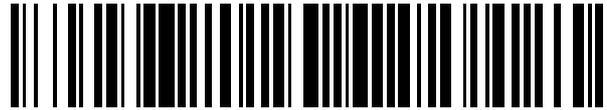


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 915**

51 Int. Cl.:

B60N 2/28

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.06.2012 E 12727657 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.09.2015 EP 2720903**

54 Título: **Base para un asiento de seguridad para niños**

30 Prioridad:

14.06.2011 NO 20110855

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.11.2015

73 Titular/es:

**HTS HANS TORGERSEN & SØNN A/S (100.0%)
3535 Krøderen, NO**

72 Inventor/es:

**VAN MOURIK, OKKE;
VAN DER VEER, ERIK y
WESTMAN, JOHAN**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 551 915 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

Base para un asiento de seguridad para niños.

5 La presente invención se refiere, en general, a un asiento de seguridad para niños, el cual se puede conectar de forma amovible a un armazón base y más particularmente a un asiento de seguridad para niños para ser utilizado en un vehículo con un asiento para adultos equipado con medios de anclaje para conectores y Isofix.

10 La mayoría de los asientos de seguridad para niños que están actualmente en el mercado se fijan en un asiento del vehículo utilizando un cinturón de seguridad del asiento de seguridad de tres puntos. Sin embargo, los asientos del vehículo, los cinturones de seguridad de los asientos y sus puntos anclaje varían en gran medida entre los diferentes modelos de vehículos: los asientos tienen diferentes formas, los cinturones de seguridad pueden ser más cortos o más largos, la posición de los puntos de anclaje difiere, etcétera. Esto junto con que la forma y el diseño del asiento de seguridad para niños pueden variar tanto que hacen complicado e incluso imposible fijar correctamente el asiento de seguridad para niños en el vehículo.

15 Sobre la base de los problemas de compatibilidad anteriormente mencionados, ha aparecido la necesidad de un sistema normalizado para la fijación de un asiento de seguridad para niños en un vehículo. En un intento de normalizar la fijación del asiento de seguridad para niños a un conjunto de asiento de un vehículo, los conjuntos del asiento han sido modificados para conseguir este medio. En particular, los puntos anclaje en forma de elementos de fijación de bucle se fijan a un bastidor del conjunto del asiento, entre la sección del asiento y la sección del respaldo del conjunto del asiento. Estos elementos de fijación en forma de bucle comúnmente son referidos como barras de acero Isofix. Los asientos de seguridad para niños por lo tanto están provistos de los denominados conectores Isofix, en donde los conectores Isofix tienen la forma de elementos de enganche o abrazaderas que se pueden acoplar a los elementos de fijación de bucle para proporcionar una unión positiva del asiento de seguridad para niños al conjunto del asiento.

20 Los conectores Isofix podrán, comparados con los cinturones de seguridad del asiento del vehículo normales, proporcionar una mejor protección en el caso de una colisión frontal y/o trasera con el vehículo, pero también preocupan algunos de los problemas de compatibilidad que han sido mencionados antes en este documento para los asientos de seguridad para niños que están fijados con un cinturón de seguridad del asiento del vehículo. Por ejemplo, si los conectores Isofix no son ajustables sino que se fijan al asiento de seguridad para niños o a una base del asiento de seguridad para niños, esto puede causar varios problemas cuando se instala el asiento de seguridad para niños en un asiento de un vehículo: si los elementos de fijación de bucle se colocan extremadamente bajos en un asiento del vehículo, el asiento de seguridad para niños con conectores Isofix instalados fijos y rectos no pueden ser colocados planos en la sección del asiento del vehículo, por que el acolchado del asiento del vehículo tenderá a elevar el asiento de seguridad para niños del asiento del vehículo. Adicionalmente, si los elementos de fijación de bucle se colocan profundos en el interior del asiento del vehículo, será difícil encontrar y conectar los conectores Isofix a los conectores de bucle mientras al mismo tiempo se sostiene el asiento de seguridad para niños.

30 El documento EP 1.714.826 A1 (que corresponde al preámbulo de la reivindicación 1) divulga un bastidor el cual es adecuado para sostener un asiento del vehículo para niños, en donde el bastidor comprende un armazón con conectores que pueden ser conectados, de forma que se puedan separar, en utilización a elementos de fijación en un vehículo. El bastidor está adicionalmente provisto de un mecanismo de desbloqueo para la liberación del acoplamiento entre el conector y el elemento de fijación. El bastidor también está provisto de una corredera para sostener el asiento del vehículo para niños, corredera la cual es móvil con respecto al armazón desde una primera posición, en la cual la corredera está colocada a una distancia relativamente grande desde el conector, hasta una segunda posición, en la cual la corredera está colocada más cerca del conector. La corredera se bloquea contra el movimiento a partir de la segunda posición hacia la primera posición cuando se conecta por lo menos un conector al elemento de fijación.

45 El documento WO 2007/101212 A2 divulga un conjunto de asiento de seguridad para niños, que incluye una base para ser colocada en el fondo del asiento de un vehículo. La base incluye un elemento de enganche del tipo Isofix para la unión de la base a una barra Isofix del asiento del vehículo y un cierre separado del cinturón de seguridad del asiento para permitir que la base sea fijada al asiento del vehículo por medio del cinturón de seguridad del asiento del vehículo. Un transportador para niños está provisto para ser unido de forma amovible a la base. El transportador incluye un asidero para permitir el transportador sea elevado y transportado. El asidero incluye un conjunto de enganche para bloquear de forma que se pueda liberar el transportador a la base y separar el transportador de la base con una sola mano.

60 El documento WO 2005/108155 A2 divulga una base para un asiento de seguridad para niños para ser utilizada con un asiento para adultos en un vehículo equipado con bucles Isofix, en donde la base comprende un moldeado superior y un moldeado inferior roscados y sujetados firmemente juntos. El moldeado superior comprende un par de crestas delanteras y un par de crestas traseras con una parte plana entre los pares. Las crestas tienen ranuras moldeadas para las barras de anclaje delantera y trasera de un transportador de niños convencional. Por debajo del

5 botón de liberación la base tiene una formación para la conexión pivotante del apoyo para el pie que se sujeta firmemente por debajo de la base, la aleta anti rebote esta plegada contra el apoyo y los enganches Isofix se articulan hacia la parte delantera de la base. Para la utilización, los enganches Isofix son girados hacia atrás, el elemento anti rebote es oscilado alrededor desde por debajo hacia por arriba de la base y el apoyo del pie es extendido hacia abajo para que se apoyen en el suelo. Para ajustar el transportador del niño, sus barras de anclaje se acoplan en ranuras y el transportador del niño es empujado hacia abajo para apartar los ganchos.

10 El objetivo de la presente invención es proporcionar una base, la cual se puede conectar de forma amovible a un asiento de seguridad para niños y una base, la cual ofrece una instalación fácil del asiento de seguridad para niños en el vehículo.

Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar una base, la cual minimice el riesgo de uso incorrecto.

15 Los objetivos se alcanzan mediante la base según la presente invención como se define en la parte caracterizadora de la reivindicación independiente. Formas de realización adicionales de la invención se definen en las reivindicaciones subordinadas.

20 Según la presente invención, la cual está definida por las características técnicas establecidas en la reivindicación 1, se proporciona un armazón base, armazón base al cual se puede conectar un asiento de seguridad para niños de forma amovible. El armazón base tiene una superficie inferior que descansa en una sección de asiento del asiento para pasajeros cuando el armazón base está instalado en el asiento de pasajeros. El armazón base comprende adicionalmente una superficie de soporte para el asiento de seguridad para niños y un mecanismo de fijación para el asiento de seguridad para niños, a fin de fijar el asiento de seguridad para niños al armazón base. El armazón base también está provisto de medios de acoplamiento a fin de ser conectados a medios de anclaje que están instalados en el asiento para pasajeros.

25 El mecanismo de fijación del armazón base comprende una parte principal, estando unidos a dicha parte principal dos pares de brazos. Un gancho de bloqueo se conecta entonces de forma pivotante a un extremo de cada uno de los brazos de los dos pares de brazos, en donde los ganchos de bloqueo en una forma de realización están cargados por resorte. Cada uno de los ganchos de bloqueo está provisto de un medio de bloqueo, por ejemplo una parte de gancho con una forma cónica. Adicionalmente, los ganchos de bloqueo están conectados a por lo menos un elemento indicador del conector Isofix, en donde el elemento indicador del conector Isofix está conectado a un dispositivo indicador. Adicionalmente, el mecanismo de fijación está conectado a un asidero el cual se utiliza para liberar el asiento de seguridad para niños del armazón base.

30 Los medios de acoplamiento del armazón base comprenden uno o más conectores Isofix, en donde el uno o más conectores Isofix están para ser bloqueados en medios de anclaje que están provistos en el asiento para pasajeros. En una forma de realización de la presente invención, los conectores Isofix se pueden ajustar, de tal modo que se pueden ajustar entre una posición retraída en el interior del armazón base (parcial o completamente en el interior del armazón base) y una posición extendida fuera del armazón base. Los conectores Isofix pueden ser ajustados entonces para ser utilizados con diferentes modelos de vehículos y/o asientos de vehículos. Además, los conectores Isofix también pueden estar instalados para que puedan articular, de tal modo que los conectores Isofix puedan formar un ángulo con relación al armazón base.

35 A fin de poder ajustar los conectores Isofix, los conectores Isofix están conectados a un mecanismo de ajuste, en donde el mecanismo de ajuste comprende por lo menos un carril provisto de una pluralidad de levas y un dispositivo de bloqueo conectado a un asidero. Según la presente invención, el dispositivo de bloqueo comprende una palanca y un gancho de bloqueo, en donde un extremo de la palanca está conectado al asidero mientras un extremo opuesto de la palanca está conectado de forma pivotante al gancho de bloqueo, el gancho de bloqueo cooperando entonces con la pluralidad de levas del por lo menos un carril.

40 Medios de anclaje, a los cuales se van a conectar los conectores Isofix, por ejemplo pueden ser en forma de elementos de fijación en bucle que están fijados a un armazón del conjunto del asiento del vehículo.

45 Un soporte en el suelo que se puede ajustar también está conectado al armazón base, en donde el soporte en el suelo que se puede ajustar estabilizará el armazón base adicionalmente cuando el armazón base se instale en el asiento para pasajeros y se conecte a los medios de anclaje en el asiento del vehículo.

50 El asiento de seguridad para niños preferentemente comprende una sección de la cabeza, una sección de respaldo y una sección de asiento. Sin embargo, se debe entender que el asiento de seguridad para niños puede comprender menos o más secciones.

