

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 333**

51 Int. Cl.:
A47D 1/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07715954 .9**

96 Fecha de presentación: **23.02.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1991091**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.11.2008**

54 Título: **ARCO DE SEGURIDAD PARA UNA SILLA PARA NIÑOS.**

30 Prioridad:
24.02.2006 NO 20060919

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.02.2012

73 Titular/es:
**PETER OPSVIK AS
PILESTREDET 27H
0164 OSLO, NO**

72 Inventor/es:
OPSVIK, Peter

74 Agente: **Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 373 333 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

Arco de seguridad para una silla para niños

5 La presente invención se refiere a un arco de seguridad para una silla para niños, tal como una silla en la que la placa de asiento tiene un orificio vertical en la parte frontal, que presenta opcionalmente la posibilidad de ajustar vertical y horizontalmente la placa de asiento. Además, la invención se refiere al uso de un arco de seguridad en una silla para niños.

Antecedentes de la invención

10 Es bien conocido que los niños, es decir, los niños con una edad desde la que pueden sentarse por ellos mismos (aproximadamente 6-7 meses) hasta que consiguen sentarse de forma segura en una silla para niños sin caerse (aproximadamente 2 años), necesitan un equipo que evite que los mismos se caigan de la silla para niños.

15 Con este objetivo, con frecuencia, se usan en las sillas para niños elementos de bloqueo, tales como arcos o travesaños, combinados opcionalmente con una correa o barra vertical. Opcionalmente, la totalidad del asiento de la silla puede estar moldeado en forma de asiento con un arco transversal y una barra de entrepierna integrados. El inconveniente de las sillas conformadas por moldeado consiste en que es posible que el asiento no se ajuste al tamaño y la edad del niño. Con frecuencia, tales elementos de bloqueo físico del asiento se combinan con un arnés para fijar el niño y evitar que trepe y se caiga de la silla. No obstante, es posible usar solamente un elemento de bloqueo físico cuando el niño es tan pequeño que no puede trepar y caerse, o disponer un soporte físico adicional que un arnés no podría proporcionar solamente.

20 El documento SE 451 530 da a conocer un arco de seguridad para un asiento para niños que se monta en una silla convencional mediante correas. El arco de seguridad tiene dos extremos horizontales que se conectan a unas superficies superiores horizontales correspondientes de las piezas laterales o del asiento. Las piezas laterales son huecas y tienen orificios en la superficie superior para la entrada de tornillos desde la parte inferior que se introducen en unos orificios de alojamiento situados en la parte inferior de los extremos del arco. El arco comprende además una pieza central con una espiga en el extremo inferior que encaja en un orificio del asiento para niños.

25 Además, EP 1 388 311 da a conocer un anillo de limitación para un asiento para niños que se monta en una silla convencional. El anillo de limitación tiene dos extremos horizontales que se asocian a la parte posterior del asiento y una barra central de soporte separada con un extremo roscado inferior que se enrosca en un orificio roscado situado en el asiento para niños y con un extremo superior que se fija al anillo de limitación mediante un tapón.

30 En los últimos años se ha producido una tendencia en la que más países y regiones desarrollan sus propias medidas de seguridad para equipos que son usados por niños, tales como sillas para niños. Esto debe tenerse en cuenta al desarrollar nuevas sillas para niños, aunque puede resultar difícil adaptar sillas que han sido producidas mucho antes de que tales medidas de seguridad entrasen en vigor. Resulta especialmente difícil llevar a cabo tales adaptaciones en sillas que se han vendido durante muchos años sin realizar intervenciones físicas en las sillas. Existen miles de sillas en los hogares.

35 Por ejemplo, este es el caso de la silla para niños Tripp Trapp®, que fue desarrollada en 1972 y patentada en 1976, y que sigue siendo una silla para niños muy popular en muchos países.

40 La silla está diseñada para ajustarse de forma coherente al tamaño del cuerpo del niño y, por lo tanto, tiene una placa de asiento y una placa para los pies que pueden moverse hasta diferentes posiciones de altura deslizándose en unas pistas presentes en las piezas laterales y que pueden bloquearse ajustando la distancia entre las piezas laterales. También es posible ajustar la posición de profundidad de la placa de asiento, empujando la placa con respecto a la parte posterior del asiento y obteniéndose de este modo un uso de la silla por parte del niño con una longitud de asiento correcta debajo de los muslos.

