

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 686 999**

51 Int. Cl.:

**B60R 22/20** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.03.2017** **E 17159356 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.07.2018** **EP 3284640**

54 Título: **Dispositivo de ajuste con cinta tejida para un sistema de cinturones de seguridad**

30 Prioridad:

**16.08.2016 TW 105126142**

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

**23.10.2018**

73 Titular/es:

**WANG, LIANG-HSIUNG (100.0%)  
4F.-3, No.101, Kaixuan Rd. East Dist.  
Tainan City, TW**

72 Inventor/es:

**WANG, LIANG-HSIUNG y  
CHU, CHIA-CHUN**

74 Agente/Representante:

**DE PABLOS RIBA, Juan Ramón**

ES 2 686 999 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

### Dispositivo de ajuste con cinta tejida para un sistema de cinturones de seguridad

#### 1. Campo de la invención

5 La presente invención refiere un dispositivo de ajuste con cinta tejida y, más en particular, un dispositivo de ajuste con cinta tejida para ajustar una altura de un área superior a un sistema de cinturones de seguridad de tres puntos.

#### 2. Descripción de la técnica relacionada

EP1927520A1 expone un sistema de cinturones de seguridad según el preámbulo de la  
10 reivindicación 1. Un sistema de cinturones de seguridad se aplica en un automóvil para proteger a los ocupantes del vehículo. Un retractor del sistema de cinturones de seguridad se monta sobre una columna de soporte del vehículo. Una cinta tejida del sistema de cinturones de seguridad se saca del retractor del sistema de cinturones de seguridad. La cinta tejida del sistema de cinturones de seguridad pasa a través de un anillo guía del sistema de cinturones  
15 de seguridad y, entonces, la cinta tejida pasa de manera oblicua por delante del torso del ocupante. Una lengüeta montada alrededor de la cinta tejida se inserta dentro de una hebilla montada sobre un asiento del vehículo. La cinta tejida puede formar un área de protección triangular entre el anillo guía, la hebilla que recibe la lengüeta y el retractor del vehículo en uso. El sistema de cinturones de seguridad es un sistema de cinturones de seguridad de tres  
20 puntos. El cuerpo del ocupante del vehículo se encuentra sujeto al asiento del vehículo gracias a la cinta tejida.

En un sistema de cinturones de seguridad de tres puntos convencional, cuando el cinturón de seguridad está bien abrochado, no se puede ajustar la altura de la cinta tejida cerca del hombro del ocupante. En una emergencia, el cuello del ocupante puede recibir cortes a causa de la  
25 cinta tejida. Por tanto, dada la creciente concienciación respecto a la seguridad para vehículos, resulta necesario un dispositivo de ajuste de altura para la cinta tejida del sistema de cinturones de seguridad.

Un dispositivo de ajuste de altura convencional para la cinta tejida del sistema de cinturones de seguridad se adapta a un vehículo específico y tiene algunos defectos, como una estructura  
30 compleja, un rango de ajuste corto, ajuste en múltiples pasos y un manejo complicado. Por tanto, es necesario inventar un dispositivo de ajuste de altura simplificado, conveniente y útil para ajustar la altura de la cinta tejida cerca del hombro del ocupante del vehículo.

Para superar las deficiencias, la presente invención proporciona un dispositivo de ajuste con cinta tejida para una sistema de cinturones de seguridad para mitigar u obviar los problemas  
35 mencionados.

RESUMEN DE LA INVENCION

El objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de ajuste con cinta tejida que puede ajustarse de forma continua, reduce el coste de producción y el coste de montaje del dispositivo de ajuste, se bloquea de forma automática y es fácil de manejar.

5 El dispositivo de ajuste con cinta tejida tiene un marco y un deslizador. El marco tiene un primer agujero y un segundo agujero. El primer agujero se forma a través del marco. El segundo agujero se forma a través del marco por debajo del primer agujero del marco. Una sección frontal de cinta tejida de un cinturón de seguridad se extiende a través de un segundo agujero del marco. El deslizador se conecta de forma desmontable al marco. El deslizador tiene una primera porción extrema, un segunda porción extrema, una porción de conexión y una ranura pasante longitudinal. La primera porción extrema se forma sobre el deslizador. La segunda porción extrema se forma sobre el deslizador y se encuentra en el lado opuesto de la primera porción extrema del deslizador. La porción de conexión se forma sobre el deslizador entre la primera porción extrema y la segunda porción extrema del deslizador y la porción de conexión tiene una superficie superior y una superficie inferior. La ranura pasante longitudinal se forma a través de la porción conexión desde la superficie superior de la porción de conexión hasta la superficie inferior de la porción de conexión. La porción de conexión del deslizador se inserta a través del primer agujero del marco y una porción trasera de la cinta tejida pasa a través del primer agujero del marco y la ranura pasante longitudinal del deslizador y la sección trasera de la cinta tejida se bloquea o desbloquea según el movimiento relativo entre el marco y el deslizador.