55 Lo anterior y otras características de la presente invención se pondrán de manifiesto para un experto en la técnica a cual se refiere la presente invención al considerar la siguiente descripción de la invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

las figuras 1A - 1B muestran un armazón base para un asiento de seguridad para niños según la presente invención, en donde el armazón base para el asiento de seguridad para niños está provisto para ser unido a un asiento para adultos en un vehículo mediante la utilización de conectores Isofix,

5 las figuras 2A - 2B muestran un mecanismo de fijación y ajuste del armazón base instalado en el armazón base según la presente invención, en donde el mecanismo de fijación se utiliza para conectar de forma amovible el asiento de seguridad para niños al armazón base y el mecanismo de ajuste se utiliza para ajustar los conectores Isofix a puntos de anclaje instalados en el asiento para adultos en el vehículo, la base estando representada desde abajo y por arriba,

10 las figuras 3A - 3D muestran cómo se conecta y se libera el asiento de seguridad para niños del armazón base según la presente invención,

15 las figuras 4A - 4C muestran con mayor detalle el principio de trabajo del mecanismo de fijación y ajuste para conectores Isofix cuando la base según la presente invención se conecta al asiento para adultos del vehículo, y

las figuras 5A - 5D muestran un mecanismo indicador y de liberación para los conectores Isofix en la base.

20 En las figuras 1A y 1B se muestra una base según la presente invención, en donde la figura 1A muestra una vista en perspectiva de cómo se instala la base 1 cuando se conecta a un asiento para adultos 2 en un vehículo y la figura 1B muestra con mayor detalle la misma base 1 pero en el que se ha extraído el asiento para adultos 2.

25 La base 1 según la presente invención está provista de por lo menos dos conectores Isofix 4, en donde los conectores Isofix 4 están para ser conectados a medios de anclaje (no representados) instalados en el asiento para adultos 2 del vehículo. Los conectores Isofix 4 están instalados a una distancia entre ellos, cada uno de los conectores Isofix 4 estando colocado hacia extremos de los lados cortos de la base 1. Cuando no están en utilización, los conectores Isofix 4 están instalados parcial o completamente en ranuras o huecos (no representados) en el interior de la base 1, en una posición retraída, en donde las ranuras o huecos están dispuestos en la proximidad de una superficie de la base 1 que descansa en una sección de asiento 5 del asiento para adultos 2. Cuando los conectores Isofix 4 van a ser utilizados para fijar la base 1 al asiento para adultos 2, los conectores Isofix 4 son llevados a una posición extendida fuera de la base 1, por lo que los conectores Isofix 4 pueden ser conectados a medios de anclaje (no representados) en el asiento para adultos 2. La instalación de los conectores Isofix 4 se explicará en detalle de acuerdo con las figuras 4A - 4C y 5A - 5D.

35 Los conectores Isofix 4 están dispuestos para ser ajustables en una dirección longitudinal de la base 1, de tal modo que puedan ser movidos entre una posición retraída en el interior de la base 1 y una posición extendida fuera de la base 1. Los conectores Isofix 4 al ser ajustables proporcionarán la oportunidad de adaptar la base 1 a diferentes modelos de vehículos y/o fabricantes de vehículos, ya que los asientos y/o los medios de anclaje en estos vehículos pueden variar en gran medida en construcción y/o diseño. Los conectores Isofix 4 se pueden extender entonces a partir de o retraer al interior de la base 1, de tal modo que la base 1 pueda ser instalada adyacente y posiblemente en contacto con una sección de respaldo 8 del asiento para adultos 2. Esta instalación estabilizará la base 1 en el asiento para adultos 2, de tal modo que la base 1 no se mueva lateralmente y/o alrededor de los medios de anclaje durante una colisión.

45 Adicionalmente, los conectores Isofix 4 también están provistos para ser articulados alrededor de un eje de rotación, en donde esto proporcionará al usuario la oportunidad de ajustar también el ángulo que forman los conectores Isofix 4 con relación a la base 1.

50 La base 1 comprende adicionalmente un soporte en el suelo que se puede ajustar 9, soporte en el suelo 9 el cual estabilizará la base 1 adicionalmente cuando la base 1 se instala en el asiento para adultos 2 y se conecta a los medios de anclaje (no representados) en el asiento del vehículo 2. El soporte para suelo que se puede ajustar 9 se conecta a la base 1 a través de una conexión de articulación P, de tal modo que el soporte en el suelo 9 que se puede ajustar puede ser girado hacia arriba por debajo de la superficie de la base 1 que descansa en una sección del asiento 5 del asiento para adultos 2 cuando la base 1 no está en utilización. Un dispositivo de bloqueo a presión (no representado) instalado con la conexión de articulación P bloqueará entonces el soporte en el suelo 9 en una posición de soporte, como se representa en las figuras 1A - 1B. En esta posición de soporte un elemento para el pie F descansará contra el suelo en el vehículo. Cuando soporte en el suelo 9 se gira hacia arriba debajo de la superficie inferior de la base 1, el soporte en el suelo 9 puede ser sacado del dispositivo de bloqueo a presión (no representado) y girado hacia arriba por debajo de la superficie inferior de la base 1. Adicionalmente, el soporte en el suelo 9 comprende dos casquillos coaxiales, un casquillo estando instalado en el interior del otro. El casquillo exterior, que tiene un diámetro mayor que el casquillo interior, está provisto entonces de un mecanismo cargado por resorte L. El casquillo interior está provisto de una pluralidad de taladros u orificios O en su dirección longitudinal, taladros u orificios O los cuales están adaptados para acomodar o recibir el mecanismo cargado por resorte L. Presionando en el mecanismo cargado por resorte L, los casquillos interior y exterior se pueden ajustar uno con relación al otro.

Adicionalmente, la base 1 está provista de un mecanismo de fijación y ajuste 10 (véanse las figuras 2A y 2B) para el asiento de seguridad para niños S y los conectores Isofix 4, de tal modo que el asiento para niños S se puede conectar de forma amovible a la base 1 y los conectores Isofix 4 se pueden ajustar entre una posición retraída y extendida. Puesto que es crucial que el asiento de seguridad para niños S esté correcta y firmemente conectado a la base 1 durante la utilización del asiento de seguridad para niños S, el mecanismo de fijación y ajuste 10 comprende un dispositivo indicador 11, 111. El dispositivo indicador 11, 111 se explicarán más adelante en detalle.

La base 1 según la presente invención comprende también dos asideros 30, 31, esto es un primer asidero 31 y un segundo asidero 30, en donde el segundo asidero 30 se utiliza para accionar, esto es liberar o bloquear los conectores Isofix 4 con relación a la base 1, mientras que el primer asidero 31 se utiliza para liberar el asiento de seguridad para niños S de la base 1. A este respecto el asidero 30 se conecta al dispositivo indicador 111 y a un dispositivo de bloqueo 23 y coopera con una pluralidad de levas 22 de un carril 21, mientras el asidero 31 se conecta a por lo menos un gancho de bloqueo 15 y el dispositivo indicador 11.

La base 1 de la presente invención preferentemente tiene una forma rectangular, pero se comprenderá que la base 1 puede tener también otras formas.

La figura 2A muestra la base 1 desde una superficie inferior de la base 1 según la presente invención, en donde los conectores Isofix 4 se pueden ver en una posición retraída, mientras la figura 2B representa la base 1 desde arriba, en donde los conectores Isofix 4 se ven en una posición extendida. Adicionalmente, en las figuras 2A - 2B se ha quitado una carcasa exterior de la base 1 a fin de representar los diferentes elementos de la base 1.

Las figuras 2A - 2B muestran la construcción del mecanismo de fijación y ajuste 10 para el asiento de seguridad para niños S y los conectores Isofix 4, en donde se puede ver que el mecanismo de fijación y ajuste 10 comprende una parte principal 12, estando unidos a dicha parte principal 12 un par de brazos 13, 14. El par de brazos 13, 14 están instalados a una distancia uno del otro, hacia cada extremo de la parte principal 12. Un gancho de bloqueo 15 está conectado de forma pivotante P a un extremo de cada uno de los brazos del par de brazos 13, 14. Los ganchos de bloqueo 15 están cargados por resorte, en donde un resorte (no representado) sostendrá los ganchos 15 en una posición inicial como se representa en la figura.

Los ganchos de bloqueo 15 tienen una parte de gancho 16, en donde la parte de gancho 16 tiene una forma cónica. La conformación o el diseño de la parte de gancho 16 proporcionará una conexión fácil con el asiento de seguridad para niños S, como se explica más adelante en la descripción.

Puesto que los conectores Isofix 4 según la presente invención están provistos para ser ajustables, los conectores Isofix 4 se instalan para ser móviles con relación al mecanismo de fijación y ajuste 10. Cada uno de los conectores Isofix 4 se fija entonces de forma pivotante a una varilla 181, en donde la varilla 181 está conectada a un elemento alargado 19 a través de una pieza de conexión 20. La parte principal 12 del mecanismo de fijación y ajuste 10 es hueca, por lo que el elemento alargado 19 puede deslizarse dentro y fuera de la parte principal 12. El elemento alargado 19 tendrá entonces una sección transversal que es ligeramente menor que una sección transversal del elemento principal hueco 12.

En la figura 2A, los conectores Isofix 4 están instalados en una posición retraída en el interior de las ranuras (no representadas) en la base 1, mientras la figura 2B muestra los conectores Isofix 4 en una posición extendida fuera de las ranuras en la base 1. El elemento alargado 19, que está conectado a los conectores Isofix 4 a través de la pieza de conexión 20, comprende por lo menos un carril 21 instalado en el interior del elemento alargado 19, en donde el por lo menos un carril 21 está provisto de una pluralidad de levas 22. En la posición retraída de los conectores Isofix 4, el elemento alargado 19 estará instalado en el interior del elemento principal hueco 12. Adicionalmente, un dispositivo de bloqueo 23 está instalado en el interior de la parte principal 12, en donde el dispositivo de bloqueo 23 cooperará con una pluralidad de levas 22 del por lo menos un carril 21, a fin de bloquear los conectores Isofix 4 en una posición deseada. Con referencia ahora a las figuras 4A - 4C, el dispositivo de bloqueo 23 comprende una palanca 24 y un gancho de bloqueo 25. Un extremo 24a de la palanca 24 se conectará entonces a un asidero 30 que se utiliza para accionar los conectores Isofix 4, mientras un extremo opuesto 24b de la palanca 24 se conecta entonces de forma pivotante al gancho de bloqueo 25 mediante un espárrago o varilla 27. Adicionalmente, la palanca 24 se conecta de forma pivotante al elemento principal 19 a través de un espárrago o varilla 26.

En la figura 4A los conectores Isofix 4 están enteramente retraídos en el interior de la ranura en la base 1. En esta posición la varilla 27 se acopla con una leva más exterior 22 del carril 21 y la palanca 24 se utiliza para bloquear la varilla 27 en esta posición. Un elemento de tope 100 provisto en el por lo menos un carril 21 evitará en el otro lado que los conectores Isofix 4 puedan ser extraídos adicionalmente del elemento principal 12.