45 Se ha comprobado que resulta difícil adaptar los asientos existentes a las nuevas exigencias efectivas, especialmente para conservar las funciones originales de la silla mencionadas anteriormente. Para conseguir esto, por ejemplo, la fijación de un arco de seguridad debería ser capaz de seguir la posición de altura y de profundidad del asiento.

Además de la fijación de un arco de seguridad a tales sillas, también puede observarse que podría resultar deseable montar un arnés para niños que puede ser usado simultáneamente con el arco de seguridad.

50 Otro objetivo consiste en dar a conocer unos medios de fijación para tal equipo adicional mencionado anteriormente, de modo que los propietarios de sillas viejas también puedan actualizar sus sillas. Otro objetivo consiste en evitar intervenciones físicas, tales como practicar orificios en cualquiera de las partes de la silla o introducir tornillos que dejen marcas de deterioro en las mismas, que resultarán visibles cuando ya no se use el arnés o el arco de seguridad para niños. Tales intervenciones también pueden producir el riesgo de que el usuario realice adaptaciones

de manera incorrecta, de modo que la seguridad no se mantenga intacta. Por lo tanto, un objetivo de la invención consiste en realizar la fijación del equipo adicional de la forma más intuitiva y sencilla posible, conservando al mismo tiempo la seguridad, preferiblemente sin usar herramientas.

- 5 Además, un arco de seguridad debería tener un diseño sencillo y ser producido de forma razonable, teniendo en cuenta que el arco de seguridad solamente se usa durante un periodo de tiempo limitado en comparación con la duración de la silla.

Descripción de la invención

A efectos de conseguir estos objetivos, el solicitante ha desarrollado un arco de seguridad que soluciona los problemas mencionados anteriormente.

- 10 Por lo tanto, la presente invención se refiere a un arco de seguridad para usar en una silla para niños con una placa de asiento, un respaldo y, opcionalmente, piezas laterales, en la que el respaldo o las piezas laterales tienen cada uno al menos una abertura, preferiblemente una abertura horizontal, y comprendiendo el arco de seguridad las características de la reivindicación 1.

- 15 A continuación, la invención se describirá de forma más detallada, con la ayuda de las realizaciones y los dibujos adjuntos, no limitando ninguno de los mismos el alcance de la invención, definido solamente por las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una vista en perspectiva del arco de seguridad según la presente invención.

La figura 2 muestra una vista lateral del arco de seguridad de la figura 1.

- 20 La figura 3 muestra un dibujo de la instalación del arco de seguridad durante su fijación a una silla para niños.

La figura 4 muestra el arco de seguridad de la figura 3 instalado en una silla para niños.

La figura 5 muestra una vista lateral de un segundo arco de seguridad según la invención instalado en dos posiciones horizontal y vertical diferentes en una silla para niños.

- 25 La figura 6 muestra una instalación alternativa del arco de seguridad de la figura 6.

La figura 7 muestra una vista en perspectiva del arco de seguridad de la figura 6.

La figura 8 muestra un detalle del arco de seguridad de la figura 6.

Descripción detallada

- 30 Tal como puede observarse en la figura 1, el arco 40 de seguridad es un arco de tres brazos en una pieza, que comprende un travesaño arqueado 41 y una pieza 42 de entrepierna vertical.

El travesaño arqueado 41 tiene dos extremos 43 con unos primeros y segundos medios 44 de fijación que se fijan al respaldo de una silla o a las piezas laterales de una silla. De forma similar, el extremo de la pieza 42 de entrepierna tiene unos terceros medios 46 de fijación, en esta realización un órgano de encaje a presión, que se fijan a una placa de asiento de un soporte.

- 35 Tal como puede observarse en la figura 2, el travesaño 41 comprende una banda envolvente 47, en esta realización con un borde 48 saliente superior que forma una superficie esencialmente horizontal. La transición entre la banda 47 y el borde 48 está curvada debido a motivos de confort para el niño y forma un buen soporte para la parte inferior de los brazos del niño. La estructura también dota al travesaño de mayor rigidez y resistencia, así como de estabilidad a la torsión.

