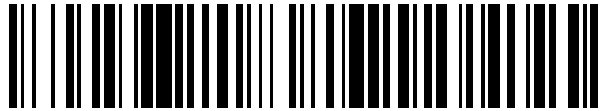


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 866 046**

51 Int. Cl.:

B60N 2/28

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.07.2015 PCT/EP2015/065159**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.01.2016 WO16001387**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.07.2015 E 15733757 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2021 EP 3164296**

54 Título: **Equipo para el transporte de un niño en un vehículo, que incluye una base y un capazo ensamblables por traslación, y base y capazo correspondientes**

30 Prioridad:

03.07.2014 FR 1456412

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

19.10.2021

73 Titular/es:

**DOREL FRANCE (100.0%)
Z.I., 9 Blvd. du Poitou, BP 905
49309 Cholet Cedex, FR**

72 Inventor/es:

**PASQUIER, NICOLAS y
POUZIN, EMMANUEL**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 866 046 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).

DESCRIPCION

Equipo para el transporte de un niño en un vehículo, que incluye una base y un capazo ensamblables por traslación, y base y capazo correspondientes

1. Campo de la invención

5 La presente invención se refiere al campo de los equipos de puericultura que permiten el transporte de niños pequeños en vehículos con total seguridad. Más concretamente, la invención se refiere a los equipos constituidos por un conjunto, o equipo, formado por una base destinada a unirse solidariamente al vehículo, y un elemento amovible, apto para recibir un niño, de manera que puede unirse solidariamente a la base o soltarse de esta.

10 Más precisamente aún, la invención se refiere a un equipo de este tipo, en el que el elemento amovible es un capazo, en el que el niño se instala en una posición acostada.

2. Soluciones de la técnica anterior

15 Los niños de corta edad, especialmente los menores de 6 meses de edad, pueden ser transportados con seguridad en los vehículos de motor en dos tipos de equipos de transporte: ya sea en asientos autónomos, habitualmente denominados "cucos" (del «grupo 0+», según el Reglamento R44), en los que se colocan esencialmente semisentados, y que se instalan en los vehículos de tal manera que el niño queda orientado de espaldas a la marcha, ya sea en capazos (del tipo «grupo 0», de acuerdo con el Reglamento R44) en los que los niños se colocan acostados y que se instalan en el vehículo de tal manera que los niños se sitúen perpendicularmente a la carretera.

20 Los cucos y los capazos pueden instalarse generalmente en un vehículo aunque estén montados sobre un chasis rodante de cochecito para formar un cochecito o una silla de paseo. De este modo, un adulto puede pasar al niño de un cochecito o una silla de paseo al vehículo automóvil sin tener que sacar al niño del cuco o del capazo.

25 Al instalar el cuco o el capazo en el vehículo, es necesario garantizar una sujeción muy segura y eficaz del cuco o del capazo al asiento del vehículo, a fin de garantizar la seguridad del niño. Esta sujeción se puede realizar por medio de los cinturones de seguridad del vehículo. Esta sujeción generalmente requiere maniobras relativamente complejas y engorrosas, que a veces son mal ejecutadas por los adultos. La seguridad del niño se ve, en consecuencia, comprometida.

De acuerdo con otro planteamiento, que tiende a generalizarse, la unión solidaria se asegura mediante el sistema de enganche normalizado conocido con el nombre de «ISOFIX», que utiliza elementos de fijación previstos a tal efecto en el vehículo.

30 Para simplificar la instalación en el vehículo de un cuco en el que se instale un niño pequeño, se proporcionan a menudo bases que son fijadas a un asiento del vehículo y que comprenden un sistema de enganche específico que les permite recibir y fijar fácilmente un cuco de un modelo específico. Una vez que la base se ha fijado al asiento del vehículo por los medios adecuados, cinturón de seguridad o anclajes de fijación ISOFIX, es más fácil fijar a esta un asiento de auto o un cuco, en particular en la posición orientada hacia atrás. La Patente US 6.283.545 B1 divulga un ejemplo de la técnica anterior.

35 Por el contrario, tales bases no son muy adecuadas para recibir capazos. De hecho, los capazos se instalan en una posición perpendicular a la carretera y ocupan, por tanto, una gran anchura del asiento del vehículo, mayor que la anchura de una base.

40 En consecuencia, una persona que desee instalar un capazo en una base de este tipo debería sostener y mantener el capazo en volandas por encima del asiento trasero del vehículo (después de haber introducido el capazo en el espacio correspondiente, entre los respaldos delantero y trasero, teniendo en cuenta la abertura disponible a la altura de la puerta, y, manteniendo el capazo horizontal si un niño está presente), colocar a continuación el capazo en la base con el fin de ensamblar los dos elementos, sin poder ver con precisión dónde se encuentran los elementos de bloqueo de la base y el capazo, o, en otras palabras, a tuestas. Esto no es fácil ni ergonómico, y, además, es peligroso, ya que es posible que no se detecte una mala fijación (solo algunos de los ganchos enclavados, por ejemplo).

45 3. Propósitos de la invención

La presente invención tiene como propósito paliar estos inconvenientes de la técnica anterior.

En particular, la invención tiene como propósito, según al menos un modo de realización, simplificar y hacer más eficiente la implementación y la sujeción de un capazo en un vehículo.

50 Por tanto, la invención tiene como propósito, en particular, facilitar la instalación de capazos en buenas condiciones de seguridad.

Otro propósito de la invención es, de acuerdo con al menos un modo de realización, proporcionar la posibilidad a los adultos de utilizar un cuco y un capazo para transportar a su niño, instalar el que elijan de entre estos equipos de

soporte en un vehículo con la misma facilidad de instalación y sin que de ello resulte un volumen innecesariamente ocupado del vehículo.

4. Explicación de la invención

5 Estos propósitos, así como otros que se pondrán de manifiesto más claramente en lo que sigue, se alcanzan con la ayuda de un equipo de transporte de un niño de corta edad en un vehículo, que comprende una base destinada a ser fijada a un asiento de dicho vehículo, y un capazo que permite alojar a dicho niño en posición acostada en la dirección longitudinal del capazo, y que puede ser fijado a dicha base.

10 De acuerdo con la invención, dicho capazo y dicha base comprenden elementos de guiado de formas complementarias que permiten proporcionar una guía de traslación entre dicho capazo y dicha base, en una dirección sustancialmente paralela a la dirección longitudinal del capazo.

15 Esta guía de traslación permite una instalación más fácil: el capazo puede ser introducido, por uno de sus extremos, en la base, desde el exterior del vehículo, y a continuación se desplazado poco a poco en traslación hasta adoptar la posición de marcha, en la que permanece firmemente fijado a la base. No es necesario tener que sostener, particularmente en volandas, el capazo por encima de la base para, seguidamente, ensamblarlos llevándolos el uno hacia el otro mediante un movimiento vertical (este ser movimiento, sin embargo, en ciertos modos de realización, también es posible).

De acuerdo con una característica de la invención, el equipo de transporte comprende medios para bloquear y desbloquear dicho capazo con respecto a dicha base, en al menos una posición de uso.

20 Dichos medios de bloqueo y desbloqueo comprenden al menos un gancho móvil entre una posición desbloqueada y una posición bloqueada, montado en dicha base.

Dichos medios de bloqueo y desbloqueo comprenden, en dicho capazo, al menos un vástago que coopera con dicho gancho o ganchos.

La utilización de un vástago que coopera con el gancho o ganchos permite, en particular, una fijación simple y efectiva.