Cuando la base 1 va a ser instalada en el asiento para adultos 2, el asidero 30 (véase también la parte inferior de la figura 4A) se eleva o mueve hacia la derecha en la figura 4A, hasta una posición sustancialmente vertical. El movimiento del asidero 30 causará que el extremo 24a de la palanca 24 sea presionado hacia abajo hacia el carril 21, mientras el extremo 24b de la palanca 24 será presionado hacia arriba y alejándolo del carril 22, a medida que la

5 palanca 24 articulará alrededor del espárrago o varilla 26. Adicionalmente, cuando el extremo 24b es movido alejándolo del carril 21 y la palanca 24 está conectada al gancho de bloqueo 25 por el espárrago o varilla 27, la varilla 27 será llevada fuera del contacto con las levas 22 en el carril 21. El carril 21 está ahora liberado del dispositivo de bloqueo 23 (la varilla 27 no está en acoplamiento con las levas 22), por lo que un resorte comprimido 28 instalado en el interior de la parte principal hueca 12 (debido a la posición retraída de los conectores Isofix 4), será capaz de empujar el elemento alargado 19 en la dirección longitudinal de la base 1 y fuera de la parte principal 10 de la pieza de conexión 20 y las varillas 181, los conectores Isofix 4 se moverán fuera de la ranura en la base 1, por lo que los conectores Isofix 4 pueden ser extraídos hasta una posición más exterior OP, posición OP en la cual el gancho de bloqueo 25 se bloqueará en un taladro del elemento alargado 19. Los conectores Isofix 4 y la base 1 están ahora fijamente conectados haciendo posible manipular la base 1 y los conectores Isofix 4 como una pieza. Los conectores Isofix 4 después de esto se conectan a los puntos de anclaje correspondientes (no representados) en el vehículo.

15 Cuando los conectores Isofix 4 están conectados a los puntos de clase del vehículo, como se representa en la figura 4B, el asidero 30 es llevado de vuelta a su posición inicial, como se representa en la parte inferior de la figura 4C. La palanca 24 y el gancho de bloqueo 25 y la varilla 27 sufrirán entonces un movimiento opuesto al que se ha explicado con respecto a la figura 4A, por lo que la varilla de bloqueo 27 otra vez es llevada al acoplamiento con una leva 22 en el carril 21. El mecanismo de bloqueo 23 bloqueará de ese modo el carril 21 en esta posición. Sin embargo, 20 puesto que la longitud de los conectores Isofix 4 ahora puede ser demasiado larga, esto es que la base 1 está instalada con una cierta distancia a una parte de respaldo 8 del asiento del vehículo 2, la base 1 debe ser empujada en contacto con la parte de respaldo 8 del asiento del vehículo 2. Debido a la forma de las levas 22 en el carril 21 y el mecanismo de bloqueo 23, el carril 21, y por lo tanto también el elemento alargado 19, puede ser empujado pasada la varilla 27, por lo que la base 1 puede ser movida al contacto con la parte de respaldo del asiento del 25 vehículo 2.

25 Las figuras 3A - 3D muestran cómo se conecta y se libera de la base 1 según la presente invención un asiento de seguridad para niños S. A fin de mostrar cómo se conecta a la base 1 el asiento de seguridad para niños S, la carcasa de la base 1 se ha quitado, de modo que únicamente se puede ver el mecanismo de fijación 10.

30 Una superficie inferior del asiento de seguridad para niños S está provista de dos pares de aberturas 29, en los que estas aberturas 29 están diseñadas para la recepción de la parte de gancho 16 de los ganchos de bloqueo 15.

35 Los ganchos de bloqueo 15 pueden girar, ya que los ganchos de bloqueo 15 están conectados de forma pivotante (en P) al extremo del par de brazos 13, 14 y los ganchos de bloqueo 15 están adicionalmente conectados al asidero de liberación 31 a través de una barra 32 que está instalada a cada lado de la base 1. Cada una de las dos barras 32 está conectada al gancho de bloqueo 15 y el asidero 31 a través de medios de conexión 33, en los que los medios de conexión 33 pueden ser espárragos o similares. Un elemento de resorte (no representado) está conectado a cada uno de los ganchos de bloqueo 15, en los que el elemento de resorte empujará o tirará de los ganchos de bloqueo 15 hasta una posición inicial como se representa en la figura 3A.

40 En la figura 3A el asiento de seguridad para niños S se va a conectar a la base 1. Los ganchos de bloqueo 15 están ahora en su posición inicial, esto es en una posición sustancialmente vertical. En esta posición sustancialmente vertical los ganchos de bloqueo 15 se apoyarán contra un elemento de placa 41 en la base 1, en donde el elemento de placa 41 evitará que los ganchos de bloqueo 15 giren adicionalmente. Puesto que el asidero de liberación 31 está 45 conectado a los ganchos de bloqueo 15 a través de las barras 32, el asidero de liberación 31 también estará en su posición "superior". El asidero de liberación 31 está adicionalmente provisto de un dispositivo indicador 11. Puesto que el dispositivo indicador 11 muestra cuándo el asiento de seguridad para niños S está fijado a la base 1, el dispositivo indicador 11 está provisto con un coloreado diferente C sobre su superficie exterior.

50 Cuando el asiento de seguridad para niños S se desciende hacia la base 1, las aberturas 29 provistas en la superficie inferior del asiento de seguridad para niños S eventualmente serán llevadas al contacto con la parte de gancho 16 de los ganchos de bloqueo 15. Esto se puede ver en la figura 4B, en la que las aberturas 29 justo han sido llevadas al contacto con la parte de gancho 16 de los ganchos de bloqueo 15. Cuando el asiento de seguridad para niños S es descendido ahora adicionalmente hacia abajo hacia la base 1, la forma de las aberturas 29 y de la parte de gancho 16 de los ganchos de bloqueo 15 forzarán a los ganchos de bloqueo a girar alrededor de la articulación P. Adicionalmente, puesto que los ganchos de bloqueo 15 están conectados a las barras 32, la rotación de los ganchos de bloqueo 15 será transferida a las barras 32, debido al hecho de que las barras 32 y los ganchos de bloqueo 15 están conectados a través de los medios de conexión 33, por lo que las barras 32 se moverán en la dirección longitudinal de la base 1. Este movimiento de las barras 32 en la dirección longitudinal de la base 1 será transferido a un movimiento giratorio por el asidero de liberación 31, ya que también el asidero de liberación 31 está 60 conectado a cada una de las barras 32 a través de los medios de conexión 33. El asidero de liberación 31 está conectado de forma pivotante P a la base 1, por lo que la conexión de articulación P está instalada por debajo y a una distancia de los medios de conexión 33 que conectan el asidero de liberación 31 a la barra 32.

65 Si el asiento de seguridad para niños S es descendido ahora incluso adicionalmente hacia la base 1, las aberturas 29 girarán los ganchos de bloqueo 15 en el sentido de las agujas del reloj, actuando dicha rotación de los ganchos

de bloqueo 15 contra la fuerza del elemento de resorte (no representado). La rotación de los ganchos de bloqueo 15 resultará también en que el asidero de liberación 31 es girado en el sentido de las agujas del reloj, ya que la rotación de los ganchos de bloqueo 15 es transferida al asidero de liberación 31 a través del movimiento de las barras 32 en la dirección longitudinal de la base 1. Cuando los ganchos de bloqueo 15 son guiados más allá de las aberturas 29 en la superficie inferior del asiento de seguridad para niños S, el elemento de resorte (no representado) forzará a los ganchos de bloqueo 15 a girar de vuelta a una posición en la que los ganchos de bloqueo 15 se bloquearán en las aberturas 29, por lo que el asiento de seguridad para niños S se bloquea fijamente a la base 1. Esto se puede ver en la figura 3C. Sin embargo, como las aberturas 29 en la superficie inferior del asiento de seguridad para niños S se desplazan hacia los lados con relación al elemento de placa 41, los ganchos de bloqueo 15 no adoptarán ahora su posición inicial sino que se inclinarán con relación a la posición inicial, no apoyándose de ese modo en el elemento de placa 41.

Cuando el asiento de seguridad para niños S se instala correctamente en la base 1, los ganchos de bloqueo 15 se inclinarán algo con relación a su posición inicial, en donde las partes de gancho 16 de los ganchos de bloqueo 15 serán presionadas contra las aberturas 29 en el asiento de seguridad para niños S. Los ganchos de bloqueo 15 están ahora agarrando el asiento de seguridad para niños S de modo que no puede salirse fuera de la base 1. En las dos primeras situaciones representadas en las figuras 3A y 3B la posición del dispositivo indicador 11 del asidero de liberación 31 indica que el asiento de seguridad para niños S no está instalado en absoluto o no está correctamente instalado. Esto se hace visible mediante una superficie roja (o gris) en la superficie exterior del dispositivo indicador 11, la cual es visible a través de un orificio 34 en la base 1 (véase también la figura 1B). En la tercera posición, como se representa en la figura 3C, los ganchos de bloqueo 15 y el dispositivo indicador 11, los ganchos de bloqueo 15 y el asidero de liberación 31 estando conectados a través de las barras 32, se colocan entre las posiciones representadas en la figura 3A y la figura 3B. Esto se hace visible mediante una superficie verde en el dispositivo indicador 11 del asidero de liberación 31 la cual es visible a través del orificio 34 en la base 1.

En la figura 3D se representa cómo se libera de la base 1 el asiento de seguridad para niños S. El asidero de liberación 31 es entonces arrastrado para girar. La rotación del asidero de liberación 31, debido al hecho de que el asidero de liberación 31 está conectado a los ganchos de bloqueo 15 a través de las barras 32, resultará también en que los ganchos de bloqueo 15 son girados en el sentido de las agujas del reloj alrededor de la articulación P, por lo que la parte de gancho 16 de los ganchos de bloqueo 15 es llevada fuera del apoyo de las aberturas 29 en la superficie inferior del asiento de seguridad para niños S. Una vez la parte de gancho 16 es llevada fuera del apoyo con las aberturas 29, el asiento de seguridad para niños S es liberado de la base 1, por lo que el asiento de seguridad para niños S puede ser movido alejándolo de la base 1.

Los conectores Isofix 4 pueden girar un cierto ángulo para poder conectar los conectores Isofix 4 a elementos de fijación de bucle (no representados) los cuales están por debajo de la superficie del asiento del coche. Cuando no están conectados a elementos de fijación de bucle, un elemento de resorte forzará a los conectores Isofix 4 siempre de vuelta a su posición recta. En este caso los conectores Isofix 4 pueden girar sólo unos grados limitados hacia abajo. Cuando se utiliza esta solución de rotación y resorte en otro asiento/base se puede cambiar fácilmente a un sistema en el que la rotación sea hacia arriba y hacia abajo la posición normal de los conectores Isofix 4 sea recta (no necesariamente en el medio). Esto puede ser útil para los elementos de fijación de bucle los cuales están colocados altos por encima de la superficie del asiento del coche y en donde la base/asiento necesita descansar en la superficie del asiento del coche en lugar de colgada por encima de ella.

