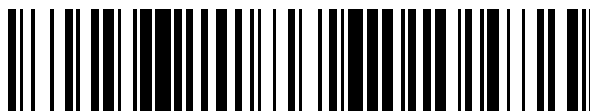


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 935 689**

51 Int. Cl.:

B60N 2/28

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.07.2019 PCT/CN2019/095916**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.01.2020 WO20015596**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.07.2019 E 19837244 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.11.2022 EP 3825171**

54 Título: **Mecanismo de dos bloques ISOFIX para retención**

30 Prioridad:

17.07.2018 CN 201821132895 U

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

09.03.2023

73 Titular/es:

NINGBO BABY FIRST BABY PRODUCTS CO., LTD. (100.0%)

**16, Yunshan Middle Road Sanqishi Town
Yuyao, Zhejiang 315412, CN**

72 Inventor/es:

CAO, WENYONG

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 935 689 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

Mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una parte de asiento de seguridad para niños, en particular a un mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención.

10 Técnica anterior

Los asientos de seguridad para niños son asientos que se instalan en los automóviles y se utilizan para mejorar la seguridad en la conducción de los niños. Cuando los automóviles chocan o disminuyen repentinamente la velocidad, los asientos de seguridad para niños pueden reducir el impacto en los niños y limitar el movimiento de los niños para reducir las lesiones y garantizar la seguridad de los niños.

15 La patente china, Publicación No. CN 207257443 U, describe un asiento de seguridad con una estructura ISOFIX para retención. El asiento de seguridad comprende secuencialmente un asiento, una base y un conector ISOFIX de arriba a la parte inferior. El asiento se conecta por separado a la base, y el conector ISOFIX se conecta de forma deslizando a una superficie en la parte inferior de la base. Un extremo frontal del conector ISOFIX es un extremo de conexión que se conecta a una interfaz del automóvil, y una pared lateral de un extremo trasero del conector ISOFIX se proporciona con un carril orientado verticalmente. El carril de guía se proporciona, de esta manera, con una varilla de parada móvil a lo largo del carril de guía en el mismo, y la varilla de parada se mantiene en un extremo superior del carril de guía por un miembro elástico. La varilla de parada se conecta a un cinturón de tracción, y una varilla de presión del cinturón de tracción se dispone en el centro del conector ISOFIX y se encuentra más abajo del riel de guía. La correa de tracción pasa más abajo de la varilla de presión de la correa de tracción, de manera que cuando se tira de la correa de tracción para impulsar la varilla de parada a desplazarse, la varilla de parada se mueve hacia abajo a lo largo del carril guía bajo una fuerza de acción de inclinación hacia abajo de la correa de tracción.

30 El asiento de seguridad comprende además un componente retenedor situado más abajo de la superficie en la parte inferior de la base, y el componente retenedor comprende un bloque giratorio retenedor y una varilla retenedora. Una porción central del bloque giratorio retenedor se dispone de forma giratoria en la superficie en la parte inferior de la base a través de un eje giratorio, un extremo del bloque giratorio retenedor es un extremo de asiento, y el otro extremo del bloque giratorio retenedor forma una ranura de montaje. La superficie en la parte inferior de la base se proporciona con un agujero pasante, y el extremo del asiento del bloque giratorio retenedor está justo encajado en el agujero pasante. En la ranura de montaje se monta una varilla retenedora en forma de U. Una porción central de la varilla retenedora se sitúa en la ranura de montaje, y dos extremos de la varilla retenedora se extienden hacia abajo para formar los extremos del conector. Un elemento elástico se dispone entre una superficie superior del bloque giratorio retenedor y la superficie en la parte inferior de la base. El elemento elástico se encuentra entre la ranura de montaje y el eje giratorio.

45 En un estado inicial, el conector ISOFIX se sitúa más abajo de la base, y la varilla de parada colinda contra la parte trasera del extremo del conector. Con una fuerza aplicada al cinturón de tracción, la varilla de parada se mueve hacia abajo a lo largo del riel guía bajo la fuerza de acción de inclinación hacia abajo del cinturón de tracción, y cuando la varilla de parada se desplaza para separarse del extremo del conector, el conector ISOFIX puede extraerse desde más abajo de la base. En este momento, se detiene la aplicación de la fuerza a la correa de tracción, la varilla de parada vuelve al extremo superior del carril guía bajo la acción del miembro elástico, y la varilla de parada se sitúa en el extremo frontal del conector. El extremo del conector limita la retracción del conector ISOFIX inhibiendo el retorno de la varilla de parada a la parte trasera del extremo de conexión, facilitando de esta manera la conexión del extremo de conexión del conector ISOFIX a la interfaz del automóvil.

50 Basándose en esto, los inventores desean proporcionar otro mecanismo retenedor ISOFIX para evitar la retracción de un conector ISOFIX.

55 Resumen de la invención

La presente invención tiene por objeto proporcionar un mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención. Cuando se instala un asiento de seguridad para niños, el mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención, puede impedir que un conjunto ISOFIX se retraiga después de extraer el ensamble, de manera que el conjunto ISOFIX pueda conectarse sin problemas a una interfaz de automóvil.

60 El objeto técnico anterior de la presente invención se logra por medio de la siguiente solución técnica:

65 un mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención que comprende una base y un conjunto ISOFIX, en donde se proporciona un soporte en el extremo superior de la base, el soporte se proporciona con un canal que atraviesa el soporte, el canal se proporciona con un tope móvil hacia arriba y hacia abajo a lo largo del canal en

el mismo, un bisel de tope se proporciona en el extremo inferior del tope, y un resorte de retorno del tope se conecta entre el tope y el soporte;

el conjunto ISOFIX se fija de forma deslizante a la base;

el conjunto ISOFIX comprende una varilla limitadora situada entre la base y el soporte; y

5 cuando la varilla limitadora se desplaza hasta el tope contra el bisel de tope, el tope se mueve hacia arriba a lo largo del canal, y el resorte de retorno del tope se deforma elásticamente; y cuando la varilla limitadora se mueve más allá y se aleja hasta que colinde contra el pilar, el tope se mueve hacia abajo, bajo la acción del resorte de retorno del tope hasta que un plano del tope colinda contra la varilla limitadora.

10 Empleando la solución técnica anterior, cuando el conjunto ISOFIX se desplaza entre la base y el soporte, la varilla limitadora también se desplaza entre la base y el soporte. Cuando se tira del conjunto ISOFIX, la varilla limitadora se mueve hasta que colinde, haciendo contacto contra el bisel de tope; en este punto, con el movimiento posterior de la varilla limitadora, el tope se mueve hacia arriba bajo la acción de la varilla limitadora, y el resorte de retorno del tope se extiende. Cuando la varilla limitadora se desplaza para separarse del bisel de tope, el tope se desplazará hacia

15 abajo, bajo las acciones de la gravedad de la varilla limitadora y el resorte de retorno del tope, de manera que la varilla limitadora puede colindar contra un plano del tope y puede no retraerse debido a la limitación del tope.

La presente invención se proporciona siempre y cuando el tope se proporciona con una ranura, un bloque deslizante se dispone en la ranura, el bloque deslizante comprende una parte impulsora y una porción de conexión del bloque deslizante que se conectan integralmente, un extremo superior de la parte impulsora se proporciona con un bisel de

20 bloque deslizante, y la porción de conexión del bloque deslizante se conecta a una porción impulsora configurada para impulsar el bloque deslizante para desplazarse en la ranura.

Empleando la solución técnica anterior, la parte de accionamiento se usa para impulsar la parte de conexión del bloque deslizante para que se mueva en la ranura, y la porción de accionamiento se impulsa para que se mueva en la ranura. Durante el movimiento de la porción de accionamiento, el bisel de bloque deslizante colinda contra una pared de la ranura del tope, de manera que el tope se impulsa a desplazarse hacia arriba, la varilla limitadora está fuera de tope contra el plano del tope, y la varilla limitadora puede desplazarse entre el soporte y la base para lograr la retracción del conjunto ISOFIX.

25

La presente invención se proporciona siempre y cuando la parte de conducción comprende un cable de entrada conectado a la porción de conexión del bloque deslizante y un conjunto de botón conectado al cable de entrada, el conjunto de botón comprende una porción de aplicación de fuerza, una porción de limitación y una porción de conexión del botón que están integralmente conectadas, la porción de limitación se proporciona con una ranura en

30 forma de cintura que atraviesa la porción de limitación, y los tornillos que están en conexión roscada con la base y son móviles con relación a la porción de limitación a lo largo de la ranura en forma de cintura pasan a través de la ranura en forma de cintura.

Empleando la solución técnica anterior, cuando se aplica una fuerza a la porción de aplicación de fuerza, la porción de aplicación de fuerza puede impulsar la porción de conexión del bloque deslizante para que se mueva mediante el uso del cable de entrada. La cooperación de la ranura en forma de cintura y los tornillos permite que el ensamblaje del botón evite la separación de la base mientras se mantiene en movimiento.