25 De acuerdo con un modo de realización particular, este vástago puede ser metálico con el objetivo de estar dotado de una buena resistencia a los mecánicos.

Según un modo de realización particular, dicha base comprende cuatro ganchos, los cuales cooperan con dos vástagos de dicho capazo.

De acuerdo con una característica particular, dichos ganchos están montados de manera que pueden cooperar igualmente con un cuco o con un asiento de auto.

30 De esta forma, la base se puede fijar, ventajosamente, a diversos elementos para recibir a un niño, en particular según su edad, su peso y/o su tamaño. Solo es necesaria una única base.

Según una característica de la invención, dicho vástago o vástagos son paralelos a la dirección longitudinal del capazo.

Según una característica particular, uno de los extremos de dicho vástago o vástagos está curvado hacia arriba, de manera que provoca el bloqueo de un gancho en el vástago cuando dicho extremo entra en contacto con dicho gancho.

35 De este modo, la forma del vástago y su cooperación con el gancho permiten un bloqueo más fácil y fiable de la base al capazo a la hora de guiar este último en traslación. Es el movimiento de traslación el que asegura un bloqueo «automático» (es decir, sin ninguna acción adicional) del capazo a la base.

De acuerdo con una característica particular, dicha base comprende al menos una parte que forma una pieza de corredera fija, capaz de guiar en traslación al menos una pieza de corredera móvil adicional unida a un capazo.

40 De acuerdo con una característica particular, dicha pieza de corredera fija y dicha pieza de corredera móvil forman un conjunto del tipo de cola de milano.

Según una característica particular, dicha pieza de corredera fija está abocardada, a fin de permitir igualmente el ensamblaje de dicho capazo y dicha base desplazando dicho capazo de forma sustancialmente vertical.

45 De este modo, el usuario puede instalar el capazo en dos fases sucesivas. Durante una primera fase de instalación, el usuario puede colocar la parte delantera del capazo a la altura de la base, enfrente de la corredera móvil de forma aproximativa. La parte abocardada permite tolerar una alineación imperfecta y guía poco a poco el capazo en la alineación prevista. Parte del peso del capazo queda entonces apoyado en la base, en beneficio del usuario. Durante una segunda fase de instalación, el usuario puede completar entonces el subsiguiente movimiento de traslación del capazo de forma precisa según esta alineación.

50 De acuerdo con una característica particular, dicha pieza de corredera móvil se extiende entre los dos vástagos.

De acuerdo con una característica particular, dicha corredera móvil presenta una parte de extremo de anchura reducida.

Según una característica particular, dicha parte de extremo presenta una forma que se desarrolla gradualmente hasta una forma complementaria a la de dicha pieza de corredera fija.

- 5 De acuerdo con una característica particular, el equipo de transporte comprende unos medios de tope que interrumpen la traslación de dicho capazo cuando este último se encuentra en una posición de instalación.

Según una característica particular, dichos medios de tope están constituidos por una segunda parte curva de al menos uno de dichos vástagos y/o por un tope formado en el capazo y que coopera con una zona de retención correspondiente de dicha base.

- 10 Según una característica particular, dicho capazo comprende unas asas centrales que permiten su transporte, y un asa de extremo que permite controlar el guiado en traslación.

De este modo, estas asas permiten un fácil manejo del capazo en el espacio limitado que ofrece el compartimiento de pasajeros del vehículo, en particular durante las etapas de fijación y de separación del capazo con respecto a la base, sosteniendo con una mano la parte principal del peso utilizando las asas centrales, y equilibrando y guiando con la otra mano el capazo para su ensamblaje con la base.

- 15

De acuerdo con una característica particular, cuando dicho capazo es ensamblado en dicha base, la parte trasera de dicho capazo, que corresponde a la zona de recepción de los pies del niño, se sitúa sustancialmente por encima de dicha base, y la parte delantera de dicho capazo, correspondiente a la zona de recepción la cabeza del niño, se sitúa en voladizo con respecto a dicha base.

20 5. Descripción de las figuras

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la siguiente descripción de un modo de realización preferido, proporcionada a título ilustrativo y no limitativo, y acompañada de las figuras, entre las cuales:

- La Figura 1 es una vista en perspectiva de una base para un asiento de auto de acuerdo con un modo de realización de la invención;
- 25 - La Figura 2 es una vista en perspectiva que muestra la cara inferior de un capazo configurado para fijarse en la base de la Figura 1;
- La Figura 3 es una vista lateral del capazo de la Figura 2;
- La Figura 4 es una vista lateral de la base de la Figura 1, en la que se ha montado un capazo;
- La Figura 5 es una vista lateral de la base de la Figura 1, en la que se ha montado un cuco;
- 30 - La Figura 6 es una vista esquemática en perspectiva de una base de acuerdo con el segundo modo de realización de la invención;
- La Figura 7 es una vista esquemática desde abajo de un capazo de acuerdo con el segundo modo de realización de la invención;
- 35 - La Figura 8 es una vista lateral esquemática de un capazo de acuerdo con el segundo modo de realización de la invención;
- La Figura 9 es una vista esquemática en perspectiva de la superficie de separación o interfaz entre la base y el capazo, de acuerdo con el segundo modo de realización de la invención.

6. Descripción detallada de un modo de realización

- 40 Un equipo de transporte de acuerdo con la invención permite el transporte de un niño de corta edad en una posición acostada. Por tanto, permite garantizar la comodidad del niño durante los distintos desplazamientos del vehículo, garantizando al mismo tiempo su seguridad. La separación del capazo y la base confiere, además, a este equipo de transporte un carácter modular ventajoso.

- 45 De este modo, el capazo puede ser fijado, si es necesario, a diversos medios de transporte, según las necesidades del usuario. A modo de ejemplo, el capazo puede bien ser fijado a un equipo del tipo de un chasis de cochecito o silla de paso dispuesta a tal fin, para desplazamientos efectuados a pie, o ser fijado a una base de acuerdo con la invención, cuando se utiliza un vehículo.

El niño puede ser trasladado al interior del vehículo mientras permanece dentro del capazo, lo que mejora su comodidad al tiempo que limita la realización de manipulaciones innecesarias que podrían perjudicar su seguridad. La disociación del capazo y la base permite, entre otras cosas, el empleo a lo largo de periodos de tiempo prolongados

de medios de fijación fiables y seguros de la base al asiento del vehículo, independientemente de la frecuencia de uso del equipo de transporte.

5 Por lo que respecta a la complementariedad de las formas de la base y del capazo, esta permite una disposición más fácil de este último, sin detrimento, no obstante, del carácter modular del equipo de transporte. La guía de traslación implementada entre el capazo y la base según una dirección sustancialmente paralela a la dirección longitudinal del capazo, permite, ventajosamente, facilitar la introducción y la manipulación de este último en el habitáculo del vehículo.

6.1 Base

10 La Figura 1 representa una base 1 de acuerdo con un modo de realización de la invención. Las Figuras 4 y 5 muestran esta misma base 1, portando, respectivamente, un capazo 2 y un cuco 5. Esta base 1 está destinada a montarse en el asiento de un vehículo. Comprende, para ello, medios de fijación adecuados, conocidos por el experto de la técnica, que no se han representado en la Figura 1. Estos medios de fijación pueden, en particular, comprender unas abrazaderas 110, conocidas por el nombre de "abrazaderas ISOFIX", fijadas cerca del extremo trasero 11 de la base. Tales abrazaderas de fijación 110 pueden fijarse a unos anillos de anclaje específicos situados entre el asiento y el respaldo de un vehículo.