15 El dispositivo de ajuste con cinta tejida se monta sobre una cinta tejida de un sistema de cinturones de seguridad. El dispositivo de ajuste con cinta tejida se monta sobre un anillo guía del sistema de cinturones de seguridad. El dispositivo de ajuste con cinta tejida se sitúa entre una sección frontal de la cinta tejida y una sección trasera de la cinta tejida. La sección trasera de la cinta tejida pasa a través del dispositivo de ajuste con cinta tejida. El dispositivo de ajuste con cinta tejida se conecta con la sección frontal de la cinta tejida. El dispositivo de ajuste con cinta tejida delimita un punto de posicionado de la cinta tejida cerca del anillo guía para proteger el cuello del usuario de cortes con la cinta tejida. El dispositivo de ajuste con cinta tejida ajusta una altura del punto de posicionado de la cinta tejida. El movimiento relativo entre el marco y el deslizador se genera para desbloquear la cinta tejida. El dispositivo de ajuste con cinta tejida puede moverse hacia arriba o hacia abajo hasta alcanzar la posición adecuada. Cuando el ocupante deja de mover el dispositivo de ajuste con cinta tejida, el dispositivo de ajuste con cinta tejida se bloquea automáticamente debido a la tensión de la cinta tejida, asegurando que el punto de posicionado de la cinta tejida está cerca de la altura del hombro del usuario.

30 El dispositivo de ajuste con cinta tejida se adapta a varios tipos de vehículo. El dispositivo de ajuste con cinta tejida está simplificado en estructura, es fácil en su manejo y es rentable en su fabricación y montaje. El dispositivo de ajuste con cinta tejida puede ajustarse de forma

continua. El rango de ajuste del dispositivo de ajuste con cinta tejida es largo. El dispositivo de ajuste con cinta tejida es fácil de manejar y bloquea la cinta tejida de forma automática.

5 El dispositivo de ajuste con cinta tejida tiene además una cubierta. La cubierta se monta de manera móvil sobre el marco. Los dos bordes laterales del marco se insertan en dos ranuras de deslizamiento de la cubierta respectivamente. Una porción de tope de la cubierta se monta por encima de la primera porción extrema del deslizador. El usuario ajusta la cubierta para ajustar la altura del punto de posicionado del dispositivo de ajuste con cinta tejida.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS IMÁGENES

10 La invención se ilustrará sobre la base de formas de representación ejemplares mostradas en las imágenes adjuntas, en las que:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una primera forma de representación de un dispositivo de ajuste con cinta tejida para un sistema de cinturones de seguridad de conformidad con la presente invención;

La Fig. 2 es otra vista en perspectiva del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 1;

15 La Fig. 3 es una vista en perspectiva detallada del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 1;

La Fig. 4 es otra vista en perspectiva detallada del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 1;

20 La Fig. 5 es una vista frontal operativa del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 1 y la 2, que muestra que el dispositivo de ajuste con cinta tejida se monta sobre el sistema de cinturones de seguridad;

La Fig. 6 es una vista frontal aumentada y operativa en una sección parcial del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 5;

25 La Fig. 7 es una vista frontal aumentada y operativa en una sección parcial del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 1 y la 2, que muestra que un marco del dispositivo de ajuste con cinta tejida está conectado con una tira conectora y un elemento conector;

La Fig. 8 es una vista frontal operativa en una sección parcial del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 1 y la 2, que muestra que el marco se mueve hacia arriba en relación con el deslizador del dispositivo de ajuste con cinta tejida;

30 La Fig. 9 es una vista frontal operativa en una sección parcial del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 1 y la 2, que muestra que el deslizador se mueve hacia abajo en relación con el marco del dispositivo de ajuste con cinta tejida;

La Fig. 10 es una vista en perspectiva de una segunda forma de representación de un dispositivo de ajuste con cinta tejida para un sistema de cinturones de seguridad de conformidad con la presente invención;

5 La Fig. 11 es otra vista en perspectiva de la segunda forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 10;

La Fig. 12 es una vista en perspectiva detallada de la segunda forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 10 y la 11;

La Fig. 13 es otra vista en perspectiva detallada de la segunda forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 10 y la 11;