35

La presente invención se proporciona siempre y cuando la base se proporciona con una placa de partición, la placa de partición se proporciona con un resorte de retorno del botón, y un extremo, lejos de la placa de partición, del resorte de retorno del botón colinda contra la porción limitadora.

40

Empleando la solución técnica anterior, cuando la porción de aplicación de fuerza se tensa y se desplaza, la porción limitadora se desplaza junto con la porción de aplicación de fuerza, de manera que el resorte de retorno del botón se comprime debido a la presión ejercida por la porción limitadora. Cuando se detiene la aplicación de la fuerza a la porción de aplicación de fuerza, el resorte de retorno del botón actúa sobre la porción limitadora, de manera que el conjunto de botón regresa.

45

La presente invención también se proporciona siempre y cuando que el cable de transporte comprenda una sección de bloque deslizante conectada a la porción de conexión de bloque deslizante, una sección de botón conectada a la porción de conexión del botón y una sección de transición que conecta la sección de bloque deslizante y la sección de botón, la sección de bloque deslizante y cada sección de botón comprende una varilla de posicionamiento y una biela conectadas perpendicularmente a la mitad de la varilla de posicionamiento y conectadas a la sección de transición; y

50

la porción de conexión del bloque deslizante y la porción de conexión del botón están provistas cada una de un agujero de posicionamiento para que la varilla de posicionamiento se enganche en este y una ranura en forma de L para que la biela se enganche en este, los dos agujeros de posicionamiento atraviesan respectivamente la porción de conexión del bloque deslizante y la porción de conexión del botón, el agujero de posicionamiento es paralelo a un lado de una ranura en forma de L correspondiente, la ranura en forma de L se extiende hacia abajo desde las superficies de los extremos superiores de la parte de conexión del bloque deslizante y la parte de conexión del botón hasta que la ranura en forma de L se comunica con el agujero de posicionamiento, y la ranura en forma de L tiene

55

60

65

un ancho menor que el diámetro del agujero de posicionamiento correspondiente.

5 Al emplear la solución técnica anterior, cuando la parte de conexión del bloque deslizante y la parte de conexión del botón deben conectarse a la sección del bloque deslizante y la sección del botón respectivamente, la varilla de posicionamiento primero se alinea con el agujero de posicionamiento y la varilla de posicionamiento se desliza en el agujero de posicionamiento, mientras que la biela se desliza en el lado, paralelo al orificio de posicionamiento, de la ranura en forma de L. Cuando la varilla de posicionamiento se desplaza hacia el lado donde la biela se alinea con el agujero de posicionamiento perpendicular de la ranura en forma de L, la biela se impulsa para girar alrededor de un eje de la varilla de posicionamiento hacia el lado donde la biela se engancha en el agujero de posicionamiento perpendicular de la ranura en forma de L.

10 La presente invención se proporciona siempre y cuando que el soporte se proporciona con un agujero de transición para que la sección de transición pase a través de este y una ranura de conexión para que la biela pase a través de ella, tanto la ranura de conexión como el agujero de transición atraviesan una cara de extremo del soporte, la ranura de conexión se sitúa por encima del agujero de transición y está en comunicación con el agujero de transición, y la ranura de conexión tiene un ancho menor que el diámetro del agujero de transición.

15 Empleando la solución técnica anterior, la biela pasa a través de la ranura de conexión y luego a través del agujero de transición, y la sección de transición luego pasa a través del agujero de transición bajo el accionamiento de la biela, de manera que la sección de transición sólo puede desplazarse en el agujero de transición.

20 La presente invención se proporciona siempre y cuando que la base se proporciona de manera fija de placas de soporte, el soporte se conecta de manera fija a las placas de soporte, y una varilla transversal se encuentra entre la base y las placas de soporte.

25 La presente invención se proporciona siempre y cuando que una de las placas de soporte se proporciona con un agujero de comunicación para la sección de transición para pasar a través de ella, y la base se proporciona con un asiento de soporte para soportar la sección de transición.

30 Mediante el empleo de la solución técnica anterior, el arreglo del agujero de comunicación y el asiento de soporte funciona para erigir el cable de entrada.

35 La presente invención se proporciona siempre y cuando que cada una de las placas de soporte se proporciona con un agujero de deslizamiento que atraviesa la placa de soporte, y dos extremos de la varilla limitadora respectivamente pasan a través de los agujeros de deslizamiento de las dos placas de soporte y luego se conectan de manera fija a la varilla transversal.

En resumen, la presente invención tiene los siguientes efectos beneficiosos:

- 40
1. La retracción del conjunto ISOFIX se evita por medio de la cooperación del soporte, el tope, el resorte de retorno del tope y la varilla limitadora;
 2. Las restricciones a la retracción del conjunto ISOFIX se liberan y la retracción del conjunto ISOFIX se realiza por medio de la cooperación del conjunto de botón, el cable de entrada, el bloque deslizante, el tope, el soporte y el resorte de retorno del tope.

45

Breve descripción de las figuras

50 La Figura 1 es una vista estructural esquemática en perspectiva de una modalidad de la presente invención antes de retirar un conjunto ISOFIX;

La Figura 2 es una vista estructural esquemática en perspectiva de una base en una modalidad de la presente invención;

La Figura 3 es una vista estructural esquemática en perspectiva del conjunto ISOFIX en una modalidad de la presente invención;

55 La Figura 4 es una vista estructural esquemática en perspectiva que muestra un soporte, un resorte de retorno del tope, un tope y un bloque deslizante, que están separados, en una modalidad de la presente invención;

La Figura 5 es una vista ampliada de una porción A de la Figura 1;

La Figura 6 es una vista estructural esquemática en planta que muestra el soporte, el resorte de retorno del tope, el tope y el bloque deslizante, que se conectan, en la modalidad de la presente invención;

60 La Figura 7 es una vista estructural en perspectiva que muestra un cable de entrada, un conjunto de botón, un resorte de retorno del botón y tornillos, que están separados, en la modalidad de la presente invención;

La Figura 8 es una vista estructural esquemática en planta de una modalidad de la presente invención antes de retirar el conjunto ISOFIX;

La Figura 9 es una vista estructural esquemática en planta de una modalidad de la presente invención durante la extracción del conjunto ISOFIX;

65 La Figura 10 es una vista estructural esquemática en planta de una modalidad de la presente invención, con el conjunto ISOFIX desmontado;

La Figura 11 es una vista estructural esquemática en perspectiva del conjunto de botón mientras se presiona en la modalidad de la presente invención;

La Figura 12 es una vista ampliada de una porción B de la Figura 11;

5 La Figura 13 es una vista estructural esquemática en planta de una modalidad de la presente invención, con el conjunto de botón presionado; y

La Figura 14 es una vista estructural esquemática en planta que muestra el conjunto ISOFIX retraído en una modalidad de la presente invención.

10 Lista de signos de referencia: 1. Base; 2. Ensamble ISOFIX; 3. Placa de la parte inferior; 4. Placa frontal; 5. Placa lateral; 6. Placa trasera; 7. Placa de soporte; 8. Biela; 9. Mango; 10. Conector; 11. Varilla transversal; 12. Varilla deslizante; 13. Varilla limitadora; 14. Ranura móvil; 15. Agujero de deslizamiento; 16. Soporte; 17. canal; 18. Tope; 19. Placa de orejetas móvil; 20. Placa de orejetas fija; 21. Resorte de retorno del tope; 22. Bisel de tope; 23. Ranura; 24. Bisel de ranura; 25. Bloque deslizante; 26. Porción de conducción; 27. Porción de conexión del bloque deslizante; 28. Bisel de bloque deslizante; 29. Cable de entrada; 30. Ensamble de botón; 31. Porción de aplicación de fuerza; 32. Porción limitadora; 33. Parte de conexión del botón; 34. Ranura en forma de cintura; 35. Tornillo; 36. Agujero de posicionamiento; 37. Ranura en forma de L; 38. Sección de bloque deslizante; 39. Sección de botones; 40. Sección transitoria; 41. Varilla de posicionamiento; 42. Biela; 43. Agujero de transición; 44. Ranura de conexión; 45. Agujero de comunicación; 46. Asiento de soporte; 47. Placa de separación; 48. Resorte de retorno del botón; y 49. Abertura límite.

20 Descripción detallada de las modalidades

La presente invención se describe en más detalle más abajo haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

25 Con referencia a la Figura 1, un mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención comprende una base 1 y un conjunto ISOFIX 2.