Como se puede ver en las figuras 5A - 5C, los conectores Isofix 4 también están conectados a un dispositivo de cable C, en el que el dispositivo de cable C comprende un cable interior uno exterior Ci, Co. Un extremo del cable interior Ci se conecta entonces a elementos de enganche (no representados) de los conectores Isofix 4 mientras un extremo opuesto del cable interior Ci del dispositivo de cable C se conecta a un dispositivo indicador 111 en forma de una placa indicadora I en la base 1, placa indicadora I la cual está provista de una pieza verde y una roja. Cuando los elementos de enganche (no representados) de los conectores Isofix 4 están conectados a puntos de anclaje Isofix (no representados) en el asiento para adultos 2 en el vehículo, el cable interior Ci, debido al movimiento de los elementos de enganche, será movido con relación a la base 1. El movimiento del cable interior Ci girará la placa indicadora I alrededor de un eje de rotación, en el que la rotación de la placa indicadora I proporcionará una indicación de que los conectores Isofix 4, a través de los elementos de enganche (no representados), están conectados a los puntos de anclaje Isofix en el asiento para adultos 2. Cuando los conectores Isofix 4 están fijados a los puntos de anclaje en el asiento para adultos 2, un mecanismo conector interno del dispositivo de cable C arrastrará el cable interior Ci unos pocos milímetros con relación al cable exterior Co del dispositivo de cable C.

El cable interior Ci arrastrará entonces la placa indicadora I la cual entonces "volverá" a verde, véase también la figura 5A. Cuando los conectores Isofix 4 van a ser liberados de los puntos de anclaje Isofix, véase también la figura 5B, el asidero 30 que se utiliza para accionar los conectores Isofix 4, es girado hacia la parte delantera de la base 1, hacia una posición sustancialmente vertical. Puesto que el asidero 30 tiene protusiones 35 en cada uno de sus extremos, protusiones 35 las cuales interfieren con una abertura 36 en la placa indicadora I, la rotación del asidero 30 girará la placa indicadora I; la rotación de la placa indicadora I a su vez arrastrará el cable interior Ci, por lo que los elementos enganche de los conectores Isofix 4 son forzados a abrirse.

La invención ha sido explicada ahora con diferentes formas de realización. Únicamente los elementos relacionados con la invención han sido descritos y un experto en la materia comprenderá que se pueden realizar diversas alteraciones y modificaciones a las formas de realización descritas y representadas provistas con tal de que permanezcan dentro del alcance de la invención como se define en las siguientes reivindicaciones.

5

REIVINDICACIONES

- 5 1. Base (1), pudiendo estar conectado de forma amovible un asiento de seguridad para niños (S) a dicha base (1), que comprende un dispositivo de soporte en el suelo (9), unos conectores Isofix (4), una superficie de soporte para el asiento de seguridad para niños (S) y un mecanismo de fijación y ajuste (10) para el asiento de seguridad para niños (S) y los conectores Isofix (4), caracterizada por que el mecanismo de fijación y ajuste (10) comprende una parte principal (12), estando fijados a dicha parte principal (12) un par de brazos (13, 14), comprendiendo el mecanismo de fijación y ajuste (10) además un asidero de liberación (31), el cual a través de una barra (32) y unos medios de conexión (33) está conectado con unos ganchos de bloqueo (15) conectados de forma pivotante (P) al par de brazos (13, 14) y coopera con los mismos, y un dispositivo indicador (11), en el que una rotación de los ganchos de bloqueo (15) es transferida al dispositivo indicador (11) a través de un movimiento de la barra (32) en la dirección longitudinal de la base (1), y un asidero (30), el cual está conectado a un dispositivo de bloqueo (23) que comprende una palanca (24) y un gancho de bloqueo (25) que coopera con por lo menos un carril (21) provisto de una pluralidad de levas (22) dispuestas en el interior de un elemento alargado (19), estando conectados a dicho elemento alargado (19) los conectores Isofix (4), estando los conectores Isofix (4) además conectados a un dispositivo indicador (111) a través de un dispositivo de cable (C).
- 20 2. Base según la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento alargado (19) está dispuesto de forma deslizante en el interior de la parte principal (12).
3. Base según la reivindicación 1, caracterizada por que el gancho de bloqueo (15) está conectado de forma pivotante a un extremo de cada uno de los brazos de dicho par de brazos (13, 14).
- 25 4. Base según la reivindicación 1, caracterizada por que el mecanismo de fijación y ajuste (10) además comprende un elemento de resorte (28).
5. Base según la reivindicación 1, caracterizada por que los conectores Isofix (4) están conectados al elemento alargado (19) a través de una varilla (181) y una pieza de conexión (20).
- 30 6. Base según la reivindicación 2, caracterizada por que la parte principal (12) está provista de un dispositivo de tope (100).
- 35 7. Base según la reivindicación 1 o 3, caracterizada por que el gancho de bloqueo (15) comprende una parte de gancho (16), presentando dicha pieza de gancho (16) una forma cónica.
8. Base según la reivindicación 5, caracterizada por que los conectores Isofix (4) están conectados de forma pivotante a la varilla (181).
- 40 9. Base según la reivindicación 1 u 8, caracterizada por que los conectores Isofix (4) están provistos de un elemento de resorte.
- 45 10. Base según la reivindicación 1, caracterizada por que el dispositivo de bloqueo (23) está provisto de un dispositivo de tope, bloqueando dicho dispositivo de tope los conectores Isofix (4) en la posición más exterior del carril (21).
- 50 11. Base según la reivindicación 1, caracterizada por que el asidero (30) se utiliza para liberar los conectores Isofix (4), no estando el asidero (30) operativo cuando un asiento de seguridad para niños (S) está conectado a la base (1).

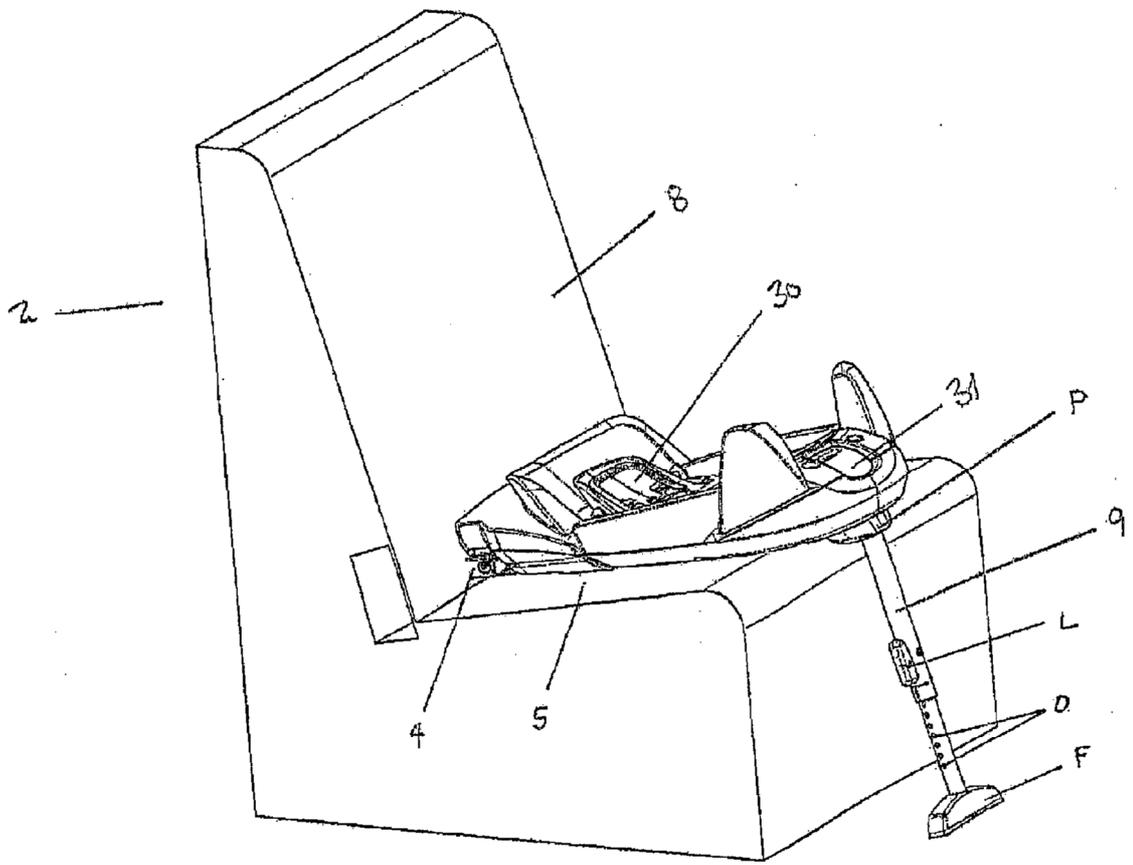
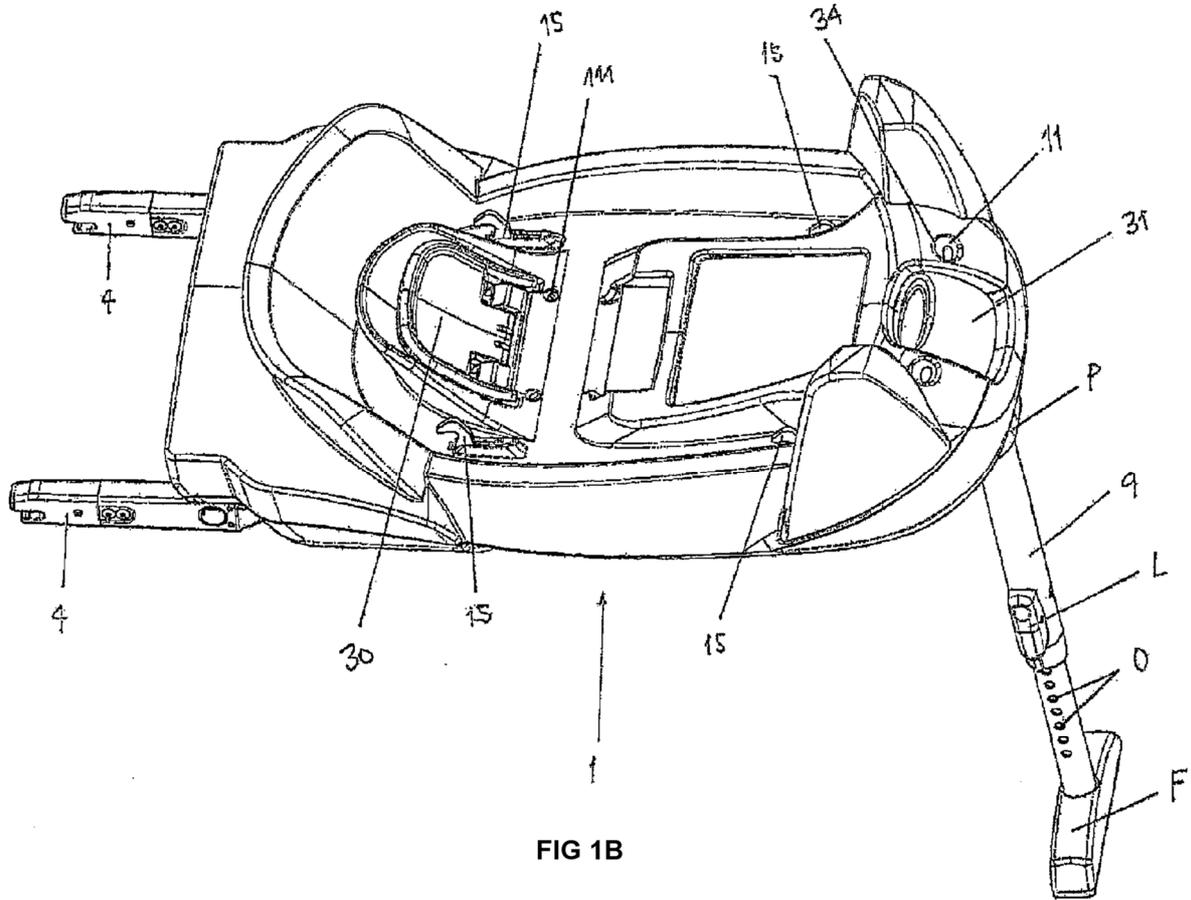


