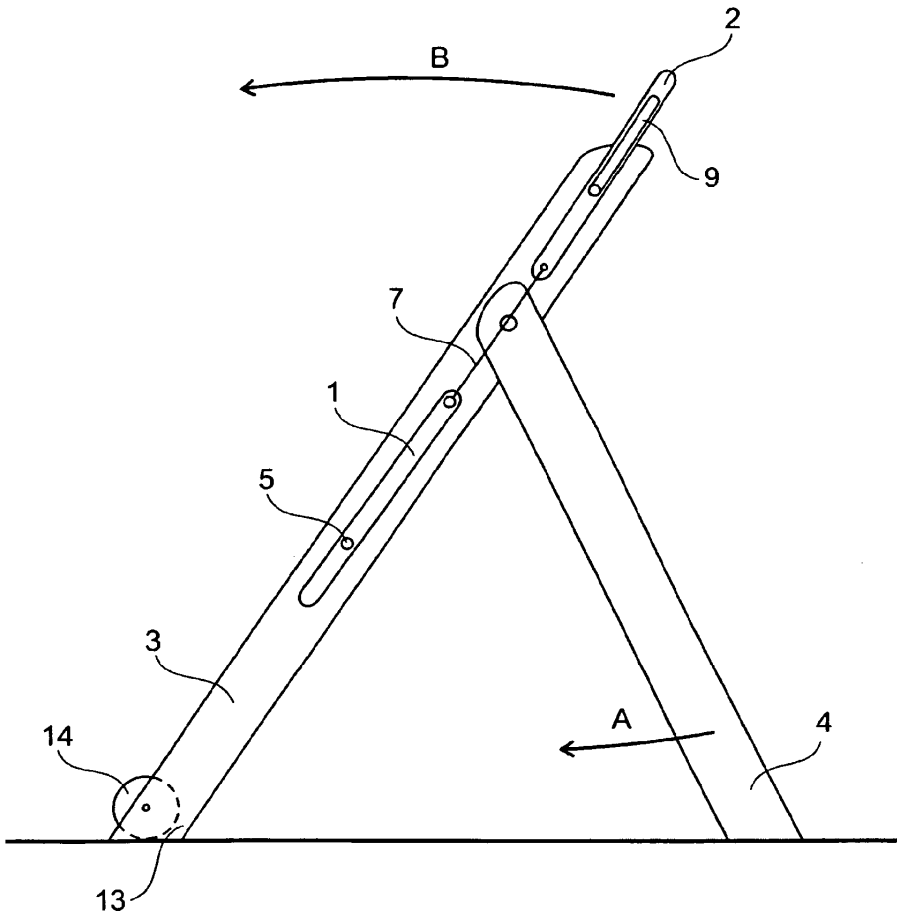


Fig. 3

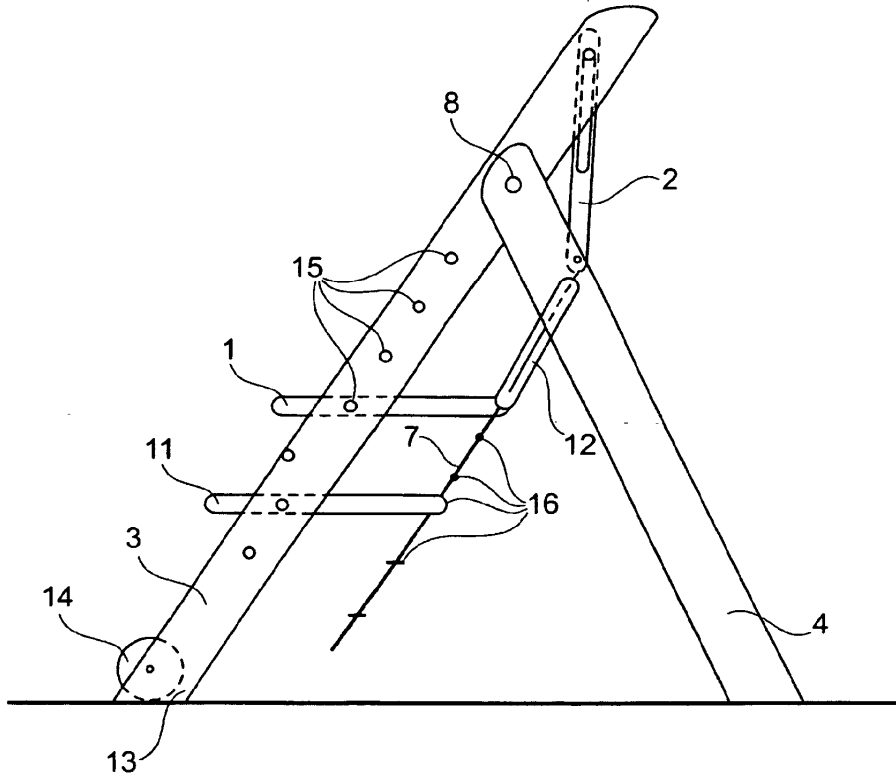


Fig. 4

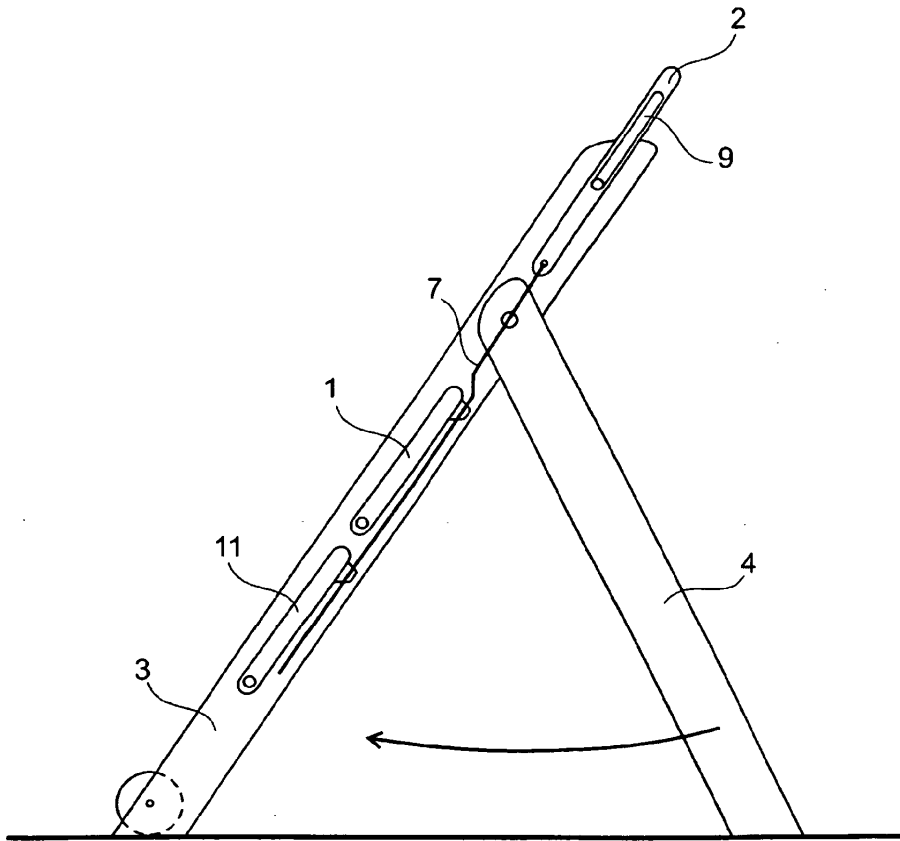


Fig. 5