- 40 Por razones de regulaciones de seguridad, en algunos países también puede resultar interesante que la banda 47 del travesaño tenga una anchura variable, de modo que la misma pueda ser más profunda en zonas en las que es deseable limitar la movilidad del niño o reducir el tamaño o la forma de la abertura definida por la placa 2 de asiento y el arco 40, tal como se muestra en la figura 3. En esta realización, la banda 47 tiene una anchura aumentada hacia abajo en las partes laterales con unas aletas 49 en cada lado, en la zona situada entre los extremos 43 y la correa 42 de entrepierna.

- 45 En la figura 3 también se muestra la manera en la que el arco de seguridad se monta en una silla para niños. Tal como puede observarse en la figura 2, los elementos de conexión comprenden zapatas 44 orientadas hacia arriba, dobladas hacia atrás con respecto al recorte de los extremos 43, y en la figura 3 se muestra la manera en la que

estas zapatas 44 quedan enganchadas entre el travesaño superior 3 y el travesaño inferior 4 del respaldo de la silla 1. A continuación, el arco 40 gira hacia abajo en la parte frontal, de modo que las zapatas 44 son presionadas hacia delante en el borde superior, hasta que el elemento 46 de conexión del extremo de la pieza 42 de entrepierna puede quedar conectado a un elemento de conexión correspondiente de la placa 2 de asiento. En esta realización, el elemento de conexión de la placa 2 de asiento es una ranura 12 de borde situada en un soporte 10 de fijación, fijado a la placa 2 de asiento, tal como se muestra en las figuras 3 y 4. El hecho de que la pieza 42 de entrepierna sea algo flexible permite un ajuste de profundidad de la placa de asiento según el tamaño del niño. Dependiendo de la rigidez del travesaño arqueado 41 y/o de la disposición de los primeros y segundos medios 44 de fijación, también es posible adaptar el arco de seguridad a diferentes posiciones de altura de la placa de asiento, tal como 2-3 posiciones, mediante su inclinación hacia arriba o hacia abajo.

Debido a que la pieza 42 de entrepierna debe absorber las cargas ejercidas sobre el arco transversal 41, puede resultar preferible que el arco 40 de seguridad comprenda también superficies de encaje con la silla 1 para niños que absorban tales cargas. Dependiendo de la calidad y flexibilidad del arco 40 de seguridad, por ejemplo, puede ser preferible que los extremos 43 del travesaño 41 comprendan también elementos 45 de tope en forma de zapatas de tope orientadas hacia abajo, dobladas hacia delante con respecto a los extremos 43, tal como se muestra en la figura 2. De este modo, los elementos 45 de tope son presionados hacia atrás en el borde superior del borde frontal superior del travesaño inferior 4 del respaldo de la silla 1, tal como se muestra en la figura 3. De esta manera, el arco 40 de seguridad queda fijado de forma totalmente firme al quedar bloqueado en el asiento 2 y, además, su movimiento horizontal dirigido hacia atrás queda bloqueado, evitándose al mismo tiempo la presencia de holgura entre la silla y el arco de seguridad. De forma simultánea, una parte de la carga sobre el arco de seguridad es absorbida.

En la realización anterior y en la siguiente, la silla 1 tiene un respaldo que consiste en dos travesaños 3 y 4 paralelos horizontales que forman una abertura pasante con una altura definida. No obstante, la abertura también puede consistir simplemente en dos aberturas separadas en el respaldo o en las piezas laterales de la silla, tal como, por ejemplo, dos ranuras paralelas con una altura definida y una anchura definida opcional. Tampoco es necesario que las aberturas sean pasantes, sino que pueden ser cavidades, por ejemplo, con un borde o pista que hacen posible el bloqueo mediante el enganche de los elementos 44 de conexión, tal como se ha mostrado. Opcionalmente, los propios extremos 43 del arco de seguridad pueden apoyarse contra el respaldo de la silla o las piezas laterales para bloquear el arco de seguridad y evitar su movimiento hacia atrás.