15 Los medios de fijación pueden incluir también un tercer punto de fijación, el cual permite oponerse al basculamiento del asiento, por rotación alrededor del eje definido por los anillos de anclaje, por ejemplo, en la forma de una correa denominada de «amarre superior», o de una pata de soporte 120, fijada cerca del extremo delantero 12 de la base. Esta pata de soporte 120, que se extiende de manera sustancialmente vertical hacia abajo, permite que la base 1 se apoye sobre el suelo del vehículo, por delante del asiento.

20 Finalmente, la base puede comprender una barra antirrebote 13, destinada a apoyarse contra el respaldo del asiento del vehículo con el fin de evitar toda rotación de la base 1 alrededor de los anillos de anclaje ISOFIX.

6.2 Fijación de un cuco y un capazo

25 En este modo de realización, la base 1 comprende, de una manera en sí misma conocida, medios de recepción de un asiento de auto, por ejemplo, un cuco que permite el transporte de un niño en una posición esencialmente semisentada, de espaldas al avance por la carretera. Estos medios de recepción tienen una forma adecuada de la superficie superior de la base 1 y, en particular, un borde periférico 14 que permite garantizar una correcta colocación del cuco 5 en la base 1, y un conjunto de cuatro ganchos 151, 152, 153 y 154 que permiten garantizar el bloqueo del cuco sobre la base 1.

30 Estos ganchos son móviles en rotación alrededor de un eje horizontal, entre una posición de bloqueo, en la que son capaces de mantener el cuco 5 fijado a la base, y una posición de desbloqueo, en la que permiten la retirada del cuco 5. Son, por defecto, mantenidos por medios de retorno tales como resortes en la posición bloqueada. Un mando de desbloqueo 16, situado, por ejemplo, en la cara delantera de la base 1, hace que sea posible desplazar estos ganchos 151, 152, 153 y 154 de su posición de bloqueo a su posición de desbloqueo, con el fin de permitir la retirada del cuco 5 situado sobre la base 1. Alternativamente, este mando de desbloqueo 16 puede situarse en la parte superior de la base 1, en el lateral o en cualquier lugar accesible a un adulto.

35 De acuerdo con la invención, la base 1 tiene una forma que le permite, por otro lado, guiar en traslación un capazo adecuado, en una dirección que es sustancialmente horizontal y sustancialmente perpendicular a la dirección de avance del vehículo. Por supuesto, en otros modos de realización, la base se puede configurar para recibir tan solo un capazo.

40 La estructura de este capazo tiene, generalmente, una orientación predefinida que, en consecuencia, determina la orientación del niño que se acomoda en él. Así, se define una parte trasera de dicho capazo en correspondencia con la zona de recepción los pies del niño, y una parte delantera de dicho capazo en correspondencia con la zona de recepción la cabeza del niño.

6.3 Fijación de un capazo de acuerdo con una primera realización de la invención

45 En un primer modo de realización representado en la Figura 1, los medios de guía en traslación del capazo 2 están constituidos por unas escotaduras 171 y 172 del borde periférico 14 de la base, de manera que estas escotaduras tienen una forma de cola de milano hembra.

50 Cabe señalar que esta conformación de escotaduras tan solo es un ejemplo de un posible modo de realización de la invención, de manera que la persona experta en la técnica conoce posibles variantes de este forma de «cola de milano» para asegurar el guiado en traslación de una pieza sobre la otra pieza. Una de estas variantes se describe con más detalle en la descripción de la fijación del capazo de acuerdo con un segundo modo de realización.

En las Figuras 2, 3 y 4 se representa un capazo 2 especialmente configurado para ser portado por la base 1. La parte interior de este capazo, destinado a acoger a un niño pequeño, se ha conformado de una manera convencional, conocida por el experto de la técnica. Por el contrario, su cara inferior, del lado exterior, visible en la Figura 2, tiene

una forma específica que le permite cooperar de forma deslizante con la base 1. Así, esta cara inferior del capazo 2 tiene dos ranuras 21 y 22, que se extienden de forma sustancialmente longitudinal en la cara inferior del capazo.

5 Estas ranuras 21 y 22 tienen, en una de sus partes de guía, respectivamente 212 y 222, una forma complementaria a la forma de los recortes de cola de milano 171 y 172 de la base 1. Estas ranuras 21 y 22 forman en la cara inferior del capazo 2 una pieza de corredera fija de cola de milano macho, que permite un guiado en traslación, a lo largo de un eje horizontal y perpendicular a la dirección de avance del vehículo, con respecto a la cola de milano hembra definida por las escotaduras 171 y 172 de la base 1.

Estas ranuras 21 y 22 de la cara inferior del capazo 2 tienen, aquí, dos partes sucesivas distintas.

10 Las partes de estas ranuras que están más próximas a la parte trasera 202 del capazo 2 constituyen partes de guía, respectivamente 212 y 222, que tienen formas complementarias a las formas de cola de milano de las escotaduras 171 y 172, con un juego relativamente poco importante. De este modo, cuando estas partes de guía 212 y 222 se acoplan dentro de las escotaduras de cola de milano 171 y 172 de la base 1, el capazo es guiado en deslizamiento por la unión deslizante formada entre las colas de milano macho y hembra.

15 Los escotaduras de cola de milano 171 y 172 de la base 1 tienen entonces una función llamada de «pieza de corredera fija» (parte hembra del conjunto), en tanto que las partes de guía 212 y 222 tienen una función denominada de «pieza de corredera móvil» (parte macho del conjunto). En otras realizaciones, la parte hembra se puede colocar en el capazo y la parte macho, en la base. Es igualmente posible combinar más de una pieza de corredera fija y/o más de una pieza de corredera móvil.

20 De acuerdo con este modo de realización, el único movimiento posible del capazo 2 con respecto a la base 1 es, entonces, un movimiento de traslación en la dirección horizontal de esta pieza de corredera fija.

ES de destacar que las ranuras 21 y 22 están cerradas en su extremo más cercano a la parte trasera 202 del capazo 2. Los extremos de estas ranuras pueden así contactar a tope con una escotadura 171 o 172 de la base 1.

25 Las partes de guía 212 y 222, respectivamente de las ranuras 21 y 22, se prolongan mediante unas partes de acoplamiento, respectivamente 211 y 221. Estas partes más cercanas a la parte delantera 201 del capazo 2 están abiertas en su extremo. Además, estas partes de acoplamiento de las ranuras 21 y 22 tienen una forma abocardada (de «embudo») que permite el guiado del capazo 2 dentro de las escotaduras de cola de milano hembra 171 y 172, con un juego relativamente grande.

30 Esta forma abocardada a la altura de las partes de acoplamiento 211 y 221 permite un desplazamiento horizontal del capazo 2 en su dirección longitudinal, un desplazamiento vertical, pero también un desplazamiento horizontal en la dirección de avance del vehículo. Estas partes de acoplamiento 211 y 221, por tanto, hacen que sea posible para facilitar la instalación del capazo y ajustar poco a poco la posición del capazo 2 durante la traslación, incluso cuando este último se introduce en la base 1 en una dirección ligeramente descentrada con respecto al eje definido por las escotaduras de cola de milano 171 y 172 de la base 1.

35 De esta forma, es posible colocar el capazo 2 sobre la base 1 por medio de un movimiento de traslación en la dirección horizontal perpendicular a la dirección de avance del vehículo, de tal manera que las escotaduras 171 y 172 se acoplan dentro del extremo abierto de las ranuras 21 y 22.