30 Con referencia a la Figura 2, la base 1 comprende una placa de la parte inferior 3, una placa frontal 4, dos placas laterales 5 y una placa trasera 6. La placa frontal 4, las dos placas laterales 5 y la placa trasera 6 se conectan integralmente alrededor de la placa de la parte inferior 3. Las porciones cercanas a la placa trasera 6 de la placa de la parte inferior 3 y las placas laterales 5 están dentadas, de manera que las porciones cercanas a la placa trasera 6 de la placa de la parte inferior 3 y las placas laterales 5 están separadas entre sí. La placa de la parte inferior 3 se proporciona con dos placas de soporte 7 perpendiculares a la placa de la parte inferior 3 y paralelas entre sí. Las dos placas de soporte 7 se conectan respectivamente a las conexiones entre las dos placas laterales 5 y la placa trasera 6. Las porciones alejadas de la placa trasera 6 de las dos placas de soporte 7 se conectan a la placa de la parte inferior 3, y las porciones cercanas a la placa trasera 6 están separadas de la placa de la parte inferior 3.

40 En referencia a la Figura 3, el conjunto ISOFIX 2 comprende una biela 8, manijas 9 conectadas respectivamente a dos extremos de la biela 8, un conector 10 conectado a un asiento de seguridad para niños, una varilla transversal 11 conectada perpendicularmente a la mitad de la biela 8, varillas deslizantes 12 conectadas perpendicularmente a dos extremos de la varilla transversal 11 y conectadas a una interfaz del automóvil, y una varilla limitadora 13 erigida de manera fija por encima de la varilla transversal 11.

45 Con referencia a las Figuras 1, 2 y 3, cuando se ensambla un ISOFIX y la base 1, la biela 8 se sitúa entre las dos placas de soporte 7 y colinda contra la placa de la parte inferior 3. La biela 8 es móvil en dirección paralela a las dos placas de soporte 7. La placa trasera 6 se proporciona con una ranura móvil 14, y un extremo de la biela 8 pasa a través de la ranura móvil 14 y luego se extiende más allá para conectarse con el mango 9. La varilla transversal 11 se sitúa entre las placas de soporte 7 y la placa de la parte inferior 3 y es móvil en una región que separa las placas de soporte 7 de la placa de la parte inferior 3. Las placas de soporte 7 están provistas de agujeros de deslizamiento 15 que atraviesan las placas de soporte 7, y dos extremos de la varilla limitadora 13 pasan respectivamente a través de los agujeros de deslizamiento 15 de las dos placas de soporte 7 y luego se conectan de manera fija a la varilla transversal 11, de manera que la varilla limitadora 13 puede desplazarse a lo largo de los agujeros de deslizamiento 15.

55 En referencia a la Figura 1, los extremos superiores de las placas de soporte 7 se conectan de forma fija a un soporte 16, de manera que el soporte 16 también se sitúa por encima del conjunto ISOFIX 2. El soporte 16 tiene generalmente forma de paralelepípedo, del cual tres paredes laterales están unidas respectivamente a las dos placas de soporte 7 y a la placa trasera 6, y otra pared lateral se suspende.

60 Con referencia a las Figuras 4, 5 y 6, el soporte 16 se proporciona con un canal rectangular 17 que atraviesa el soporte 16, un tope 18 móvil hacia arriba y hacia abajo a lo largo del canal 17 se dispone en el canal 17, y la periferia del tope 18 se ajusta al canal 17. El extremo superior del tope 18 se ubica sobre el soporte 16, y el extremo inferior del tope 18 se ubica más abajo del soporte 16. Las placas de orejetas móviles 19 están dispuestas en dos lados opuestos del extremo superior del tope 18, y una placa de orejeta fija 20 se dispone en el lado, cerca del extremo superior del tope 18, del soporte 16. Un resorte de retorno del tope 21 se conecta entre la placa de orejetas móvil 19 y la placa de orejeta fija 20. Antes de retirar el conjunto ISOFIX 2, el resorte de retorno del tope 21 se

encuentra en estado de compresión bajo la acción de la gravedad del tope 18. Cuando el tope 18 se mueve hacia arriba con relación al soporte 16, el resorte de retorno del tope 21 primero se recupera de la deformación en el estado de compresión y luego se lleva a un estado extendido. Por lo tanto, el tope 18 tiende a desplazarse hacia abajo, bajo la acción de su propia gravedad y el resorte de retorno del tope 21. El extremo inferior del tope 18 se proporciona con un bisel de tope 22. Antes de retirar el conjunto ISOFIX 2, el extremo inferior del tope 18 está al ras con la varilla limitadora 13. Cuando el conjunto ISOFIX 2 se aleja de la base 1 actuando sobre el mango 9, la varilla limitadora 13 se desplazará hacia el tope 18 a lo largo de los agujeros de deslizamiento 15 hasta que la varilla limitadora 13 haga tope contra el bisel de tope 22 del tope 18. A medida que la varilla limitadora 13 se desplaza más, el tope 18 se impulsa para desplazarse hacia arriba, de manera que el resorte de retorno del tope 21 se lleva al estado extendido. A medida que la varilla limitadora 13 se desplaza más y más lejos del pilar contra el tope 18, el tope 18 se mueve hacia abajo, bajo la acción de su propia gravedad y el resorte de retorno del tope 21. En este punto, el tope 18 se mueve hacia abajo, bajo la acción del resorte de retorno del tope 21 hasta que el plano del tope 18 colinda contra la varilla limitadora 13, de manera que el tope 18 impide que la varilla limitadora 13 se retraiga, lo que a su vez impide que el conjunto ISOFIX 2 se retraiga.

Con referencia a las Figuras 4 y 9, el tope 18 se proporciona con una ranura 23 que atraviesa el tope 18 en una dirección de movimiento de la varilla limitadora 13, y una superficie superior de la ranura 23 se proporciona con un bisel de ranura 24. La ranura 23 se proporciona con un bloque deslizante 25 en su interior, y el bloque deslizante 25 comprende una porción de accionamiento 26 y una parte de conexión del bloque deslizante 27 que se conectan integralmente. El extremo superior de la porción de accionamiento 26 se proporciona con un bisel de bloque deslizante 28, y el bisel de bloque deslizante 28 se une al bisel de ranura 24.

Con referencia a las Figuras 1 y 5, la porción de conexión del bloque deslizante 27 se conecta a un cable de entrada 29, y el extremo, alejado de la porción de conexión del bloque deslizante 27, del cable de entrada 29 se conecta a un conjunto de botón 30. El conjunto de botón 30 acciona la porción de conexión del bloque deslizante 27 para que se mueva a lo largo de la dirección de movimiento de la varilla limitadora 13 por medio del cable de entrada 29, de manera que el bisel de bloque deslizante 28 se mueva con relación a un bisel de la ranura 24, permitiendo que el tope 18 se mueva hacia arriba bajo el accionamiento del bloque deslizante 25. Cuando se detiene la acción sobre el ensamble del botón 30, el tope 18 se mueve hacia abajo, bajo la acción del resorte de retorno del tope 21, y el bisel de bloque deslizante 28 se desplaza nuevamente con relación a un bisel de la ranura 24, de manera que el bloque deslizante 25 se desplaza hacia atrás en la dirección de movimiento de la varilla limitadora 13.

Con referencia a las Figuras 1 y 7, el conjunto de botón 30 comprende una porción de aplicación de fuerza 31, una porción limitadora 32 y una porción de conexión del botón 33 que se conectan integralmente. La porción limitadora 32 se proporciona con una ranura en forma de cintura 34 que atraviesa la porción limitadora 32, y los tornillos 35 que están en conexión roscada con la base 1 y son móviles con relación a la porción limitadora 32 a lo largo de la ranura en forma de cintura 34 pasan a través de la ranura en forma de cintura 34. La parte de conexión del bloque deslizante 27 y la parte de conexión del botón 33 tienen la misma forma. La parte de conexión del bloque deslizante 27 y la parte de conexión del botón 33 están provistas cada una de un agujero de posicionamiento 36 y una ranura en forma de L 37. Los dos agujeros de posicionamiento 36 atraviesan la parte de conexión del bloque deslizante 27 y la parte de conexión del botón 33, respectivamente. El agujero de posicionamiento 36 es paralelo a un lado de la correspondiente ranura en forma de L 37, y la ranura en forma de L 37 se extiende hacia abajo desde las superficies de los extremos superiores de la parte de conexión del bloque deslizante 27 y la parte de conexión del botón 33 hasta que se comunica con el agujero de posicionamiento 36. La ranura en forma de L 37 tiene un ancho menor que el diámetro del agujero de posicionamiento correspondiente 36.