FIG 1A



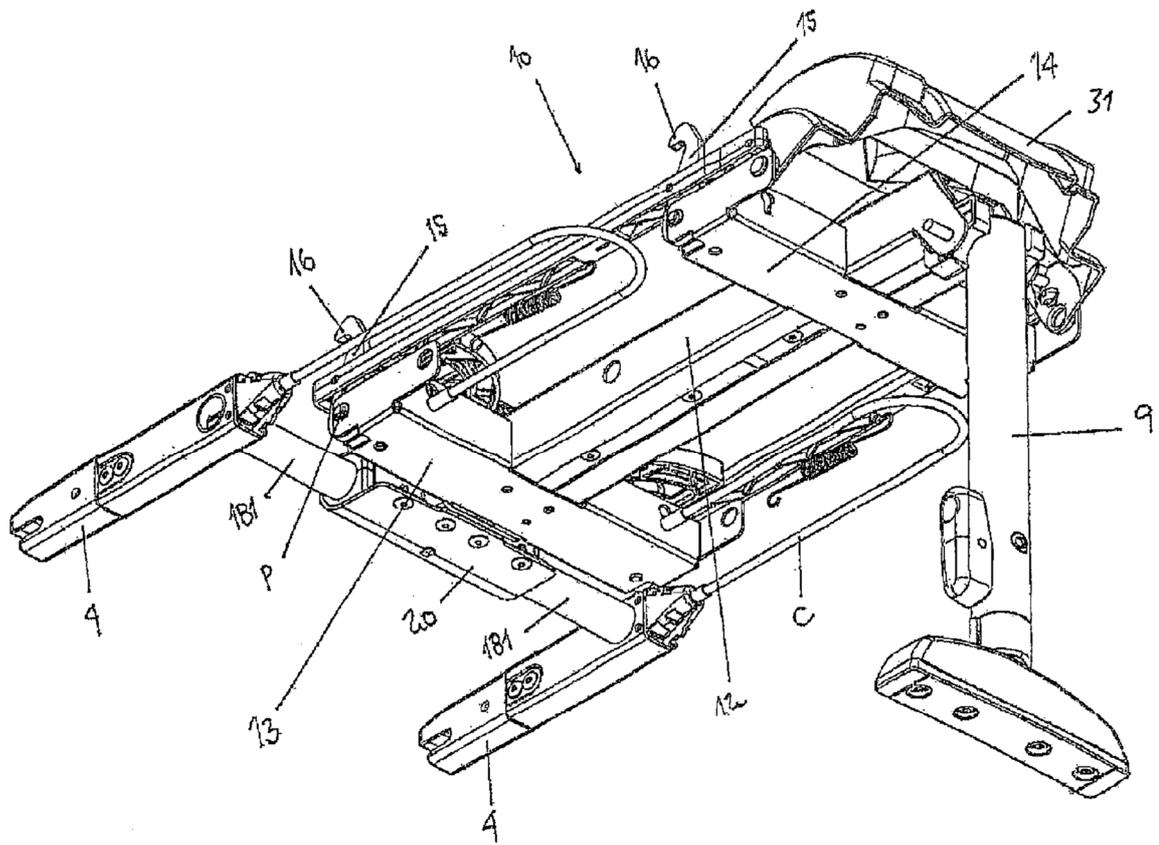


FIG 2A

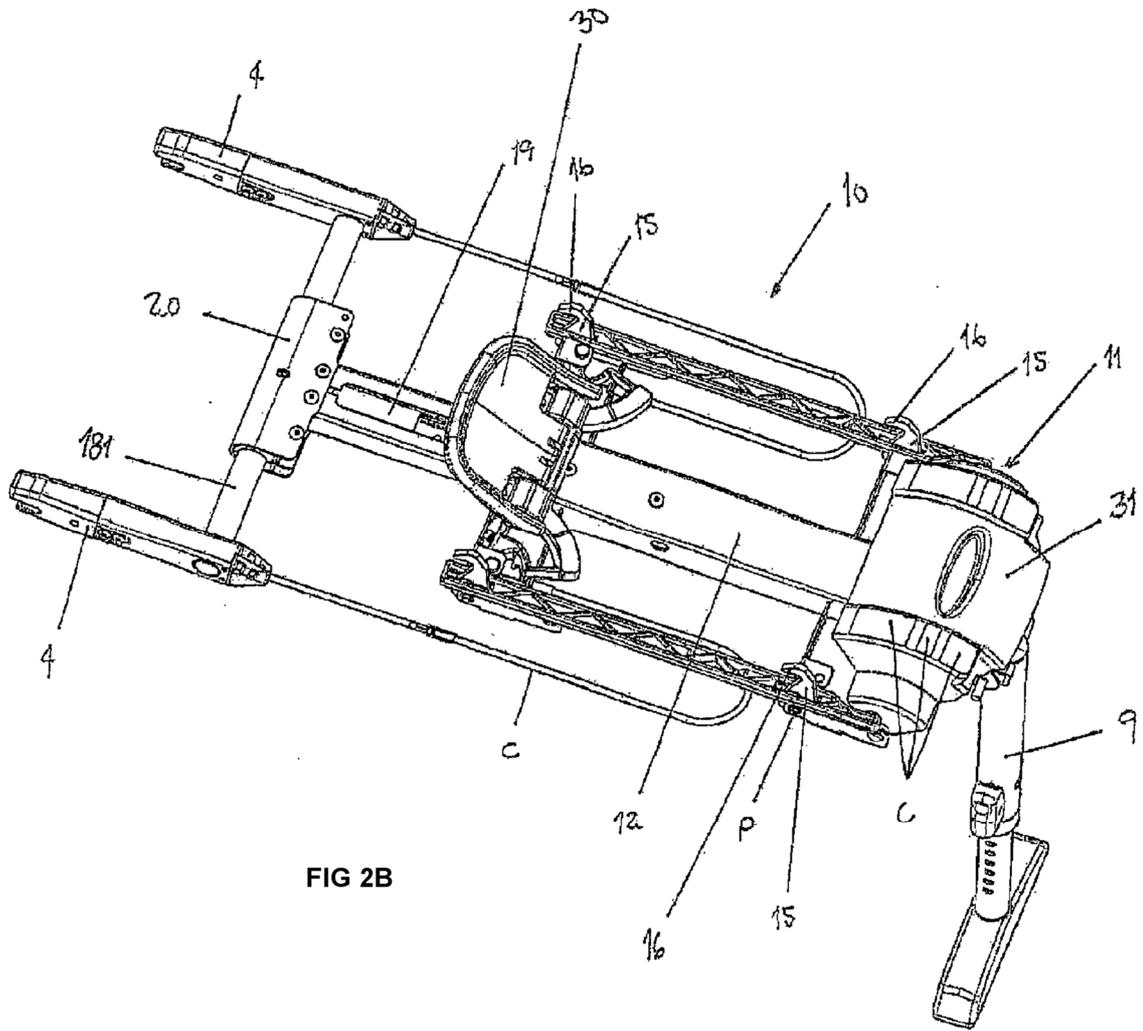
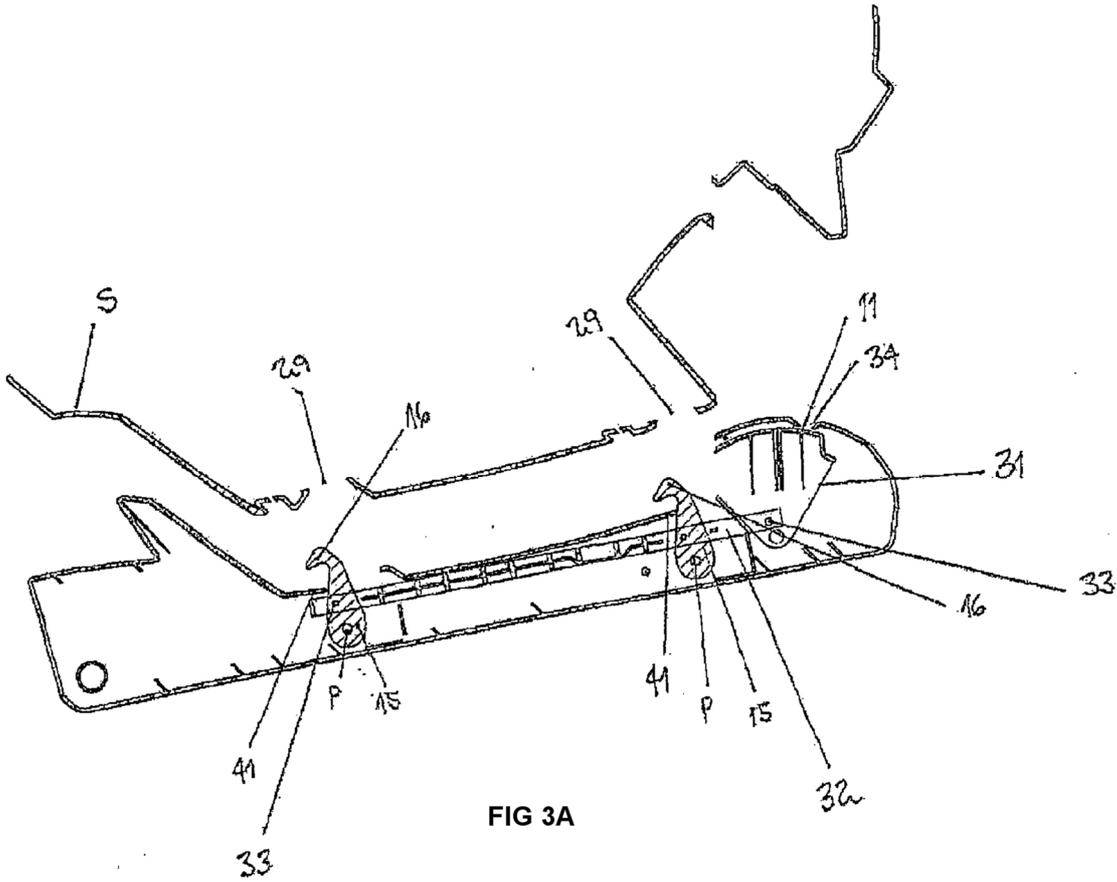