En la figura 5 se muestra una realización alternativa de la presente invención, en la que los extremos 43 del travesaño 41 comprenden otro tipo de elementos 50 de conexión orientados hacia la abertura o aberturas situadas entre los travesaños 3 y 4 de la silla 1. En esta realización, los elementos 50 de conexión comprenden extensiones salientes de los extremos 43 (ver figuras anteriores), orientadas en dirección posterior, que pueden pasar a través de la abertura o aberturas del respaldo 3, 4. El extremo del elemento 50 de conexión queda completado con una parte elevada importante dirigida hacia arriba, de modo que el arco de seguridad debe quedar enganchado en el interior de la abertura o aberturas, tal como se ha descrito anteriormente. No obstante, los elementos 50 de conexión están dimensionados con más material para absorber cargas más grandes que los órganos 44. De este modo, no es necesario disponer órganos 45 de tope adicionales en la parte frontal de los extremos 43.

Además de la parte elevada 51, el elemento 50 de conexión también puede comprender una pista 52 transversal adicional en el borde superior, tal como puede observarse más claramente en la figura 7, y que permite enganchar el travesaño en una posición de profundidad horizontal adicional más cercana al respaldo, tal como se muestra en la figura 5. Tal posición podría resultar interesante para los niños más pequeños que usan la silla. En relación con el aumento de la abertura horizontal limitada por el travesaño arqueado 41 del arco de seguridad y por el respaldo, resultará interesante descender la placa 2 de asiento a medida que el niño crece, cambiando de la pista transversal 52 a la parte elevada 51. A efectos de usar el arco 40 rígido relativo en posiciones de altura alternas de la placa 2 de asiento, el elemento 46 de conexión comprende varias posiciones de bloqueo. El elemento 46 de conexión comprende varios encajes a presión uno detrás de otro, tal como se muestra de forma detallada en la figura 8.

Tal como se muestra en la figura 7, el extremo de la correa 42 de entrepierna comprende una aleta 51 de encaje a presión inferior orientada hacia arriba, del mismo modo que en la realización anterior, aunque otra aleta 52 de encaje a presión orientada hacia abajo está colocada sobre esta aleta de encaje a presión para evitar el movimiento hacia abajo de la correa 42 de entrepierna por sí misma, en vez de un borde de tope como el mostrado en las figuras 1-4. No obstante, al liberar la segunda aleta 52 de encaje a presión, la correa 42 de entrepierna puede moverse adicionalmente hacia abajo en el interior de la ranura 12, y una tercera aleta 53 de encaje a presión orientada hacia arriba bloqueará la correa de entrepierna en una posición más profunda en la ranura 12, quedando de este modo bloqueado su movimiento adicional hacia abajo con la ayuda de una cuarta aleta 54 de encaje a presión.

La correa 42 de entrepierna también puede tener un número adicional de aletas de encaje a presión para aumentar la posibilidad de ajustes, aunque el número está limitado en cierto modo para evitar que la longitud que la pieza sobresale hacia fuera por debajo de la placa de asiento cuando el arco de seguridad es usado en la posición interior

constituya un obstáculo.

5 En la figura 6 se muestra un montaje alternativo en una silla para niños, en el que el arco 40 de seguridad se usa fijando directamente la correa 42 de entretierna mediante el elemento 46 de conexión en una ranura de la propia placa 2 de asiento. Por ejemplo, en la silla Tripp Trapp® original, tal ranura está presente para la fijación de otro tipo de correa de entretierna. La placa 2 de asiento puede ser desplazada en dirección horizontal para adaptar la profundidad al arco de seguridad y al niño. De forma general, la fijación de la correa 42 de entretierna a través de un soporte 10, tal como se muestra en la figura 5, permitirá obtener más espacio para el movimiento de las piernas del niño, ya que la correa de entretierna queda fijada en el exterior de la placa de asiento, mientras la correa de entretierna está fijada al exterior de la placa de asiento, siendo el espacio algo más limitado en la realización según la figura 6.

10 El arco de seguridad puede ser producido en cualquier material, tal como metal, madera, plástico u otro material sintético o material compuesto. Preferiblemente, el arco de seguridad está hecho de un material semirrígido que no está soportado pero que presenta suficiente flexibilidad para ajustar la profundidad del asiento, hecho preferiblemente de plástico.