Con referencia a las Figuras 1, 5 y 7, el cable de entrada 29 comprende una sección de bloque deslizante 38 conectada a la porción de conexión de bloque deslizante 27, una sección de botón 39 conectada a la porción de conexión del botón 33, y una sección de transición 40 que conecta la sección de bloque deslizante 38 y la sección de botón 39. La sección de bloque deslizante 38 y la sección de botón 39 comprenden cada una, una varilla de posicionamiento 41 y una biela 42 conectadas perpendicularmente al centro de la varilla de posicionamiento 41 y conectadas a la sección de transición 40. La varilla de posicionamiento 41 se encaja justo en el agujero de posicionamiento 36, mientras que la biela 42 se encaja en la ranura en forma de L 37. Cuando la porción de conexión del bloque deslizante 27 y la porción de conexión del botón 33 necesitan conectarse a la sección del bloque deslizante 38 y a la sección del botón 39, respectivamente, la varilla de posicionamiento 41 se alinea primero con el agujero de posicionamiento 36, y la varilla de posicionamiento 41 es forzada a deslizarse dentro del agujero de posicionamiento 36 mientras que la biela 42 se desliza dentro del lado, paralelo al agujero de posicionamiento 36, de la ranura en forma de L 37. Cuando la varilla de posicionamiento 41 se desplaza hacia el lado en el que la biela 42 se alinea con el agujero de posicionamiento perpendicular 36 de la ranura en forma de L 37, la biela 42 se impulsa para girar alrededor de un eje de la varilla de posicionamiento 41 hacia el lado en el que la biela 42 se engancha en el agujero de posicionamiento perpendicular 36 de la ranura en forma de L 37.

Con referencia a las Figuras 4 y 5, para realizar mejor la conexión de la sección 38 del bloque deslizante y la porción 27 de conexión del bloque deslizante, el soporte 16 se proporciona con un agujero de transición 43 para que la sección de transición 40 pase a través de este y una ranura de conexión 44 para que la biela 42 pase a través de este. Tanto el agujero de transición 43 como la ranura de conexión 44 atraviesan la pared lateral suspendida del

soporte 16. La ranura de conexión 44 se ubica sobre el agujero de transición 43 y está en comunicación con el agujero de transición 43. La ranura de conexión 44 tiene un ancho menor que el diámetro del agujero de transición 43. La biela 42 pasa a través de la ranura de conexión 44 y luego pasa a través del agujero de transición 43, y luego la sección de transición 40 pasa a través del agujero de transición 43 bajo el accionamiento de la biela 42, de manera que la sección de transición 40 sólo puede desplazarse en el agujero de transición 43.

Con referencia a la Figura 1, para conectar mejor el conjunto de botón 30 y la porción de conexión del bloque deslizante 27 mediante el uso del cable de entrada 29, una de las placas de soporte 7 se proporciona con un agujero de comunicación 45 para que la sección de transición 40 pase a través del mismo, y la sección de transición 40 es móvil en el agujero de comunicación 45. En la placa de la parte inferior 3 también se ha dispuesto un asiento de soporte 46 para soportar la sección de transición 40. El arreglo del agujero de comunicación 45 y el asiento de soporte 46 sirve para levantar el cable de entrada 29.

Con referencia a las Figuras 1 y 2, la placa de la parte inferior 3 se proporciona con una placa de separación 47, la placa de separación 47 se proporciona de manera fija de un resorte de retorno del botón 48, y el extremo, alejado de la placa de separación 47, del resorte de retorno del botón 48 colinda contra la porción limitadora 32. Cuando se presiona la porción de aplicación de fuerza 31 para impulsar la porción de aplicación de fuerza 31 para que se mueva en la dirección de movimiento de la varilla limitadora 13, el resorte de retorno del botón 48 está en estado de compresión. El movimiento de la porción de aplicación de fuerza 31 impulsa al bloque deslizante 25 a desplazarse a través de la porción limitadora 32, la porción de conexión del botón 33, el cable de entrada 29 y la porción de conexión del bloque deslizante 27. Cuando se detiene la pulsación de la porción de aplicación de fuerza 31, por un lado, el tope 18 se mueve hacia abajo bajo la acción del resorte de retorno del tope 21, de manera que el bloque deslizante 25 se desplaza en sentido inverso para impulsar la porción de aplicación de fuerza 31 para que se mueva en sentido inverso, y, por otro lado, el resorte de retorno del botón 48 también impulsa la porción de aplicación de fuerza 31 para que se mueva en sentido inverso.

Con referencia a la Figura 1, la placa frontal 4 también se proporciona con una abertura límite 49, de manera que la porción de aplicación de fuerza 31 puede sobresalir de la placa frontal 4 a través de la abertura límite 49, facilitando de esta manera que una persona presione la porción de aplicación de fuerza 31 para su funcionamiento. La porción de aplicación de fuerza 31 se estrecha desde el extremo cercano a la porción limitadora 32 hasta el extremo alejado de la porción limitadora 32, y el tamaño de la abertura límite 49 sólo permite que la porción de aplicación de fuerza 31 pase parcialmente.

Proceso de funcionamiento: el conjunto ISOFIX 2 debe extraerse cuando se instala el asiento infantil. Con referencia a la Figura 8, en este punto, el conjunto ISOFIX 2 se impulsa a desplazarse entre la placa de la parte inferior 3 y el soporte 16 en dirección opuesta a la base 1 actuando sobre las asas 9, de manera que la varilla limitadora 13 también se desplaza, entre la placa de la parte inferior 3 y el soporte 16 hacia el tope 18 a lo largo de los agujeros de deslizamiento 15. Durante el movimiento de la varilla limitadora 13, la varilla limitadora 13 se desplazará hasta colindar contra el bisel de tope 22. Con referencia a la Figura 9, en este punto, la varilla limitadora 13 se desplaza aún más, el tope 18 se mueve hacia arriba a lo largo del canal 17 bajo la acción de la varilla limitadora 13, y el resorte de retorno del tope 21 se lleva al estado extendido. Con referencia a la Figura 10, cuando la varilla limitadora 13 se desplaza para separarse del bisel de tope 22, el tope 18 se desplazará hacia abajo a lo largo del canal 17 bajo la acción de su propia gravedad y del resorte de retorno del tope 21, de manera que la varilla limitadora 13 se apoya contra el plano del tope 18 y se impide de retraerse por el tope 18.

El conjunto ISOFIX 2 necesita retraerse cuando la distancia entre el respaldo del asiento de seguridad para niños y el asiento del automóvil necesita ajustarse o el asiento de seguridad para niños necesita removerse del automóvil después de que el asiento de seguridad para niños ha sido instalado en el automóvil. Con referencia a las Figuras 11, 12 y 13, la porción de aplicación de fuerza 31 se presiona para desplazar la porción de aplicación de fuerza 31, de manera que la porción limitadora 32 se impulsa a desplazarse, y el resorte de retorno del botón 48 SE comprime. La porción limitadora 32 acciona la porción de conexión del botón 33 para que se mueva, y la porción de conexión del botón 33 acciona la porción de conexión del bloque deslizante 27 para que se mueva por medio del cable de entrada 29 para accionar la porción de accionamiento 26 para que se deslice dentro de la ranura 23, de manera que el bisel de bloque deslizante 28 se mueva con relación a un bisel de la ranura 24, permitiendo que el tope 18 se mueva hacia arriba bajo el accionamiento del bloque deslizante 25, y el resorte de retorno del tope 21 se lleve al estado extendido. En este punto, la varilla limitadora 13 ya no se apoya contra el plano del tope 18, de manera que la varilla limitadora 13 ya no se limita por el tope 18, y el conjunto ISOFIX 2 puede retraerse.

Con referencia a la Figura 14, cuando el conjunto ISOFIX 2 se retrae, se deja de presionar la porción de aplicación de fuerza 31, y la porción limitadora 32 se desplaza en sentido inverso, bajo la acción del resorte de retorno del botón 48, para impulsar la porción de aplicación de fuerza 31 a desplazarse en sentido inverso. Mientras tanto, el resorte de retorno del tope 21 regresa, el tope 18 se mueve hacia abajo, el bisel de bloque deslizante 28 se desplaza con relación a un bisel de la ranura 24 de nuevo, de manera que el bloque deslizante 25 se desplaza en sentido inverso a lo largo de la dirección de movimiento de la varilla limitadora 13, la porción de conexión del botón 33 se impulsa para desplazarse en sentido inverso mediante el uso del cable de entrada 29, y por lo tanto la porción de limitación 32 y la porción de aplicación de fuerza 31 son impulsadas para desplazarse en sentido inverso.