40 También es posible colocar el capazo 2 situándolo sobre la base 1, en un movimiento sustancialmente vertical, de modo que las partes de acoplamiento 211 y 221 de las ranuras 21 y 22 vienen a acoplarse dentro de las escotaduras de cola de milano 171 y 172. Un subsiguiente desplazamiento en traslación del capazo en su dirección longitudinal es entonces suficiente para poner las partes de guía 212 y 222 de las ranuras 21 y 22 en contacto con las escotaduras 171 y 172. El capazo 2 es entonces guiado en traslación con respecto a la base 1, sin que sea posible su desplazamiento vertical.

6.4 Ranuras de bloqueo de acuerdo con el primer modo de realización de la invención

45 La cara inferior del capazo 2 también tiene, entre las ranuras 21 y 22, otras dos ranuras longitudinales 23 y 24. Estas ranuras 23 y 24 tienen formas configuradas para cooperar con los ganchos de bloqueo 151 y 152 de la base 1. Debe apreciarse que, cuando el capazo 2 está instalado en la base 1, solo una de estas ranuras, 23 o 24, está destinada a cooperar con los ganchos 151 y 152. La presencia de las dos ranuras 23 y 24 tiene como objetivo permitir la instalación del capazo 2 en la base 1 en dos posiciones distintas, de modo que la parte delantera 201 del capazo 1 esté a la derecha o a la izquierda con respecto a la dirección de avance del vehículo.

50 Los ganchos 151 y 152 son, normalmente, en ausencia de acción sobre los medios de mando 16, mantenidos mediante medios de retorno en su posición de bloqueo. Cada una de estas ranuras 23 y 24 tiene un extremo abierto, en la dirección de la parte delantera 201 del capazo. Además, cerca de estos extremos, cada una de estas ranuras es lo suficientemente amplia para permitir la fácil introducción de los ganchos 151 y 152 en una de las ranuras, cuando el capazo 2 se coloca en una posición intermedia en la base 1. El desplazamiento en traslación del capazo desde esta

posición intermedia hasta una posición en la que el capazo es guiado para deslizarse sobre la base, lleva consigo un desplazamiento de los ganchos 151 y 152, en las ranuras 23 o 24, hacia la parte trasera 202 del capazo.

5 Las ranuras 23 y 24 tienen, cada una de ellas, una zona de oscilación, respectivamente 231 y 241. Cuando los ganchos 151 y 152 se desplazan dentro de estas zonas hacia la parte trasera 202 del capazo 2, la forma de la ranura obliga a los ganchos 151 y 152 a pasar de su posición bloqueada a su posición desbloqueada. Este cambio de posición se realiza en contra de los medios de retorno, que tienden a devolver los ganchos 151 y 152 a su posición de bloqueo.

10 En la parte de las ranuras 23 y 24 situada cerca de la parte trasera 202 del capazo 2, se han dispuesto unos alojamientos 232, 233, 242 y 243, en el borde de las ranuras, para recibir los ganchos 151 y 152. Cuando estos ganchos, deslizándose dentro de una ranura 23 o 24, llegan frente a estos alojamientos, son empujados hacia atrás por sus medios de retorno al interior de estos alojamientos, en los que vuelven a su posición de bloqueo. De acuerdo con otro modo de realización, estos ganchos únicamente pueden deslizarse dentro de una ranura 23 o 24, estando garantizada la función de bloqueo del deslizamiento por otros medios.

15 Una acción sobre los medios de mando 16 de la base que permita que los ganchos 151 y 152 pasen de su posición de bloqueo a su posición de desbloqueo, es entonces necesaria para hacer salir los ganchos 151 y 152 de los alojamientos 232 y 233 o 242 y 243, y permitir nuevamente el deslizamiento del capazo. El acoplamiento de los ganchos 151 y 152 en estos alojamientos permite, por tanto, bloquear el deslizamiento del capazo 2 con respecto a la base 1, de manera que una acción sobre el mando 16 de la base 1 puede desactivar este bloqueo. Una vez bloqueado por los ganchos 151 y 152, que suprimen el único grado de libertad del capazo 2 montado a deslizamiento con respecto a la base 1, este capazo queda perfectamente ensamblado a la base 1.

20 En este modo de realización que se muestra en las figuras, las ranuras 23 y 24 comprenden, cada una de ellas, dos alojamientos, destinados a cooperar con los dos ganchos 151 y 152. Sin embargo, es posible llevar a la práctica realizaciones en las que la cara inferior del capazo tenga una conformación que le permita cooperar con un único gancho, 151 o 152, o con cualquier combinación de uno o más ganchos.

6.5 Fijación de un capazo de acuerdo con una segunda forma de realización de la invención

25 Según este segundo modo de realización particular, la base puede ser del tipo descrito en el documento de patente EP 2 210 268.

30 Como se ilustra en la Figura 6, la base 1 comprende, para el guiado en translación de un capazo 3 adecuado en una dirección sustancialmente horizontal y sustancialmente perpendicular a la dirección de avance del vehículo, unas escotaduras, o entalladuras, centrales 181 y 182 del borde periférico 14. Cuando se observan según una vista lateral de la base 1, estas escotaduras centrales 181 y 182 están alineadas en una dirección correspondiente a la dirección de deslizamiento de la base, que se ilustra por la flecha F1, en prolongación una con respecto a la otra, en el espacio definido entre los ganchos 151, 152, 153 y 154.

35 Estas escotaduras centrales 181 y 182 presentan una forma abocardada, con una base sustancialmente plana y dos extremos curvados. Cabe señalar, sin embargo, que esta conformación de las escotaduras constituye tan solo un ejemplo de un posible modo de realización de la invención, y la persona experta en la técnica conoce posibles variantes de este forma, tales como la forma de «cola de milano» anteriormente descrita.

40 La base 1 comprende, además, en su borde periférico 14, unas muescas 191, 192, 193 y 194 situadas a cada lado de las escotaduras centrales 181 y 182. Cuando se observan según una vista lateral de la base 1, los pares de muescas 191, 192 y 193, 194 están alineados respectivamente paralelos a la dirección de deslizamiento y con unos soportes 1510, 1520, 1530 y 1540, y ganchos 151, 152 y 153, 154, respectivamente. En el modo de realización de la Figura 6, estas muescas 191 a 194 tienen una forma sustancialmente semicilíndrica.

Los ganchos 151 a 154 están dispuestos en los soportes asociados 1510, 1520, 1530 y 1540, formados de modo que estos últimos definen, en combinación con su respectivo gancho, una zona de ceñimiento delimitada de manera suficiente para sostener eficazmente el capazo.

45 En las Figuras 7 y 8 se ha representado un capazo 3 especialmente configurado para ser portado por la base 1. Este capazo 3 se diferencia, en particular, del capazo 2 de la primera realización de la invención por la forma de su cara inferior, visible en las Figuras 7 y 8.

50 Este capazo 3 comprende, así, en su cara inferior, un saliente que forma una pieza de corredera móvil 31, la cual se extiende en una dirección longitudinal. Esta pieza de corredera móvil 31 tiene una forma que es complementaria a la forma de la ranura curva de las escotaduras 181 y 182. De este modo, permite el guiado en translación a lo largo de un eje horizontal (F1), perpendicular al sentido de marcha del vehículo cuando la base está instalada en el vehículo, del capazo 3 dentro de las escotaduras complementarias 181 y 182 del borde periférico 14, formando estas escotaduras 181 y 182 una corredera.