15 Por lo tanto, la ventaja del arco de seguridad según la invención consiste en que el mismo puede ser usado en una silla existente, tal como una silla Tripp Trapp®, o en otras sillas, sin realizar cambios físicos en cualquiera de las partes de la silla o sin que sea necesario el uso de medios de fijación, tales como tornillos. El arco de seguridad simplemente se engancha en el borde posterior solamente mediante la ayuda de los componentes existentes y en el borde frontal mediante la ranura existente o mediante un soporte en la placa de asiento. El arco de seguridad puede seguir en cierta medida los ajustes de la silla verticalmente y horizontalmente, tal como el ajuste de altura y/o el ajuste de profundidad de la placa de asiento, sin limitar ninguna de las funciones de la silla. El arco de seguridad puede ser retirado fácilmente después de su uso o puede disponerse en otra silla correspondiente cuando ya no es necesario. Las posibilidades de ajustes incluidas en el arco de seguridad incluyen cubrir el intervalo de ajustes de la placa de asiento que resulta interesante para usar con bebés y niños pequeños.

25 Otra ventaja del arco de seguridad según la invención consiste en que es posible integrar todos los elementos de fijación en el arco de seguridad necesarios para su fijación en una silla para niños, tal como se muestra en la figura 6, sin que sea necesaria la presencia de partes separadas adicionales o el uso de herramientas.

REIVINDICACIONES

1. Arco (40) de seguridad para usar en una silla (1) para niños que comprende una placa (2) de asiento con un orificio, un respaldo (3, 4) y, opcionalmente, dos piezas laterales (5), en la que el respaldo o las piezas laterales tienen al menos una abertura, cada una de ellas con una altura definida,
- 5 siendo el arco de seguridad una parte estructural de tres brazos en una pieza, en el que los dos primeros extremos (43) comprenden un primer y un segundo elementos (44) de conexión y un tercer extremo comprende un tercer elemento (46) de conexión que se fija de forma separable a la placa (2) de asiento, en el que los dos primeros extremos (43) comprenden elementos de tope (45) que evitan el movimiento hacia atrás de los extremos (43) a través de las aberturas del respaldo o de las piezas laterales, **caracterizado porque:**
- 10 - el arco de seguridad comprende un travesaño (41) arqueado horizontalmente con los dos primeros extremos (43) y los elementos (44) de conexión,
- el primer y el segundo elementos (44) de conexión son zapatas en forma de gancho adaptadas para quedar enganchadas en el interior de las aberturas del respaldo (3, 4) o de las piezas laterales (5), y
- 15 2. Arco de seguridad según la reivindicación 1, en el que el tercer elemento (46) de conexión está dispuesto para fijarse de forma separable al orificio o para fijarse de forma separable a través de un soporte al orificio de la placa, preferiblemente por encaje a presión.
3. Arco de seguridad según la reivindicación 1 o 2, en el que el arco de seguridad es ajustable en profundidad y/o en altura con respecto al respaldo y a las dos piezas laterales opcionales, para adaptarse a una placa (2) de asiento ajustable en profundidad y/o en altura.
- 20 4. Arco de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos primer y segundo elementos (44) de conexión están adaptados para quedar enganchados en el interior de una abertura del respaldo (3, 4) entre un travesaño (3) superior separado paralelo y un travesaño inferior (4).
5. Arco de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el arco de seguridad comprende una pieza (42) de entrepierna esencialmente vertical, preferiblemente con una transición suave entre el travesaño (41) arqueado horizontal.
- 25 6. Arco de seguridad según la reivindicación 5, en el que el travesaño (41) comprende una banda (47) envolvente principalmente vertical con un borde (48) saliente superior esencialmente horizontal, preferiblemente con una transición redondeada entre los mismos, formando más preferiblemente el borde (48) un buen soporte para la parte inferior de los brazos de un niño que usa el arco (40) de seguridad.
- 30 7. Arco de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los elementos (44) de conexión de los dos primeros extremos (43) del travesaño (41) tienen forma de zapatas en forma de gancho orientadas hacia arriba.
8. Arco de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el arco (40) de seguridad es ajustable en profundidad con respecto al respaldo.
- 35 9. Arco de seguridad según la reivindicación 8, en el que cada uno de los dos primeros extremos (43) del travesaño (41) comprende además al menos una ranura (51) de enganche, preferiblemente en la parte superior del travesaño (41), para ajustar en profundidad el arco (40) de seguridad a través de las aberturas del respaldo o de las piezas laterales.
- 40 10. Arco de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en el que los elementos (45) de tope de los dos primeros extremos (43) del travesaño (41) tienen forma de zapatas de tope orientadas hacia abajo.
11. Arco de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el tercer elemento (46) de conexión tiene forma de aleta (51) de encaje a presión orientada hacia arriba, preferiblemente con una superficie de tope superpuesta.
- 45 12. Arco de seguridad según las reivindicaciones 5 a 11, en el que la pieza (42) de entrepierna es ajustable en altura, preferiblemente en varios intervalos, en el que, preferiblemente, la pieza (42) de entrepierna comprende al menos una aleta (52) de encaje a presión adicional orientada hacia abajo, opcionalmente, una o más aletas (53) de encaje a presión adicionales orientadas hacia arriba y, opcionalmente, una superficie (54) de tope.
13. Arco de seguridad según las reivindicaciones 5 a 12, en el que la pieza (42) de entrepierna es semirrígida, preferiblemente con resistencia de carga.
- 50 14. Arco de seguridad según las reivindicaciones 6 a 13, en el que la banda (47) envolvente vertical del travesaño