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención, que comprende una base (1) y un conjunto ISOFIX (2), caracterizado porque en el extremo superior de la base (1) se proporciona un soporte (16), el soporte (16) se proporciona con un canal (17) que atraviesa el soporte (16), el canal (17) se proporciona con un tope (18) móvil hacia arriba y hacia abajo a lo largo del canal (17) en el mismo, un bisel de tope (22) se proporciona en el extremo inferior del tope (18), y un resorte de retorno del tope (21) se conecta entre el tope (18) y el soporte (16);
- 5 el conjunto ISOFIX (2) se fija de forma deslizante a la base (1);
 10 el conjunto ISOFIX (2) comprende una varilla limitadora (13) situada entre la base y el soporte; y
 cuando la varilla limitadora (13) se mueve hasta que colinde contra el bisel de tope (22), el tope (18) se mueve hacia arriba a lo largo del canal (17), y el resorte de retorno del tope (21) se deforma elásticamente; y
 cuando la varilla limitadora (13) se mueve más allá y se aleja hasta que colinde contra el tope (18), el tope (18) se mueve hacia abajo bajo la acción del resorte de retorno del tope (21) hasta que un plano del tope (18)
 15 colinda contra la varilla limitadora (13).
2. El mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tope (18) se proporciona con una ranura (23), un bloque deslizante (25) se dispone en la ranura (23), el bloque deslizante (25) comprende una porción de accionamiento (26) y una porción de conexión del bloque deslizante (27) que se conectan integralmente, un extremo superior de la porción de accionamiento (26) se proporciona con un bisel de bloque deslizante (28), y la porción de conexión de bloque deslizante (27) se conecta a una parte de accionamiento configurada para accionar el bloque deslizante (25) para que se mueva en la ranura (23).
- 20 3. El mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la parte de accionamiento comprende un cable de entrada (29) conectado a la porción de conexión del bloque deslizante (27) y un conjunto de botón (30) conectado al cable de entrada (29), el conjunto de botón (30) comprende una porción de aplicación de fuerza (31), una porción limitadora (32) y una porción de conexión del botón (33) que se conectan integralmente, la porción limitadora (32) se proporciona con una ranura en forma de cintura (34) que atraviesa la porción limitadora (32), y tornillos (35) que están en conexión roscada con la base (1) y son móviles con relación a la porción limitadora (32) a lo largo de la ranura en forma de cintura (34) pasan a través de la ranura en forma de cintura (34).
- 25 4. El mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la base (1) se proporciona con una placa de separación (47), la placa de separación (47) se proporciona con un resorte de retorno del botón (48), y un extremo, alejado de la placa de separación (47), del resorte de retorno del botón (48) colinda contra la porción limitadora (32).
- 30 5. El mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el cable de entrada (29) comprende una sección de bloque deslizante (38) conectada a la porción de conexión de bloque deslizante (27), una sección de botón (39) conectada a la porción de conexión del botón (33) y una sección de transición (40) que conecta la sección de bloque deslizante (38) y la sección de botón (39), la sección de bloque deslizante (38) y la sección de botón (39) comprenden cada una, una varilla de posicionamiento (41) y una biela (42) conectadas perpendicularmente a la porción central de la varilla de posicionamiento (41) y conectadas a la sección de transición (40); y
 45 la porción de conexión del bloque deslizante (27) y la porción de conexión del botón (33) están provistas cada una de un agujero de posicionamiento (36) para que la varilla de posicionamiento (41) se enganche en el mismo y una ranura en forma de L (37) para que la biela (42) se enganche en el mismo, los dos agujeros de posicionamiento (36) atraviesan respectivamente la porción de conexión del bloque deslizante (27) y la porción de conexión del botón (33), el agujero de posicionamiento (36) es paralelo a un lado de la correspondiente ranura en forma de L (37), la ranura en forma de L (37) se extiende hacia abajo desde las superficies de los extremos superiores de la porción de conexión del bloque deslizante (27) y la porción de conexión del botón (33) hasta que la ranura en forma de L se comunica con el agujero de posicionamiento (36), y la ranura en forma de L (37) tiene un ancho menor que el diámetro del agujero de posicionamiento correspondiente (36).
- 50 6. El mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el soporte (16) se proporciona con un agujero de transición (43) para que la sección de transición (40) pase a través de este y una ranura de conexión (44) para que la biela (42) pase a través de este, tanto la ranura de conexión (44) como el agujero de transición (43) atraviesan una cara de extremo del soporte (16), la ranura de conexión (44) se sitúa por encima del agujero de transición (43) y está en comunicación con el agujero de transición (43), y la ranura de conexión (44) tiene un ancho inferior al diámetro del agujero de transición (43).
- 55 7. El mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la base (1) se proporciona de manera fija de placas de soporte (7), el soporte (16) se conecta de manera fija a las placas de soporte (7), y una varilla transversal (11) se sitúa entre la base (1) y las placas de soporte (7).
- 60 8. El mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque
- 65

una de las placas de soporte (7) se proporciona con un agujero de comunicación (45) para que la sección de transición (40) pase a través de este, y la base (1) se proporciona con un asiento de soporte (46) para soportar la sección de transición (40).

- 5 9. El mecanismo de dos bloqueos ISOFIX para retención de acuerdo con la reivindicación 7, en donde cada una de las placas de soporte (7) se proporciona con un agujero de deslizamiento (15) que atraviesa la placa de soporte (7), y dos extremos de la varilla limitadora (13) pasan respectivamente a través de los agujeros de deslizamiento (15) de las dos placas de soporte (7) y luego se conectan de manera fija a la varilla transversal (11).