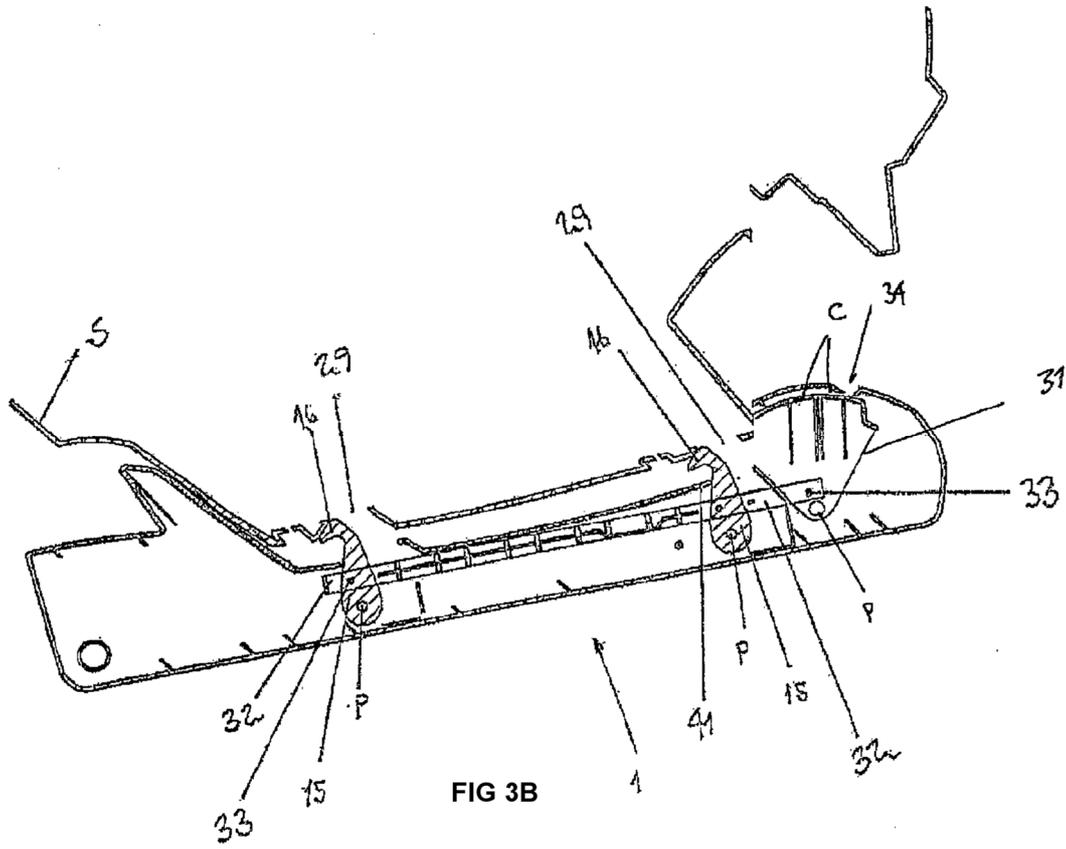
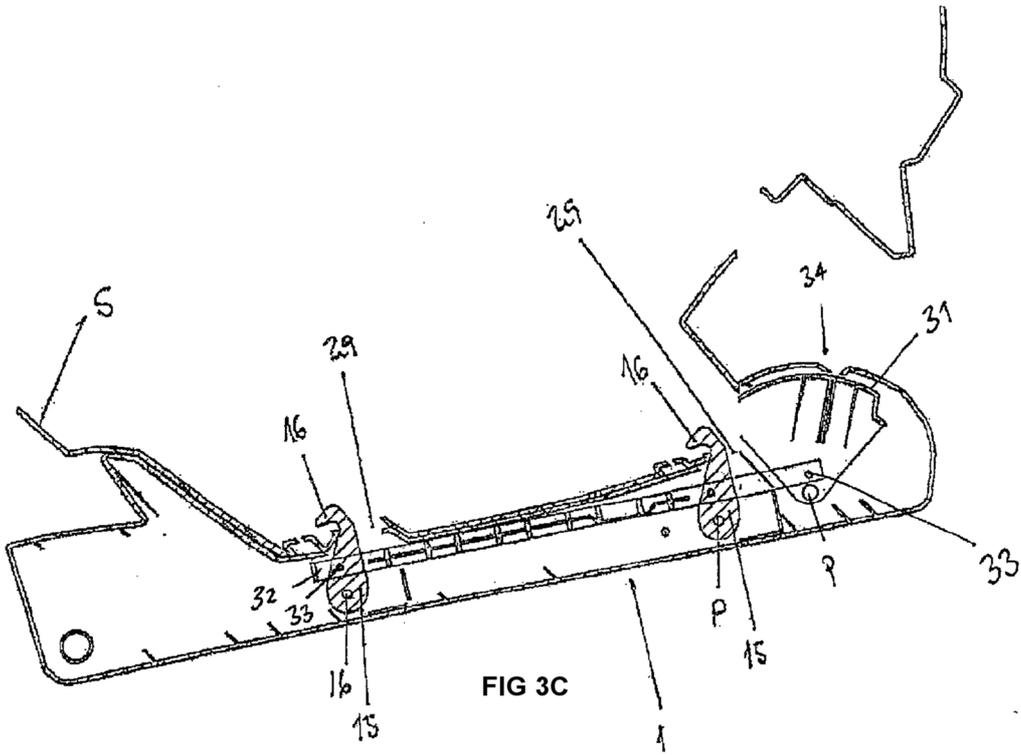
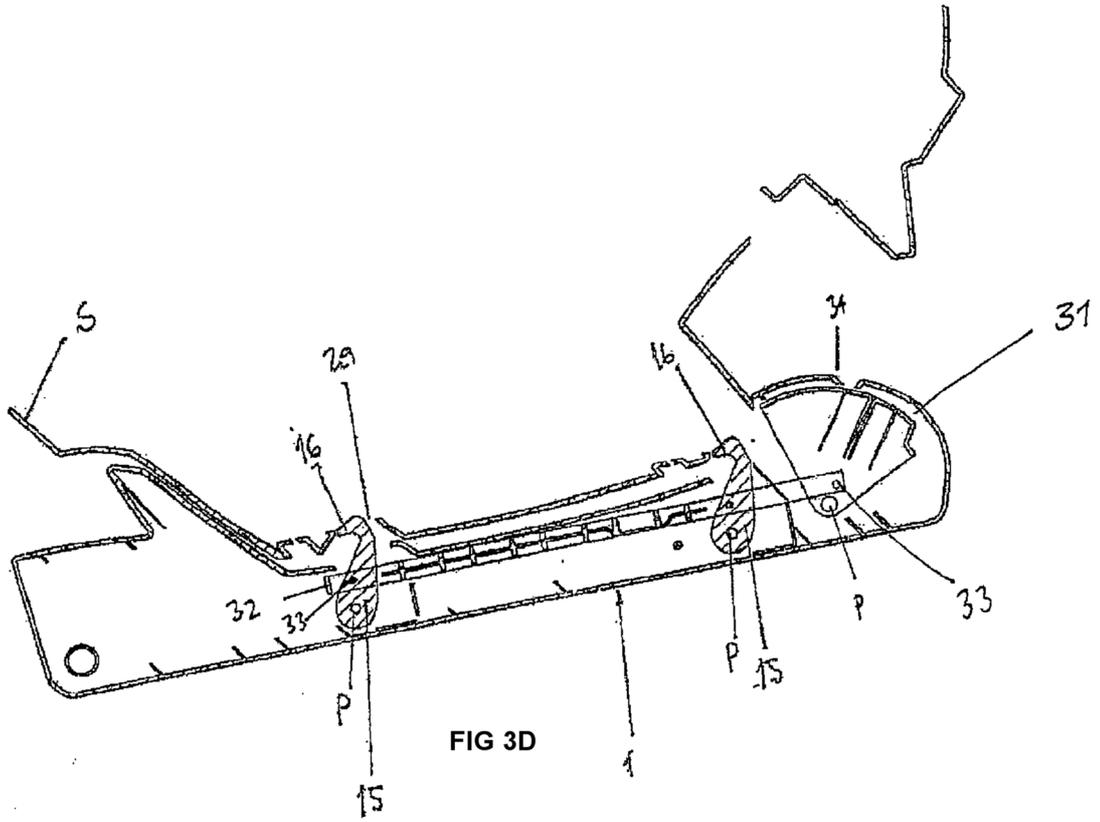