55 El capazo 3 también tiene un tope 32, formado en la parte trasera. La puesta en contacto según una unión del tipo de apoyo plano del tope 32 con una zona de retención correspondiente de la base 1, dispuesta en una de las caras

exteriores 141 del borde periférico 14, permite, en particular, interrumpir el movimiento de traslación del capazo 3 cuando este se encuentra en una posición de instalación. Esta interrupción puede igualmente ser asegurada en los ganchos y/o en los soportes de los ganchos.

5 El capazo 3 comprende, además, dos vástagos de metal cilíndricos 33, 34 dispuestos a uno y otro lados de la pieza de corredera móvil 31, de manera que cada uno de estos vástagos está constituido por una parte rectilínea 331 y al menos una parte curva 332, en el extremo del vástago orientado hacia la parte delantera del capazo.

10 Más precisamente, la parte rectilínea 331 del vástago 33 se extiende en una dirección sustancialmente paralela a la dirección longitudinal del capazo 3 partir del tope 32, y está dispuesta de manera que es capaz, cuando el saliente 31 se desliza dentro de las escotaduras 181 y 182, de acoplarse dentro de una de las muescas 194 del borde periférico 14. Para este propósito, la parte rectilínea 331 del vástago 33 está dimensionada de modo que tiene una forma sustancialmente complementaria con la forma curvada del rebaje.

15 La parte de extremo 332 está curvada hacia arriba y se extiende dentro de la prolongación de la parte rectilínea 331, formando aquí un ángulo obtuso con esta última. Esta parte curva 332 está unida con la cara inferior del capazo 3. La formación de un ángulo obtuso entre la parte rectilínea 331 y la parte curva 332 tiene la ventaja de permitir, cuando el capazo se desliza, el bloqueo de los ganchos 151 en 154 alrededor de las barras y, en particular, de las partes 331.

20 Sin embargo, debe apreciarse que la formación por la parte curva 332 de un ángulo obtuso con la parte rectilínea 331 constituye tan solo un ejemplo de un posible modo de realización de la invención. De acuerdo con otro modo de realización que presenta una configuración diferente de los ganchos, el experto de la técnica habría podido así optar por una disposición de la parte curva 332 tal, que esta última formase con la parte rectilínea 331 un ángulo recto o agudo.

La parte curva 332 como se ha representado en las Figuras 7 y 8 tiene un radio de curvatura pequeño en su extremo proximal con respecto a la parte recta 331, y un radio de curvatura más grande en la parte subsiguiente de su longitud, confiriendo así a esta última parte una forma sustancialmente rectilínea.

25 Cabe señalar, sin embargo, que la puesta en práctica de estos diferentes radios de curvatura en la parte curva 332 se ha proporcionado solamente a modo de ejemplo no limitativo, de manera que la persona experta en la técnica habrá podido, de acuerdo con otro modo de realización, optar por el empleo de radios de curvatura pertenecientes a intervalos de valores diferentes.

Las características específicas del vástago 33 y de sus componentes se aplican *mutatis mutandis* al vástago 34.

30 Preferiblemente, el saliente 31 tiene una parte de extremo 311 de anchura reducida. Esta parte de anchura reducida está dispuesta cerca de la parte frontal del capazo 3. El saliente 31 tiene una forma, por ejemplo, en punta o de triángulo truncado, de manera que se desarrolla gradualmente desde la parte delantera a la parte trasera del capazo, hasta una parte de forma complementaria de las escotaduras 181 y 182 que forman una pieza de corredera fija.

35 Esta parte de anchura reducida permite facilitar la introducción del capazo en la base, al ajustar gradualmente la posición del capazo 3 cuando este último se introduce en la base 1 en una dirección ligeramente descentrada con respecto al eje definido por las escotaduras 181 y 182 de la base 1.

De manera análoga al primer modo de realización de la invención y como se ha representado parcialmente en la Figura 6, es así posible colocar el capazo 3 en la base 1 por un movimiento de traslación en la dirección horizontal perpendicular a la dirección de avance del vehículo, de tal modo que el saliente 31 y los vástagos 33 y 34 se acoplan, respectivamente, por deslizamiento dentro de la escotadura central 182 y los refuerzos 194 y 192.

40 De acuerdo con este modo de realización, es igualmente posible colocar el capazo 3 posándolo directamente sobre la base 1, en un movimiento sustancialmente vertical, de manera que el saliente 31 y los vástagos 33 y 34 se acoplan, respectivamente, dentro de las entalladuras centrales 181, 182 y de las muescas 191 a 194, mientras que los ganchos 151 a 154 se enganchan con los vástagos 33 y 34. Las formas abocardadas de las entalladuras 181, 182 y de las muescas 191 a 194 permiten que esta introducción desde arriba (a diferencia de una forma de cola de milano o similar).

45 Durante un desplazamiento en traslación del capazo 3 según su dirección longitudinal, y como se ha representado en la Figura 9, la parte curva 332 del vástago se desliza a lo largo de la muesca 194 y, a continuación, llega al soporte 1540 de gancho y entra entonces en contacto con el gancho 154. El desplazamiento en traslación del capazo 3 fuerza el gancho 154 a pasar de su posición de desbloqueo a su posición de bloqueo, durante el paso de la parte curva 332 a través de la zona de ceñimiento del gancho 154. El gancho 154 ciñe entonces, en combinación con el refuerzo 1540 asociado, la parte rectilínea 331 del vástago 33. Preferentemente, el dimensionamiento del gancho 154 y del refuerzo 1540 asociado se lleva a cabo de modo que el diámetro de la zona de ceñimiento es sustancialmente mayor que el de la sección transversal de la parte rectilínea 331. El paso del gancho 154 en la posición de bloqueo permite, así, limitar los desplazamientos laterales de la parte rectilínea 331, permitiendo al mismo tiempo sus desplazamientos longitudinales.

La continuación del deslizamiento del capazo con respecto a la base permite alcanzar el segundo gancho 153, que se bloquea del mismo modo en el vástago.

5 Debido a la conformación del gancho 154 con respecto a la del vástago 33, el paso del gancho 154 hacia su posición bloqueada alrededor de la parte rectilínea 331 del vástago impide cualquier paso ulterior de la parte curva 332 del vástago a través de la zona de ceñimiento, por el solo desplazamiento en traslación del capazo 3 según una dirección opuesta.

Por tanto, el comportamiento del gancho 154 cuando entra en contacto con el extremo curvo 332 del vástago 33 y, en particular, su subsiguiente bloqueo sobre este vástago se aplica, *mutatis mutandis*, al paso de los vástagos 33 o 34 al interior las zonas de ceñimiento de los ganchos 153, 152 y 151.

10 La longitud de la parte rectilínea 331 es sustancialmente igual a la distancia que separa, a lo largo de un eje horizontal transversal de la base 1, la muesca 194 del borde periférico 14, del gancho 153 que está más alejado. De esta forma, cuando los ganchos 154 y 153 se bloquean alrededor de la barra de metal 33, la acción combinada del gancho 153, sobre la parte curva 332 del vástago, y del tope 32, sobre la zona de retención correspondiente del borde periférico 14, permite suprimir el único grado de libertad del capazo 3 montado en deslizamiento con respecto a la base 1. El capazo 3 se encuentra entonces en la posición de instalación y es perfectamente ensamblado a la base 1.

15 Una acción sobre unos medios de mando 16 de la base 1 que permita hacer pasar los ganchos 151 a 154 de su posición de bloqueo a su posición de desbloqueo, es entonces necesaria para permitir de nuevo el guiado en traslación del capazo 3 en la base 1.