10

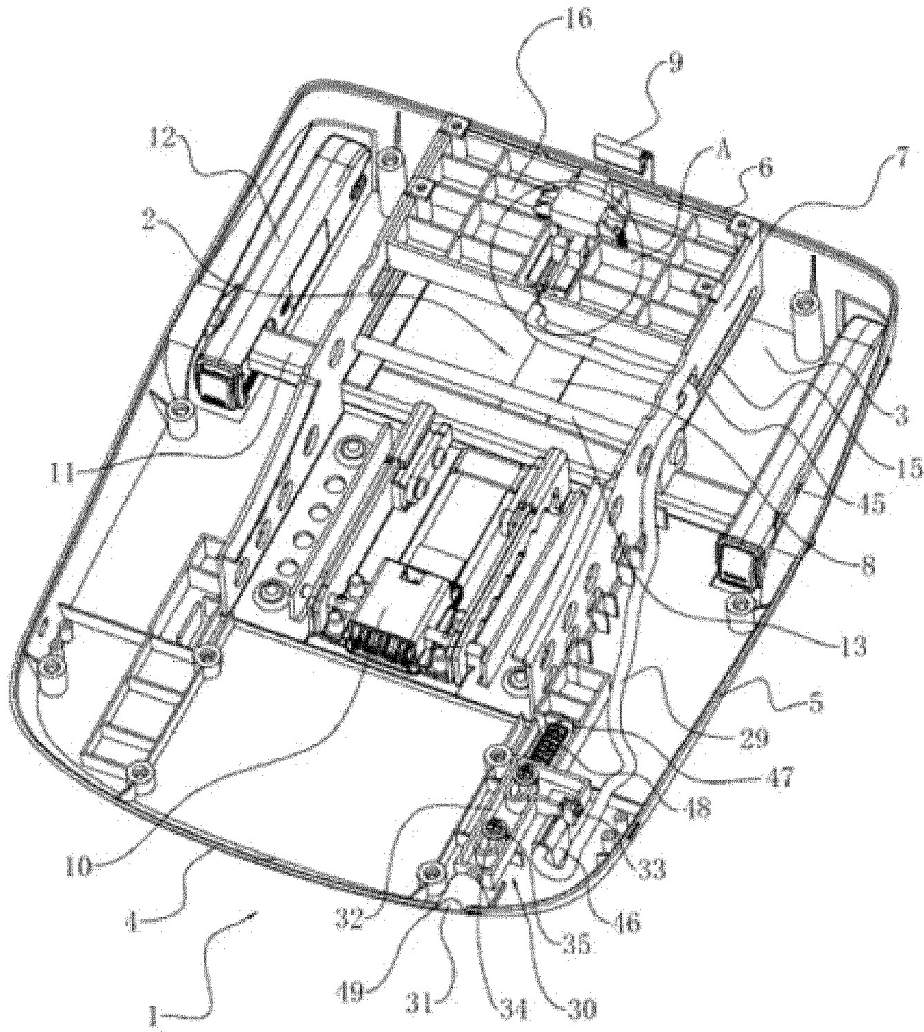


Figura 1

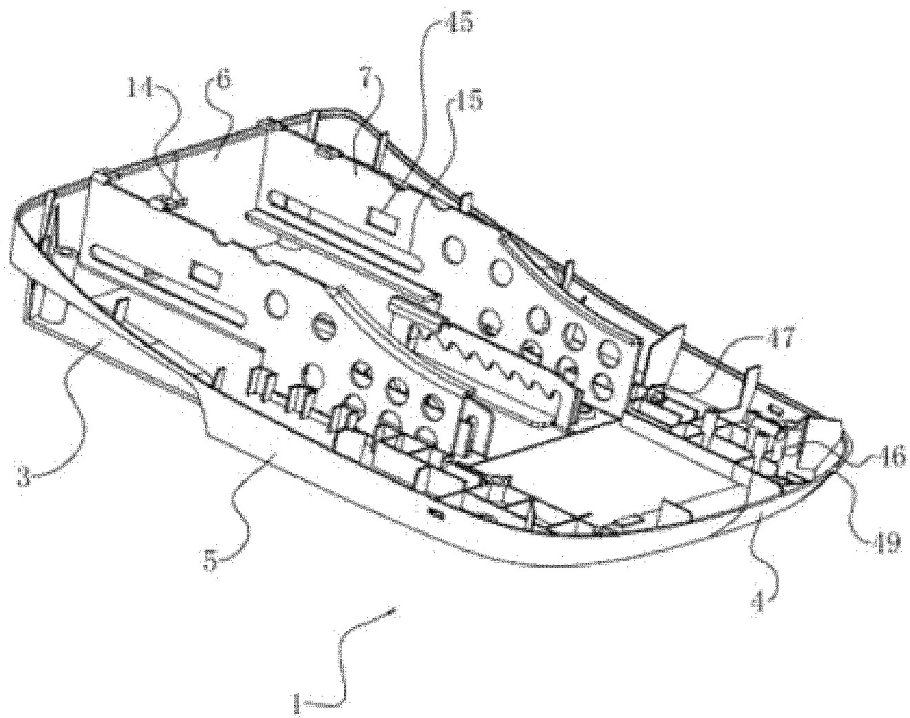


Figura 2

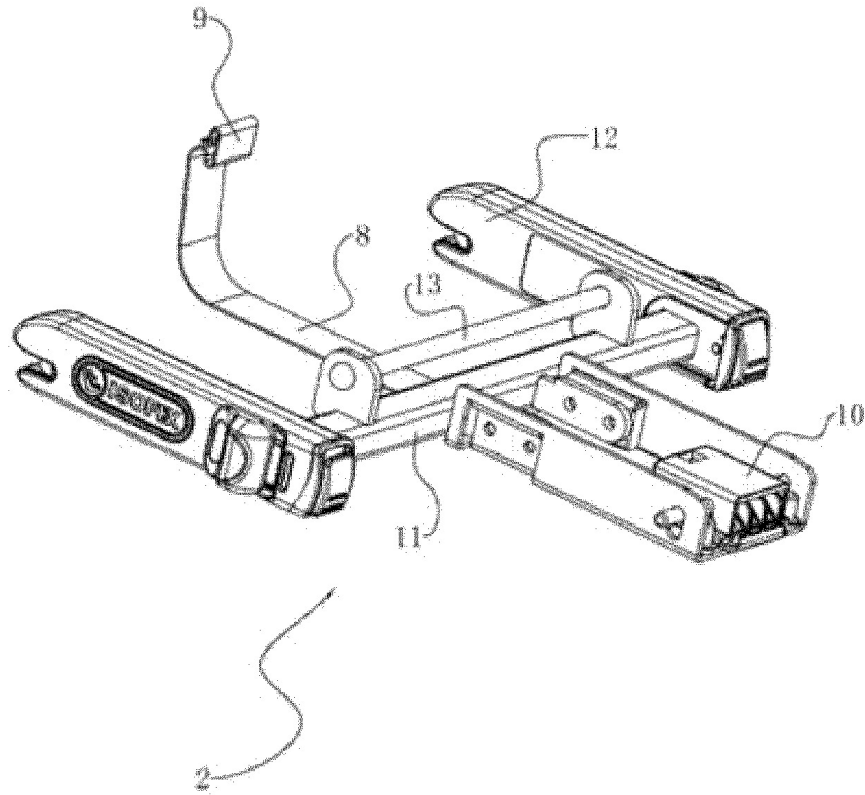


Figura 3

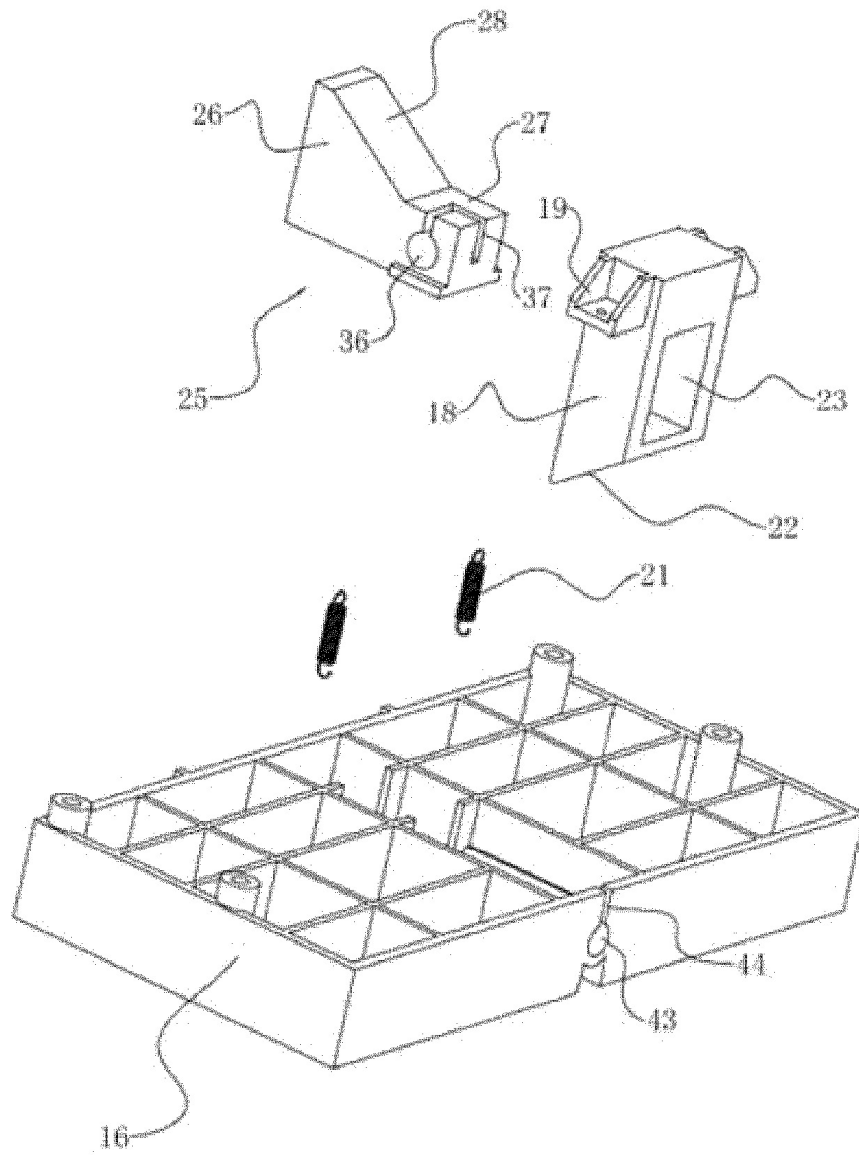


Figura 4

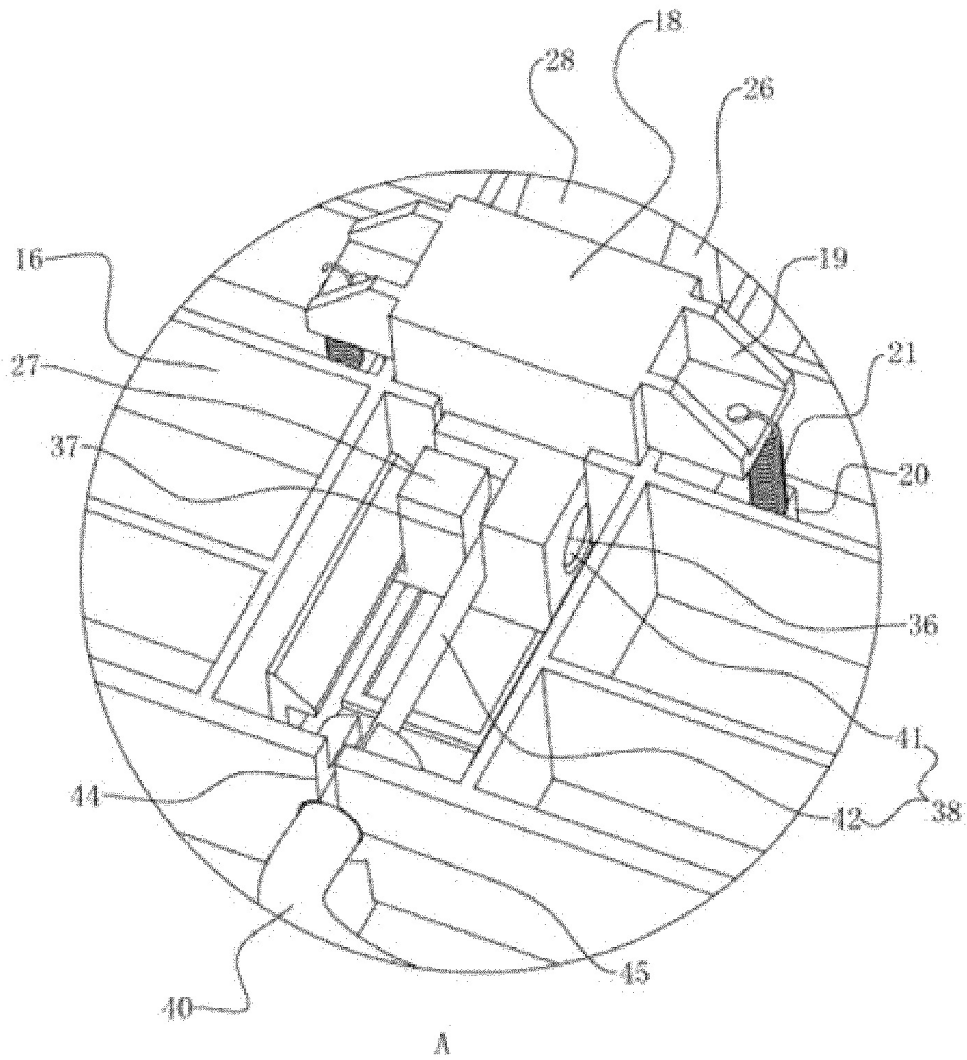