FIG 2B









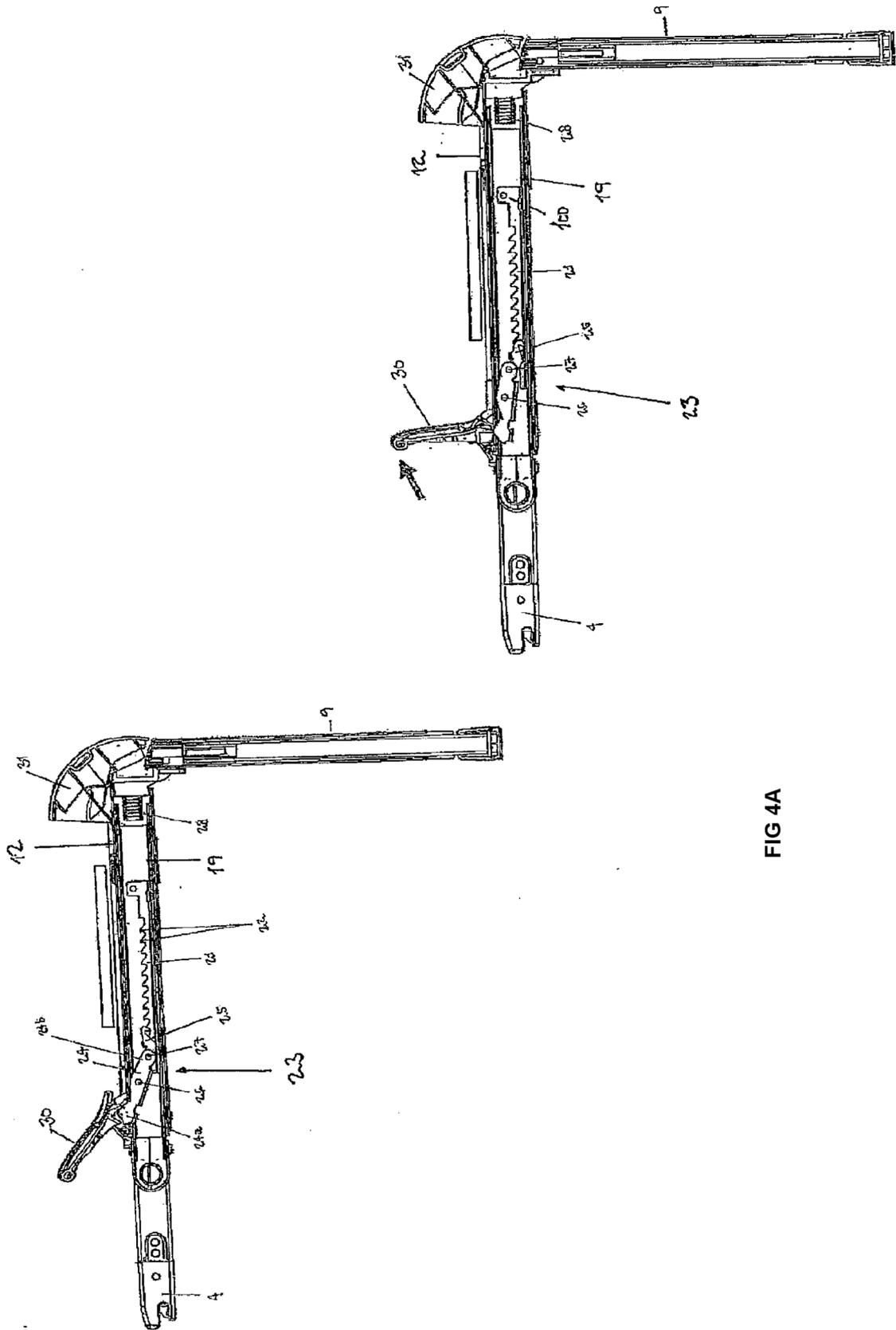


FIG 4A

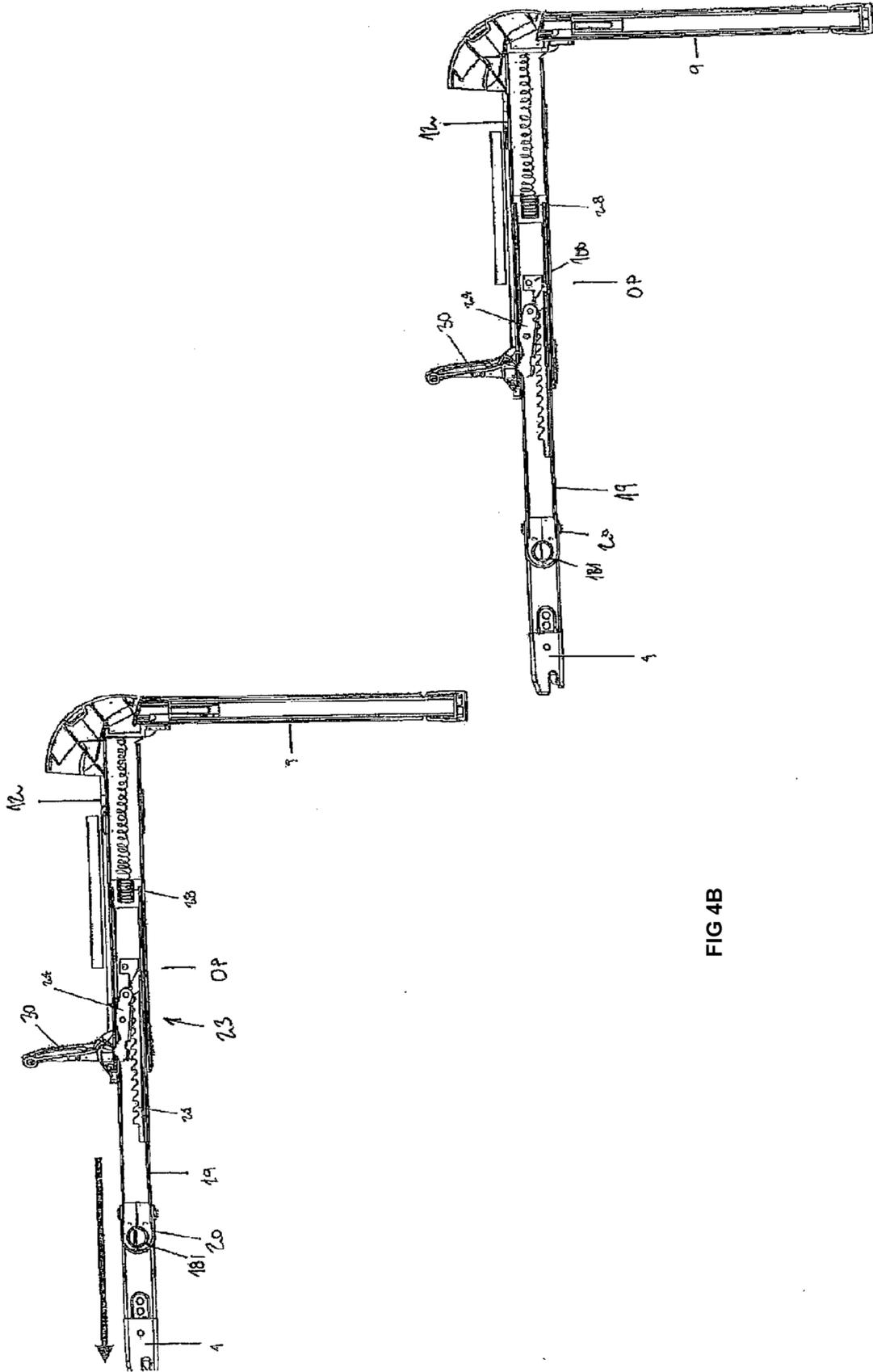


FIG 4B

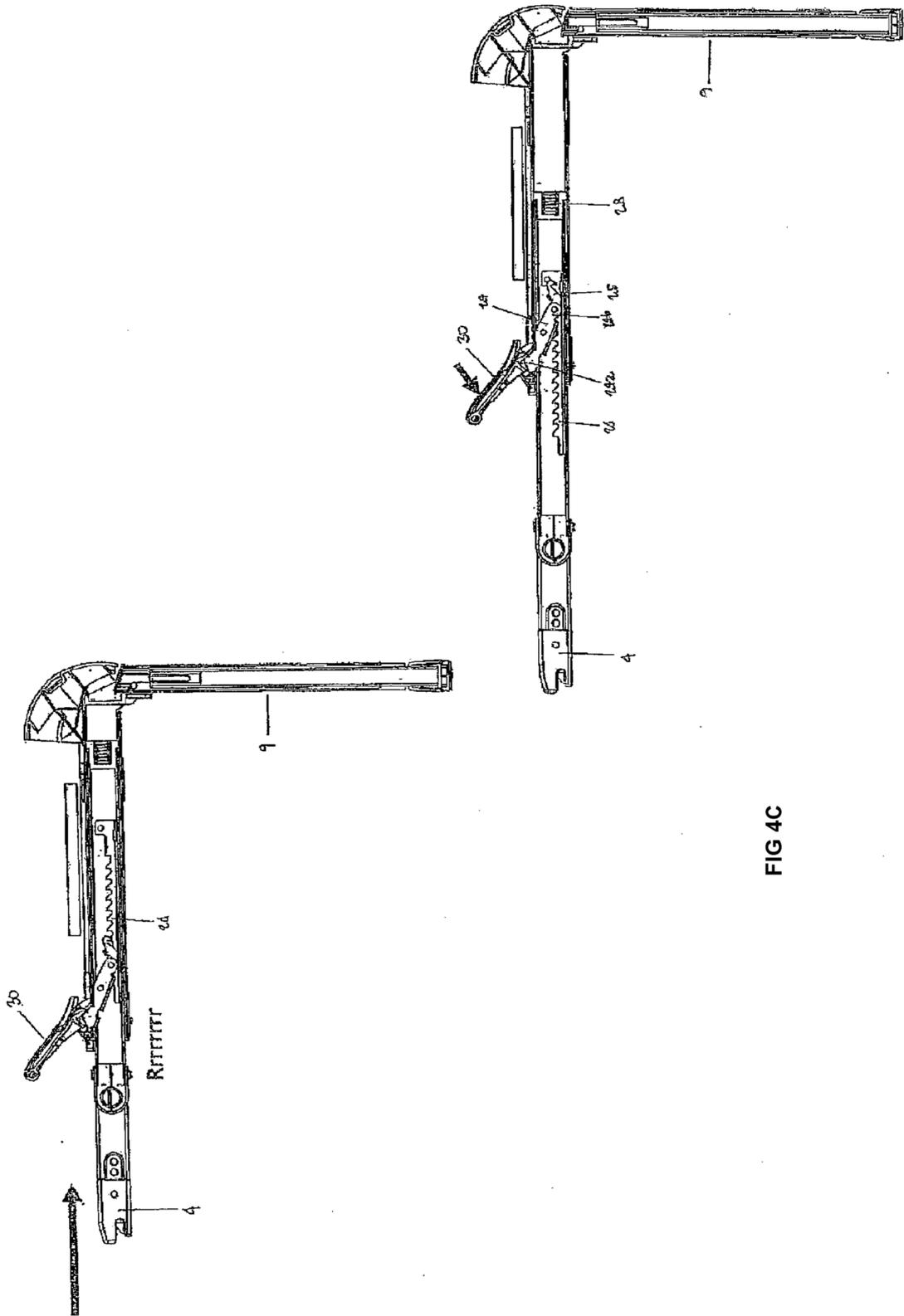


FIG 4C