(41) comprende además extensiones inferiores, preferiblemente en forma de aletas (49) en las partes laterales, para limitar la abertura entre el arco (40) de seguridad y la placa (2) de asiento.

15. Arco de seguridad según la reivindicación 14, en el que las aletas (49) del travesaño son ajustables y/o separables.

- 5 16. Uso de un arco de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15 en una silla para niños, tal como una silla con una placa de asiento y una placa para los pies que pueden moverse hasta posiciones diferentes de altura y profundidad mediante su movimiento dentro y fuera de pistas en las piezas laterales de la silla, preferiblemente conjuntamente con un arnés para niños.

Fig. 1

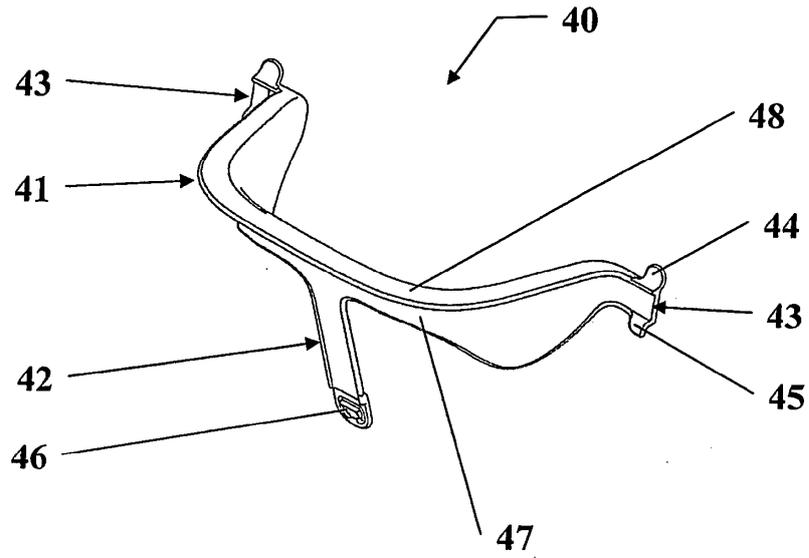


Fig. 2

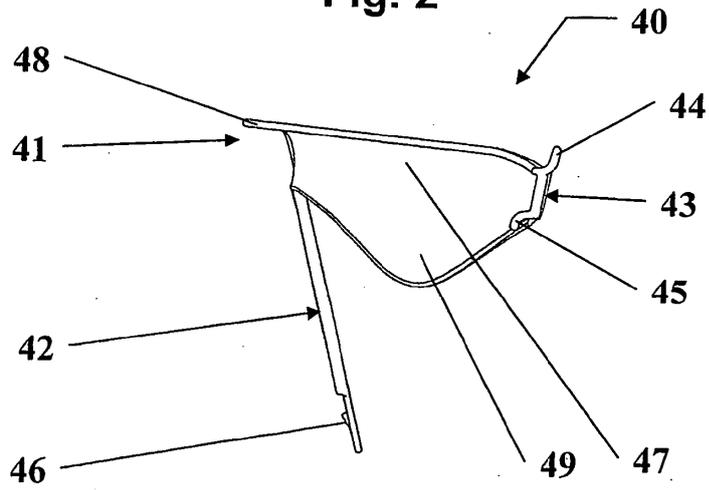


Fig. 5

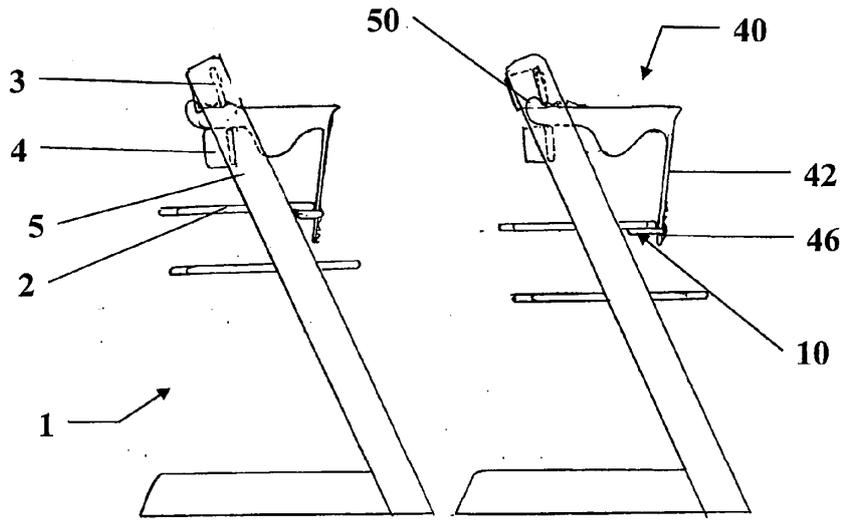


Fig. 6

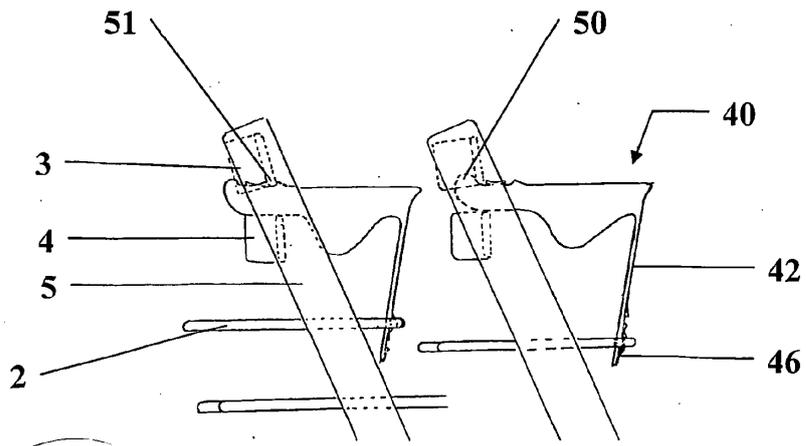


Fig. 7

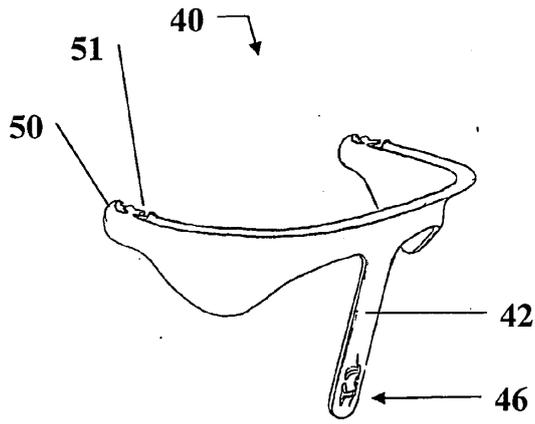


Fig. 8