6.6 Modos de uso de la base y el capazo

20 Las respectivas conformaciones de la base y del capazo permiten, así, un ensamblaje particularmente fácil del capazo en la base. De esta forma, el capazo puede ser montado en el interior de un vehículo cuando la base 1 está instalada sobre una plaza lateral del vehículo, cerca de una puerta. El adulto que lleva el capazo puede depositar fácilmente la parte delantera del capazo sobre la base y, a continuación, empujar el capazo para hacer que el capazo se deslice y se bloquee con respecto a la base, en la posición de instalación.

25 En los modos de realización ilustrados, cuando el capazo está en la posición de instalación, la parte trasera del capazo, correspondiente a la zona de recepción los pies del niño, no sobrepasa significativamente el borde lateral de la base y no impide, por lo tanto, que la puerta del vehículo de cierre, en tanto que la parte delantera del capazo, correspondiente a la zona de recepción de la cabeza del niño, ya no se encuentra por encima de la base y está en voladizo, por ejemplo, por encima de una plaza central del vehículo.

30 También es de destacar que las formas respectivas de la base 1 y del capazo 2 o 3 permiten el montaje del capazo sobre la base en dos posiciones, de manera que los pies del niño pueden ser situados a la derecha o a la izquierda con respecto a la dirección de avance del vehículo. El capazo se puede montar, de este modo, muy fácilmente sobre la base 1, tanto si esta base se coloca en un asiento contiguo a una puerta derecha como a una puerta izquierda del vehículo.

35 Una base de acuerdo con la invención hace, por lo tanto, que sea posible soportar, a elección del usuario, ya sea un cuco 5, como se muestra en la Figura 5, ya sea un capazo 2 o 3, como se muestra en la Figura 4, sin que la posición de la base deba ser modificada. Por otra parte, puede utilizarse el mismo mando de bloqueo y desbloqueo para bloquear y desbloquear un capazo y un cuco, o incluso los mismos ganchos. Una base de este tipo permite así simplificar sensiblemente la instalación de un niño de corta edad en un vehículo, en particular cuando se transporta en un capazo.

40 El capazo puede comprender al menos un asa central que permita su transporte. De manera adicional, el capazo también puede comprender un mango de extremo, formado en la parte trasera del capazo, que permite controlar el guiado en traslación del capazo dentro de la base. Por tanto, estas asas permiten un manejo más fácil del capazo dentro del espacio limitado que ofrece el habitáculo del vehículo, en particular durante las etapas de fijación y separación del capazo con respecto a la base, sosteniendo con una mano la mayor parte del peso con la ayuda de las asas centrales, y equilibrando y guiando con la otra mano el capazo para el ensamblaje con la base.

REIVINDICACIONES

1. Equipo de transporte de un niño de corta edad en un vehículo, que comprende una base (1) destinada a ser fijada a un asiento de dicho vehículo, y un capazo (2, 3) que permite acomodar a dicho niño en posición acostada según la dirección longitudinal del capazo (2, 3), y que se puede fijar a dicha base (1),
- 5 dicho capazo (2, 3) y dicha base (1) comprenden elementos de guiado de formas complementarias para permitir realizar un guiado en traslación entre dicho capazo (2, 3) y dicha base (1), según una dirección sustancialmente paralela a la dirección longitudinal del capazo (2, 3),
comprendiendo dicho equipo medios para bloquear y desbloquear dicho capazo (2, 3) con respecto a dicha base (1), en al menos una posición de uso,
- 10 caracterizado por que dichos medios de bloqueo y desbloqueo comprenden al menos un gancho (151, 152, 153, 154) capaz de moverse entre una posición desbloqueada y una posición bloqueada, montado en dicha base (1), y al menos un vástago (33, 34) montado sobre dicho capazo (2, 3) paralelamente a la dirección longitudinal de dicho capazo (2, 3), que coopera con dicho gancho o ganchos (151, 152, 153, 154).
2. Un equipo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicha base (1) comprende cuatro ganchos (151, 152, 153, 154) que cooperan con dos vástagos (33, 34) de dicho capazo (2, 3).
3. Un equipo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que dichos ganchos (151, 152, 153, 154) están montados de forma que pueden cooperar igualmente con un cuco (5) o un asiento de auto.
4. Un equipo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que uno de los extremos (332) de dicho vástago o vástagos (33, 34) está curvado hacia arriba con el fin de provocar el bloqueo de un gancho (151, 152, 153, 154) en el vástago (33, 34) cuando dicho extremo (332) entra en contacto con dicho gancho.
- 20 5. Un equipo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que dicha base (1) comprende al menos una parte que constituye una pieza de corredera fija (171, 172, 181, 182, 191, 192, 193, 194) capaz de guiar en traslación al menos una pieza de corredera móvil (31) complementaria unida a un capazo (2, 3).
6. Un equipo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que dicha pieza de corredera móvil (31) y dicha pieza de corredera fija (171, 172) forman un conjunto del tipo de cola de milano.
7. Un equipo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que dicha pieza de corredera fija (181, 182, 191, 192, 193, 194) está abocardada para permitir también el ensamblaje de dicho capazo (2, 3) y dicha base (1) desplazando dicho capazo (2, 3) de forma sustancialmente vertical.
8. Un equipo de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 5, caracterizado por que dicha pieza de corredera móvil (31) se extiende entre los dos vástagos (33, 34).
- 30 9. Un equipo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por que dicha pieza de corredera móvil (31) tiene una parte de extremo (311) de anchura reducida.
10. Un equipo de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por que dicha parte de extremo (311) tiene una forma que se desarrolla gradualmente hasta una forma complementaria con la de dicha pieza de corredera fija (171, 172, 181, 182).
- 35 11. Un equipo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que comprende unos medios de tope que interrumpen la traslación de dicho capazo (2, 3) cuando este último se encuentra en una posición de instalación.
12. Un equipo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado por que dichos medios de tope están formados por una segunda parte curvada de al menos una de dichos vástagos (33, 34) y/o por un tope (32) formado en el capazo (2, 3) y que coopera con una zona de retención (141) correspondiente de dicha base (1).
- 40 13. Un equipo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que dicho capazo (2, 3) comprende unas asas centrales que permiten su transporte y un asa de extremo que permite controlar el guiado en traslación.
- 45 14. Un equipo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que, cuando dicho capazo (2, 3) está montado sobre dicha base (1), la parte trasera de dicho capazo (2, 3), correspondiente a la zona de recepción los pies del niño, se coloca sustancialmente por encima de dicha base (1), y la parte delantera de dicho capazo (2, 3), correspondiente a la zona de recepción de la cabeza del niño, se coloca de manera que sobresale con respecto a dicha base (1).
- 50 15. Un capazo (2, 3) para un equipo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, que comprende al menos un vástago (33, 34), montado en dicho capazo (2, 3) paralelamente a la dirección longitudinal de dicho capazo

(2, 3), estando configurado dicho vástago o vástagos (33, 34) para cooperar con al menos un gancho (151, 152, 153, 154) movable entre una posición desbloqueada y una posición bloqueada, montado sobre una base (1).

- 5 16. Una base (1) para un equipo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, que comprende al menos un gancho (151, 152, 153, 154) movable entre una posición desbloqueada y una posición bloqueada, montado sobre una base (1) de tal manera que dicho gancho o ganchos (151, 152, 153, 154) están configurados para cooperar con al menos un vástago (33, 34) montado en dicho capazo (2, 3) paralelamente a la dirección longitudinal de dicho capazo (2, 3).