Figura 5

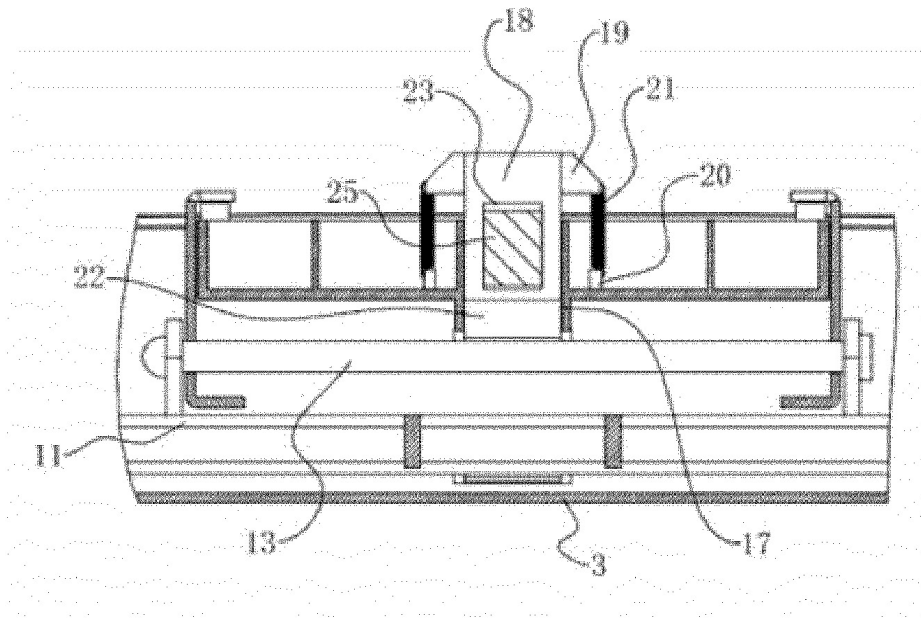


Figura 6

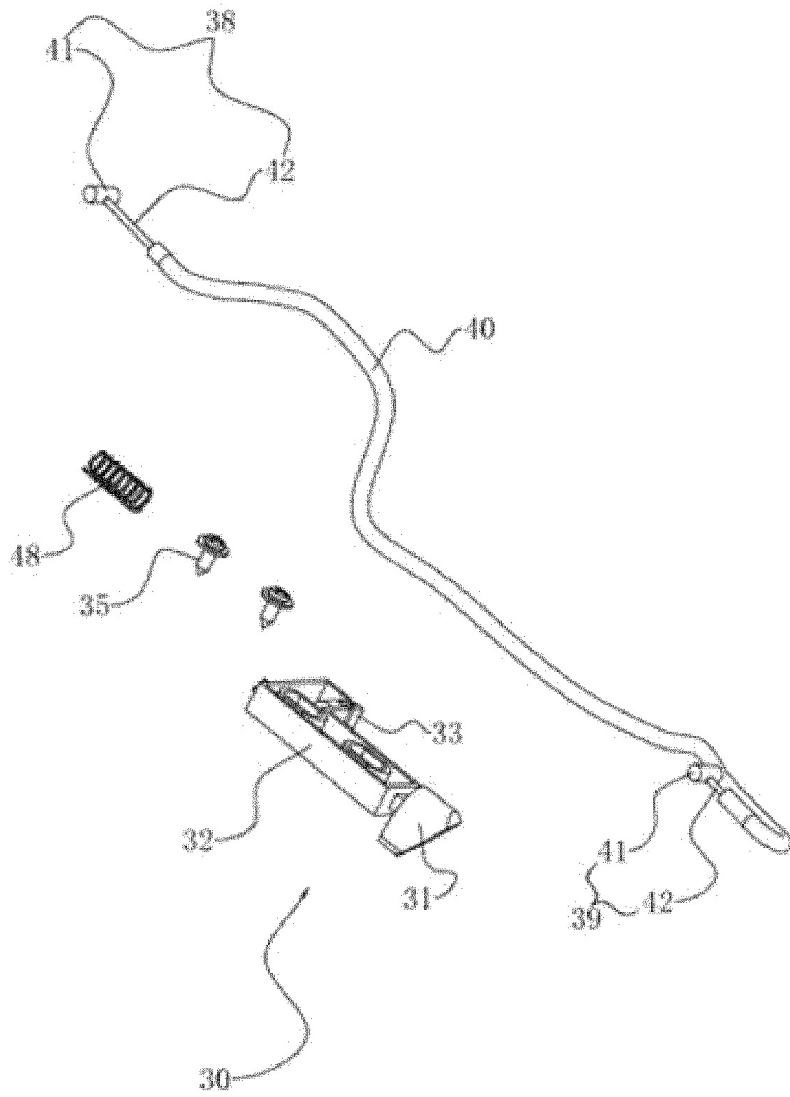


Figura 7

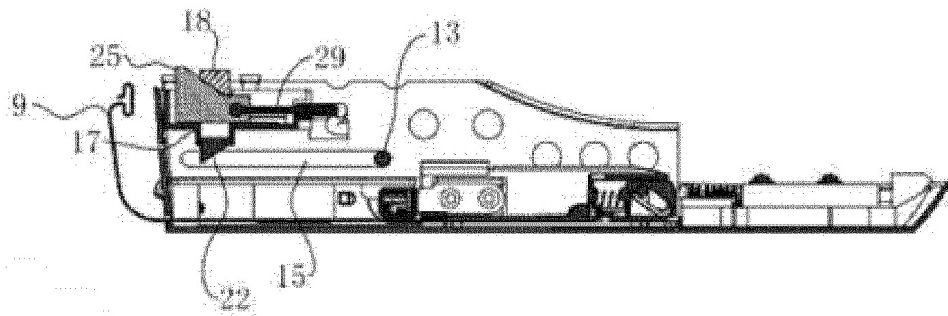


Figura 8

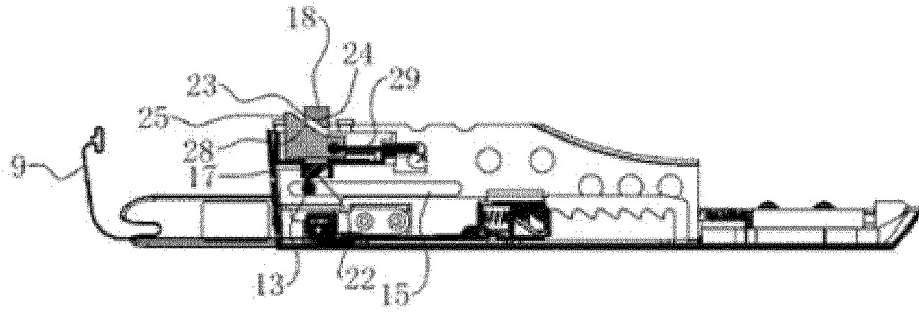


Figura 9