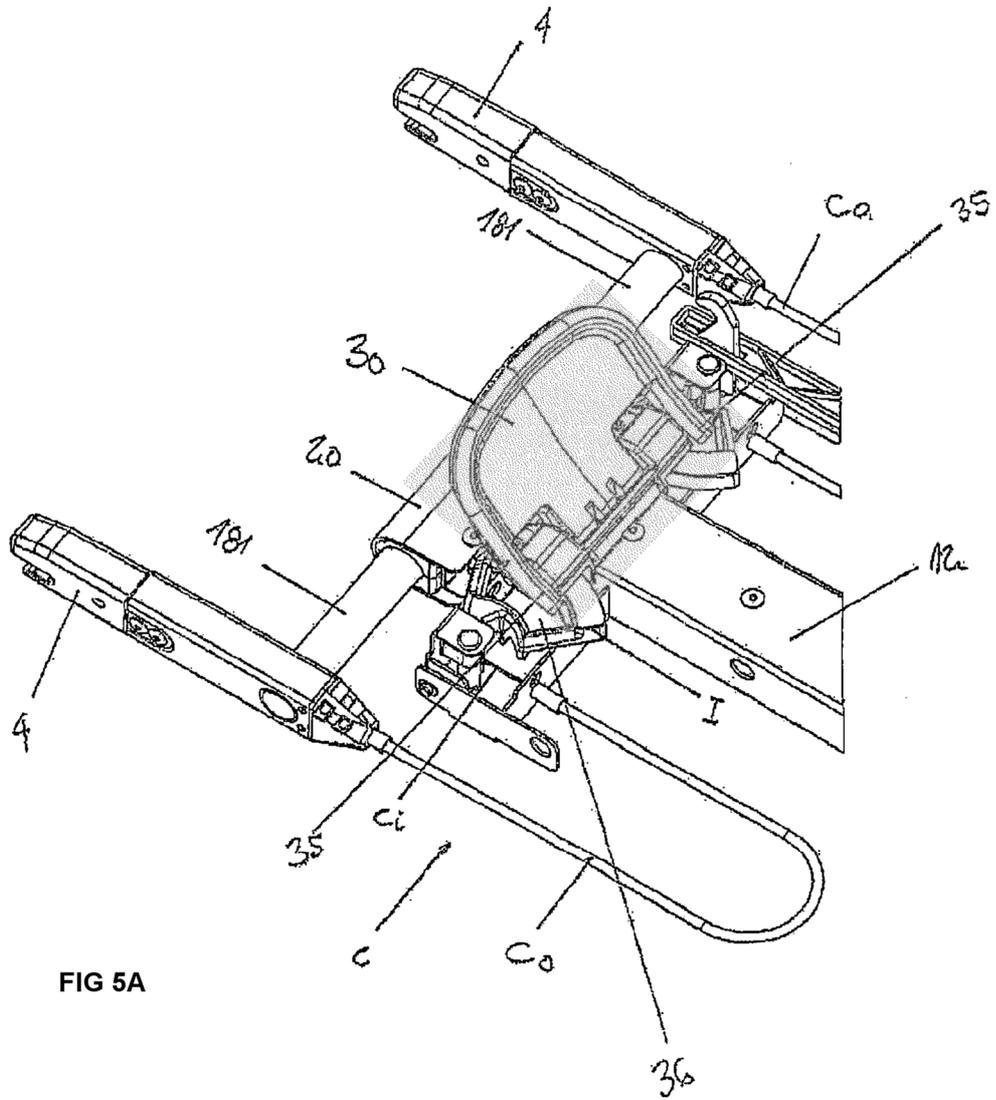
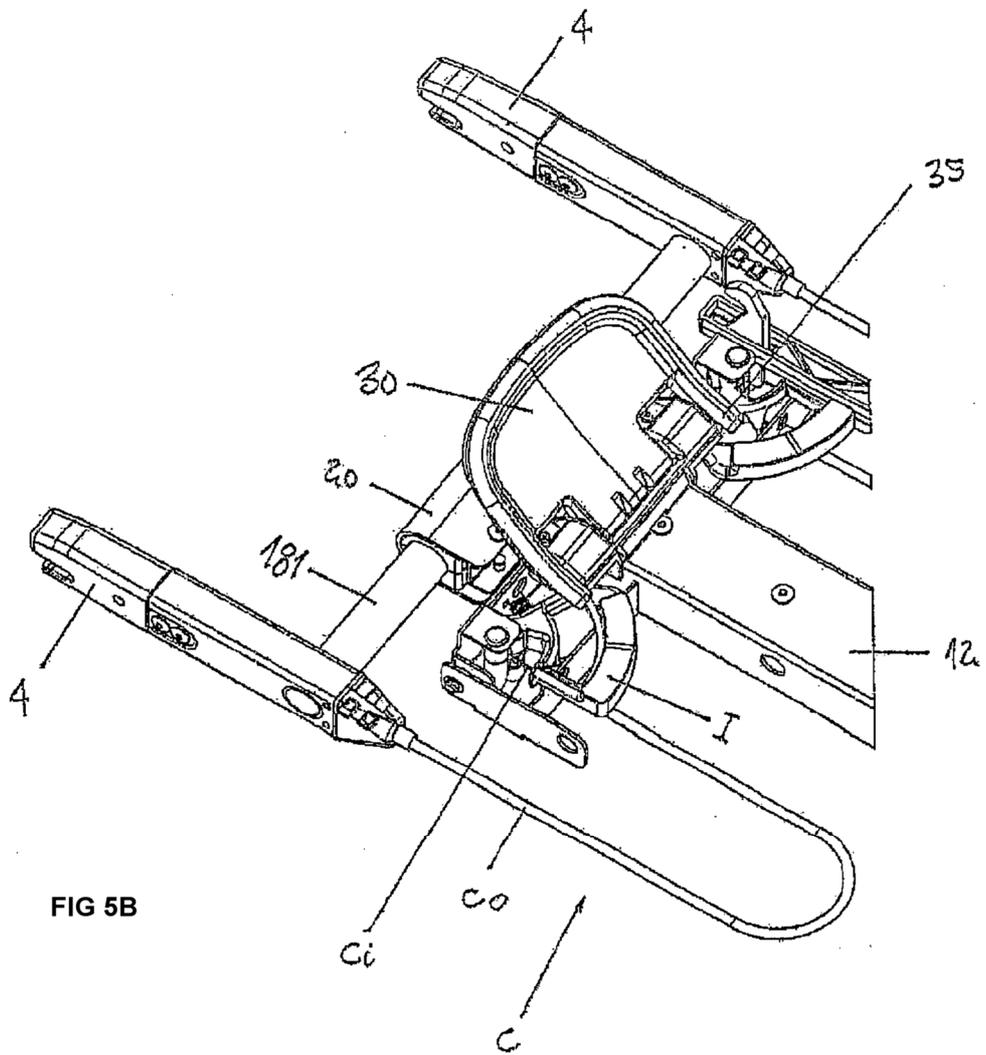


FIG 5A



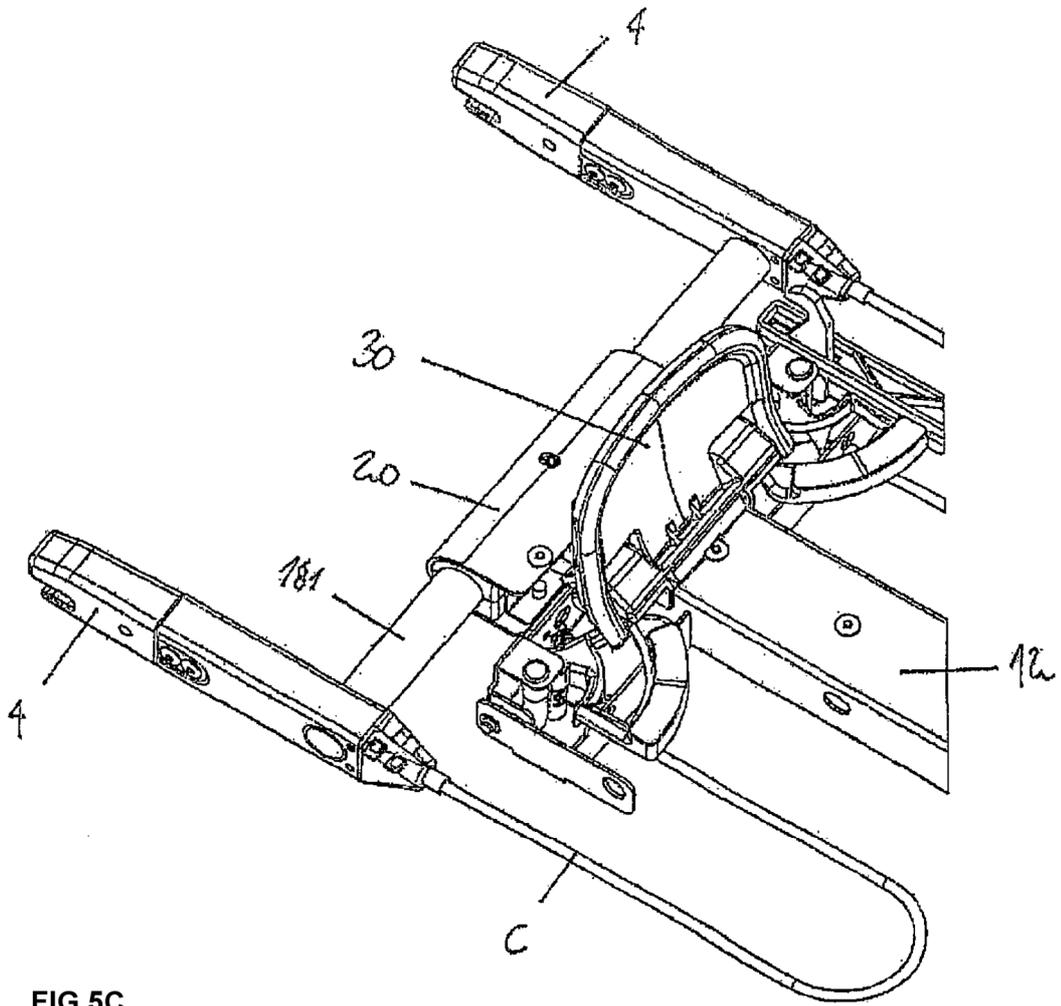


FIG 5C

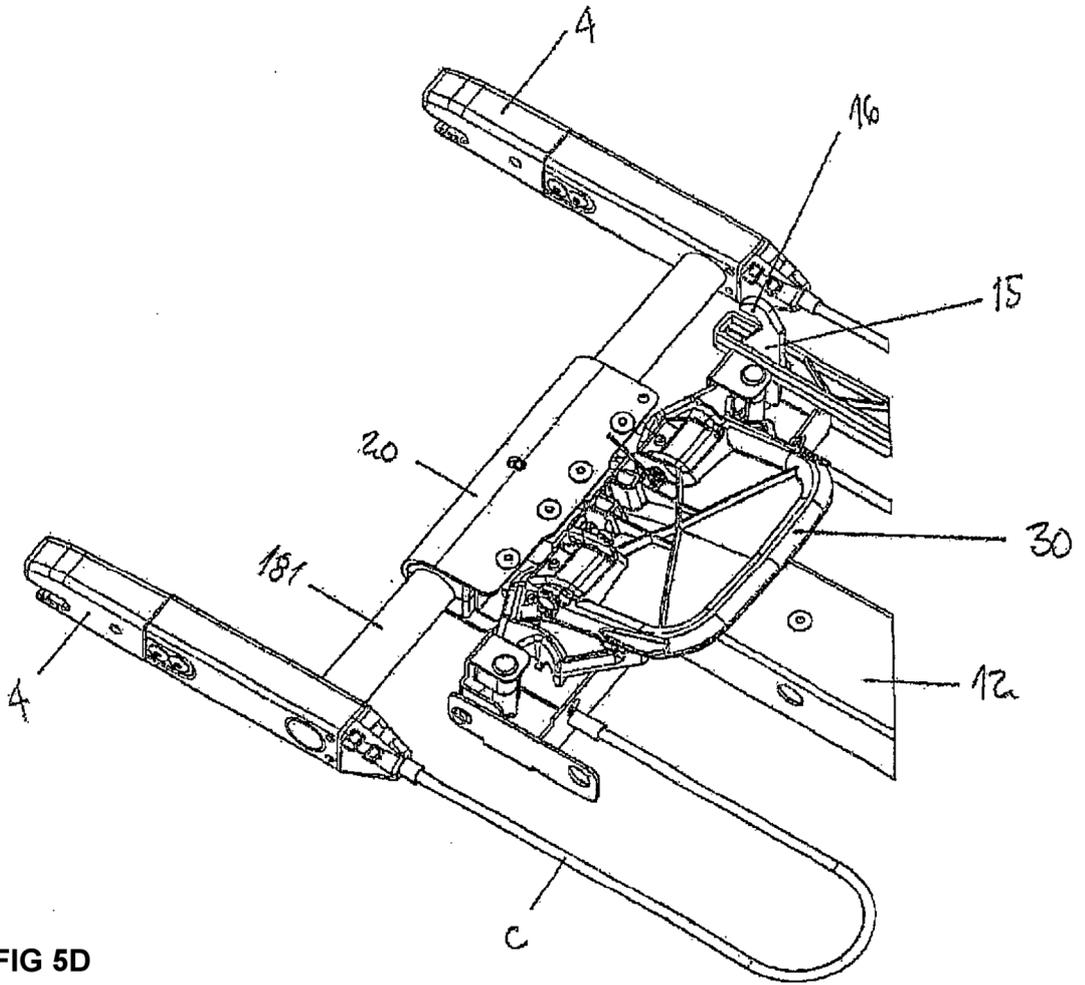


FIG 5D