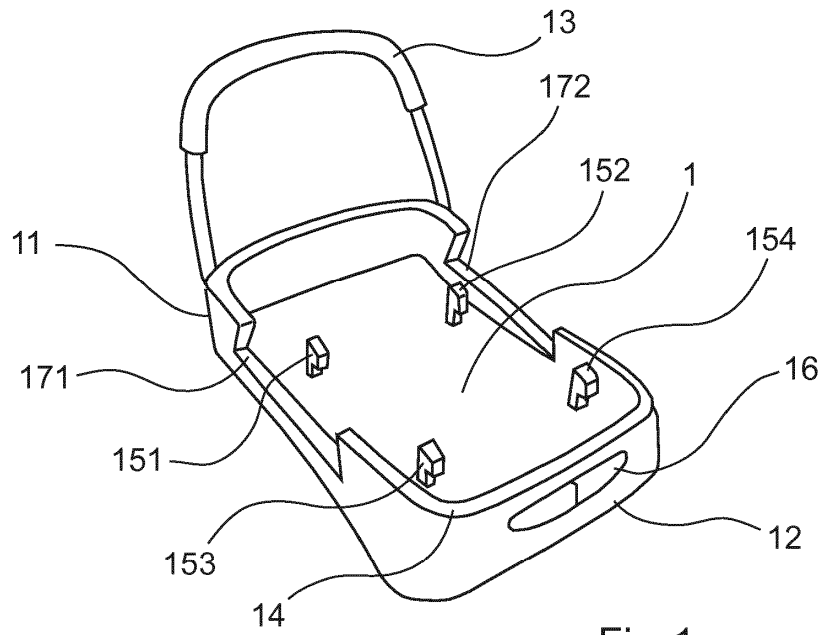


Fig. 1

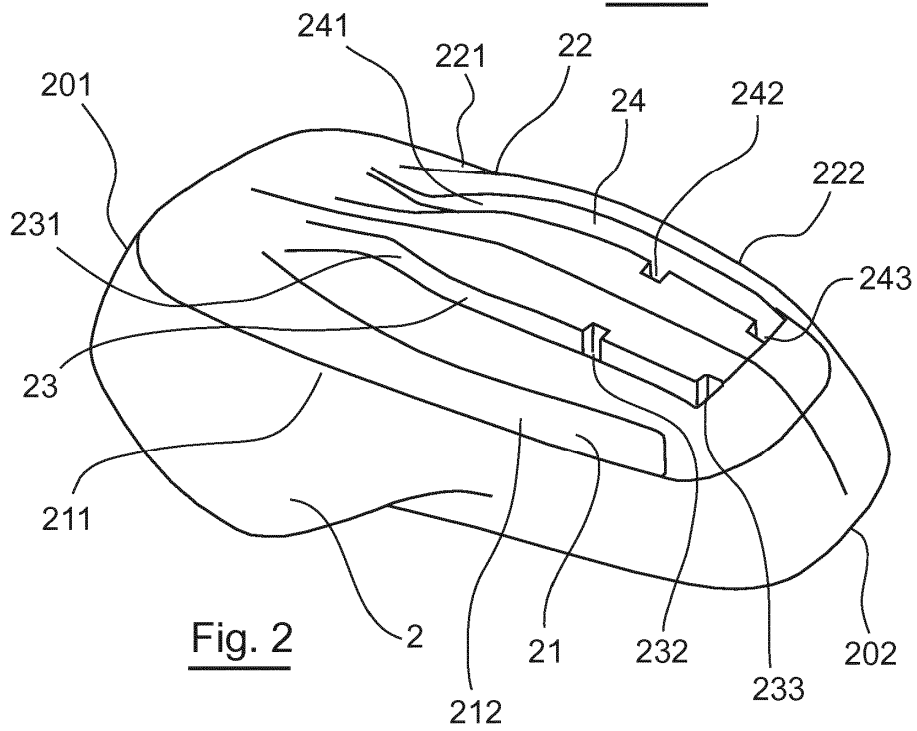
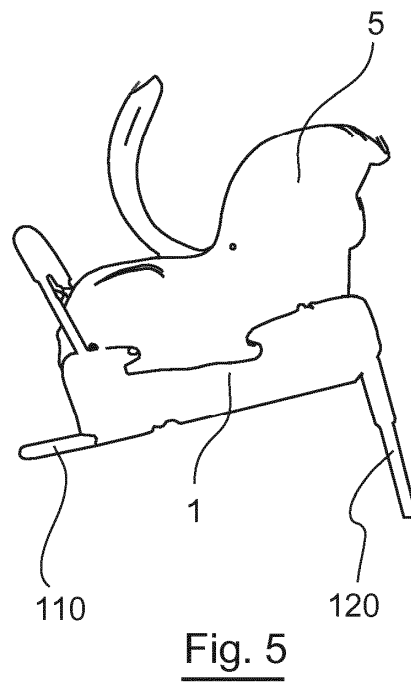
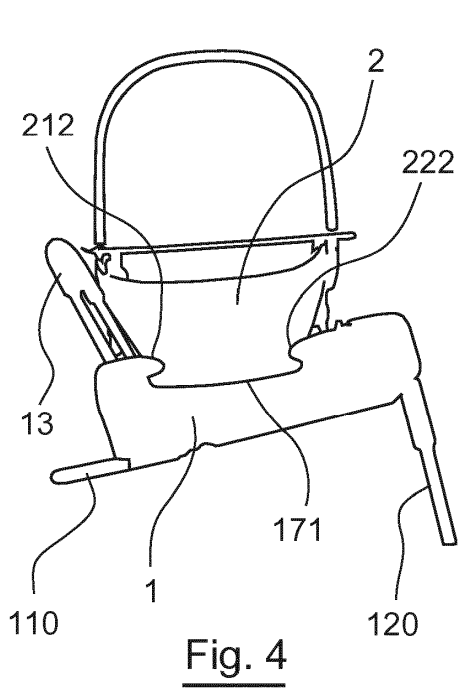
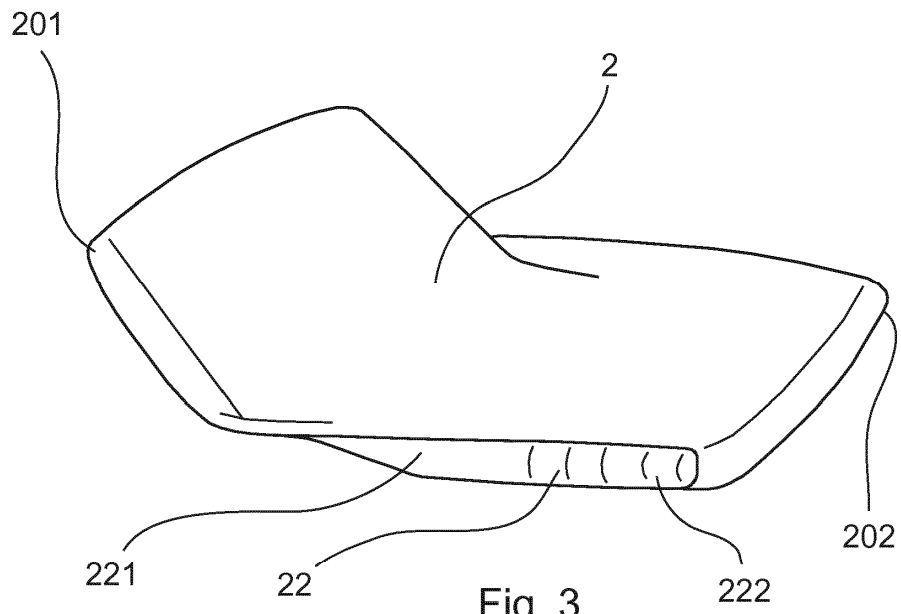