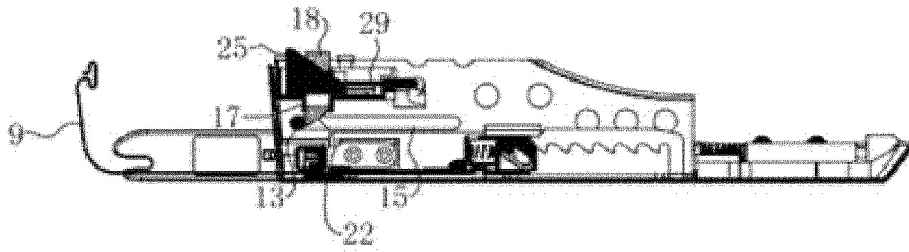


Figura 10

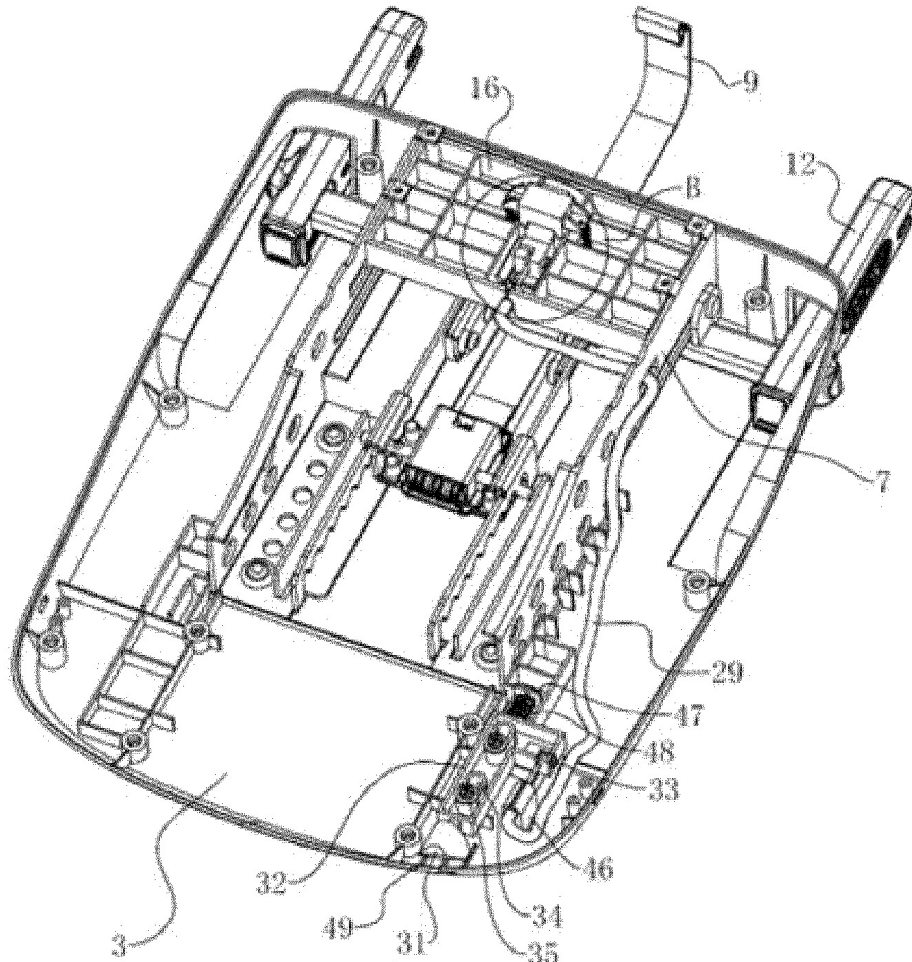
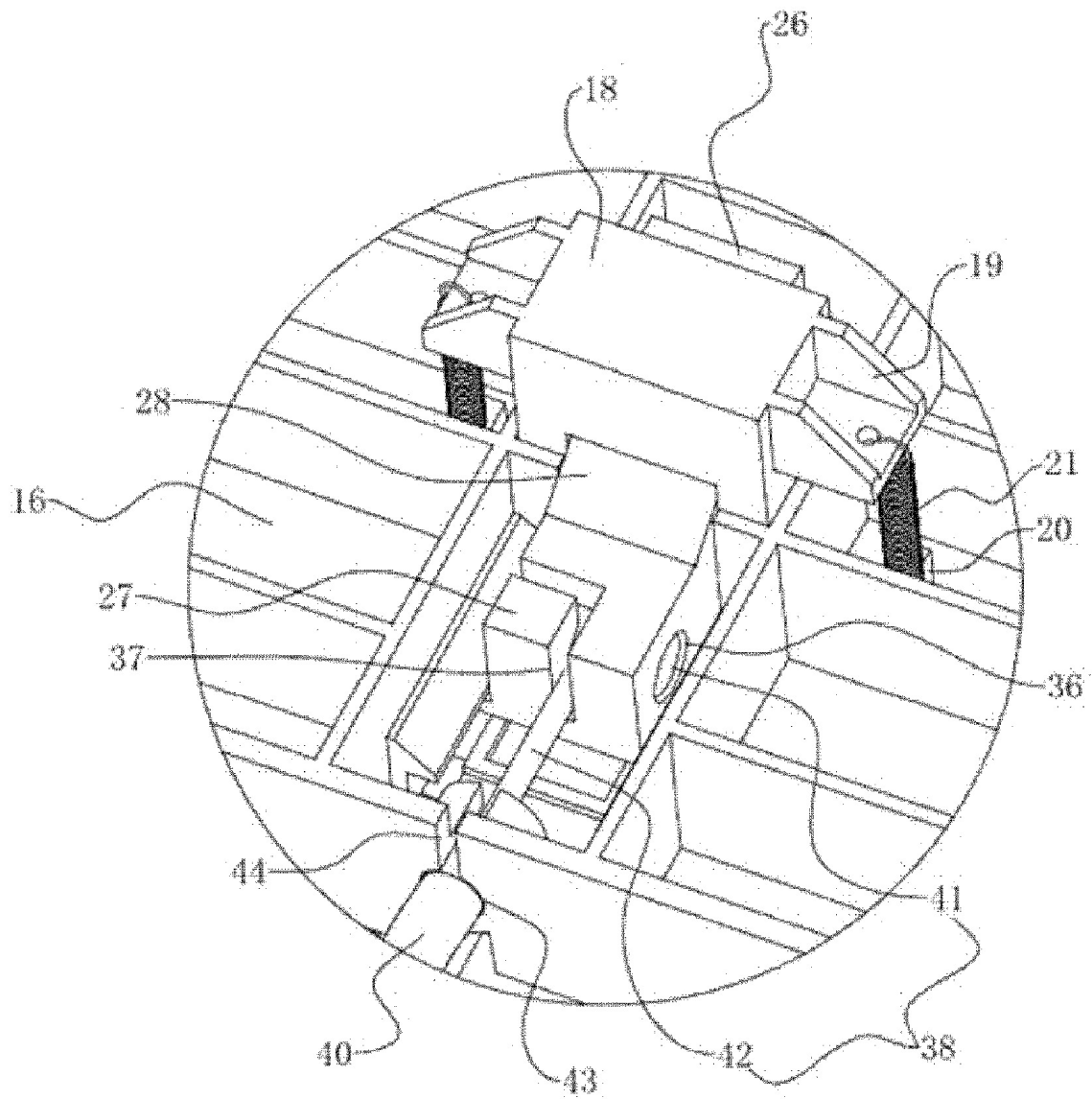


Figura 11



B

Figura 12

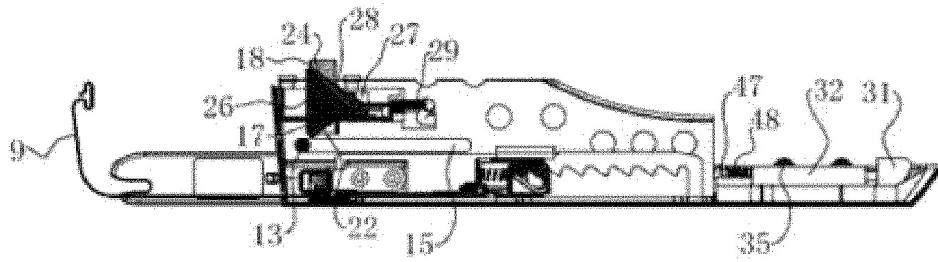


Figura 13

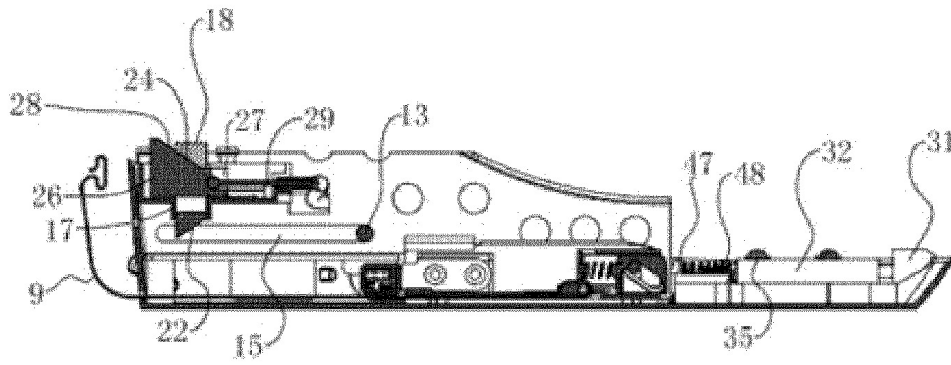


Figura 14