Fig. 2



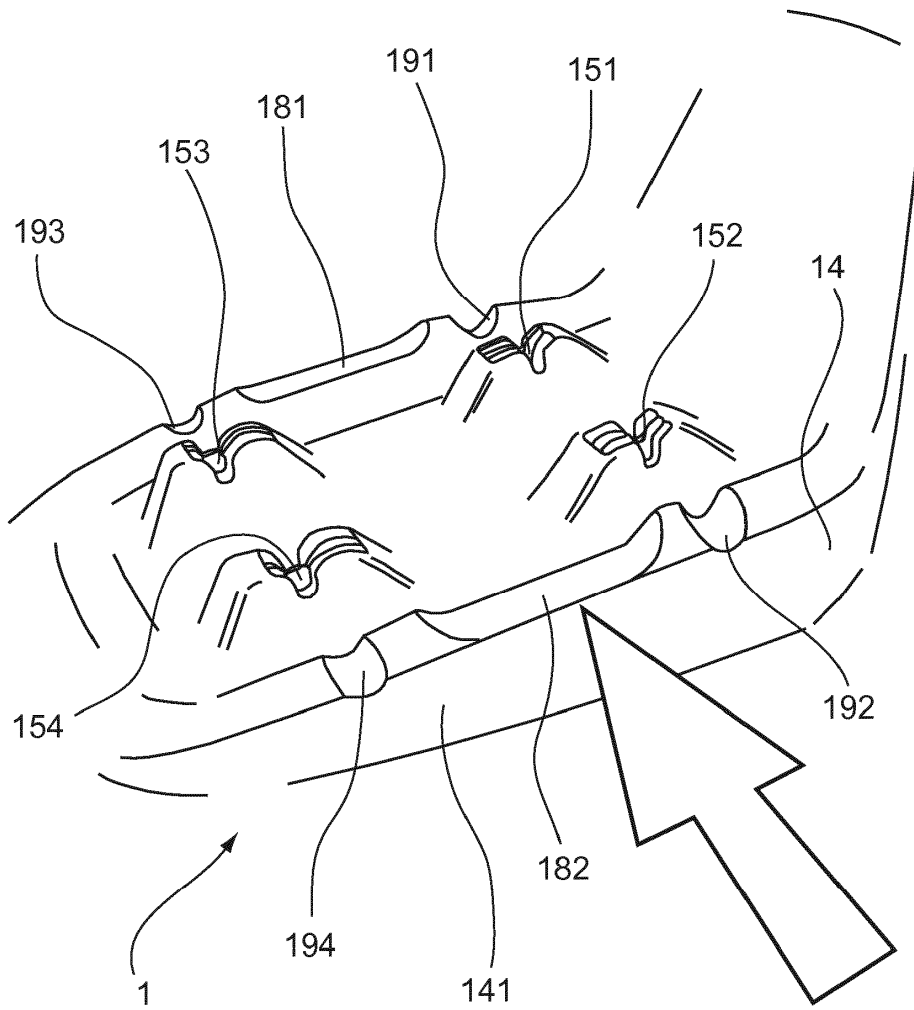


Fig. 6

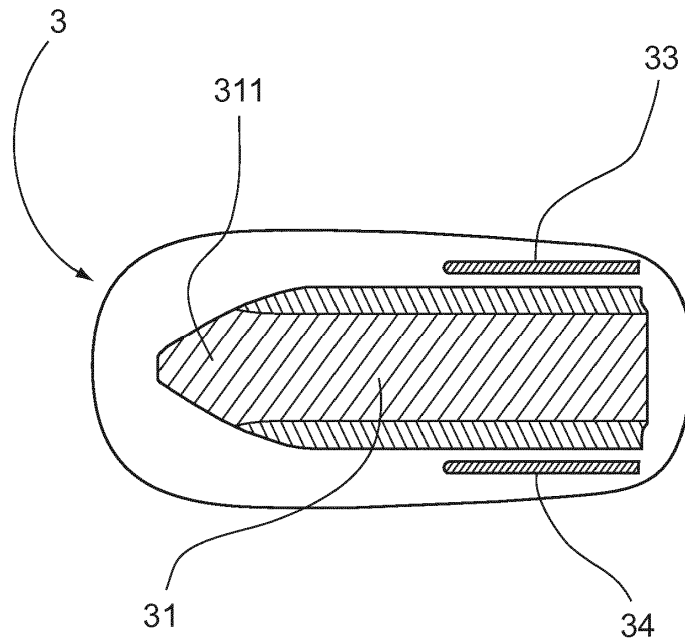


Fig. 7

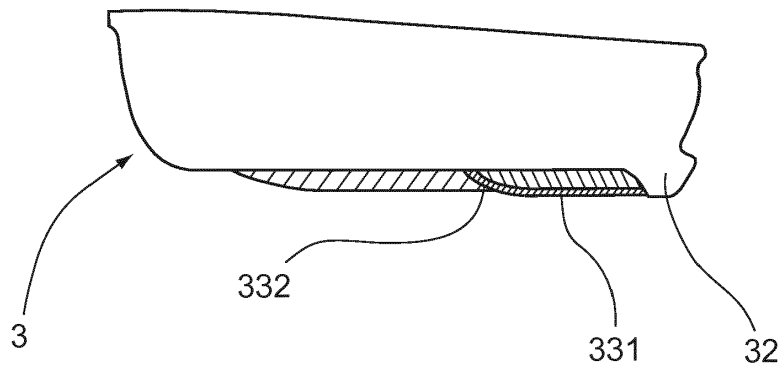


Fig. 8

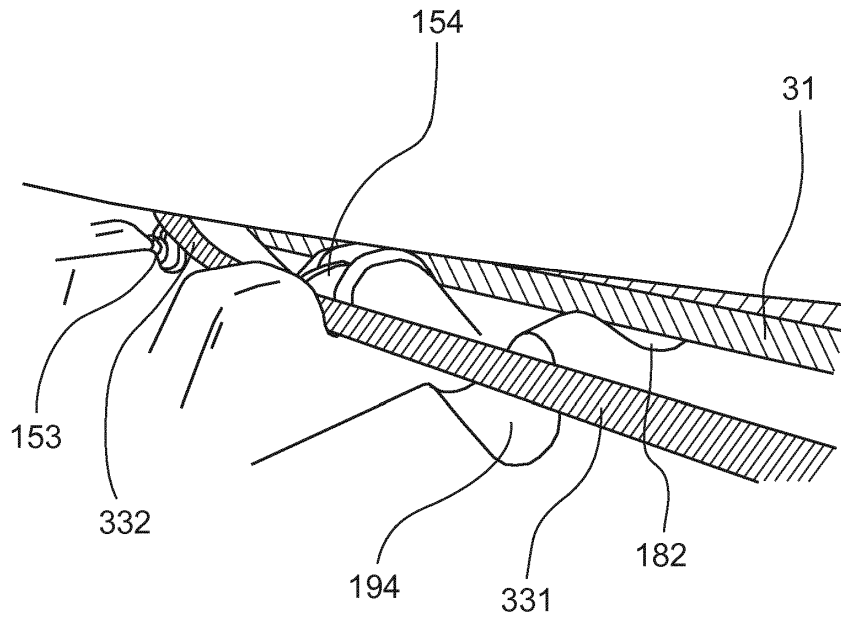


Fig. 9