10 La Fig. 14 es una vista frontal operativa de la segunda forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 10 y la 11, que muestra que el dispositivo de ajuste con cinta tejida se monta sobre el sistema de cinturones de seguridad;

La Fig. 15 es una vista frontal aumentada y operativa en una sección parcial de la segunda forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 14;

15 La Fig. 16 es una vista frontal aumentada y operativa en una sección parcial de la segunda forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 10 y la 11, que muestra que un marco del dispositivo de ajuste con cinta tejida está conectado con una tira conectora y un elemento conector;

20 La Fig. 17 es una vista frontal operativa en una sección parcial de la segunda forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 10 y la 11, que muestra que una cubierta del dispositivo de ajuste con cinta tejida se mueve hacia arriba;

La Fig. 18 es una vista frontal operativa en una sección parcial de la segunda forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 10 y la 11, que muestra que una cubierta del dispositivo de ajuste con cinta tejida se mueve hacia abajo;

25 La Fig. 19 es una vista en perspectiva de una tercera forma de representación de un dispositivo de ajuste con cinta tejida para un sistema de cinturones de seguridad de conformidad con la presente invención;

La Fig. 20 es otra vista en perspectiva de la tercera forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 19;

30 La Fig. 21 es una vista en perspectiva detallada de la tercera forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 19 y la 20;

La Fig. 22 es una vista inferior en perspectiva del deslizador de la tercera forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 19 y la 20;

La Fig. 23 es una vista frontal aumentada y operativa de la segunda tercera forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 19 y la 20, que muestra que el dispositivo de ajuste con cinta tejida se monta sobre el sistema de cinturones de seguridad;

5 y la Fig. 24 es una vista frontal aumentada y operativa en una sección parcial de la tercera forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida de la Fig. 19 y la 20, que muestra que un marco del dispositivo de ajuste con cinta tejida está conectado con una tira conectora y un elemento conector.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS IMÁGENES DE LA INVENCION

10 Con referencia a las Figuras de la 1 a la 4, una primera forma de representación de un dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 para un sistema de cinturones de seguridad de conformidad con la presente invención incluye un marco 10 y un deslizador 20.

El marco 10 tiene un primer agujero 11 y un segundo agujero 12. El primer agujero 11 se forma a través del marco 10. El segundo agujero 12 se forma a través del marco 10 por debajo del primer agujero 11 del marco 10. Con referencia a la Fig. 5 y la 6, una sección frontal 41 de cinta tejida 40 se extiende a través de un segundo agujero 12 del marco 10.

El deslizador 20 se conecta de forma desmontable al marco 10 y tiene una primera porción extrema 21, una segunda porción extrema 22, una porción de conexión 23 y una ranura pasante longitudinal 24. La primera porción extrema 21 se forma sobre el deslizador 20. La segunda porción extrema 22 se forma sobre el deslizador 20 y se encuentra en el lado opuesto de la primera porción extrema 21 del deslizador 20. La porción de conexión 23 se forma sobre el deslizador 20 entre la primera porción extrema 21 y la segunda porción extrema 22 del deslizador 20. La porción de conexión 23 tiene una superficie superior y una superficie inferior. La ranura pasante longitudinal 24 se forma a través de la porción conexión 23 desde la superficie superior de la porción de conexión 23 hasta la superficie inferior de la porción de conexión 23. Con referencia a la Fig. 5 y la 6, una porción de conexión 23 del deslizador 20 se inserta a través del primer agujero 11 del marco 10. Una sección trasera 42 de la cinta tejida 40 pasa a través del primer agujero 11 del marco 10 y la ranura pasante longitudinal 24 del deslizador 20, y la sección trasera 42 de la cinta tejida 40 se bloquea o desbloquea según el movimiento relativo entre el marco 10 y el deslizador 20. El primer agujero 11 y el segundo agujero 12 del marco 10 son agujeros de tipo cerrado o agujeros de tipo abierto. La ranura pasante longitudinal 24 del deslizador 20 es una ranura de tipo cerrado o una ranura de tipo abierto. Cuando el primer agujero y el segundo agujero 12 del marco 10 son agujeros de tipo abierto, se forma una primera hendidura a través de una superficie exterior del marco 10 y se comunica con el primer agujero 11, y una segunda hendidura (que no se muestra) se forma a través de la superficie exterior del marco 10 y se comunica con el segundo agujero 12. La cinta tejida 40 se inserta dentro del primer agujero 11 a través de la primera hendidura y se inserta dentro del segundo agujero 12 a través de la segunda hendidura. Cuando la ranura pasante longitudinal 24 del deslizador 20 es una ranura de tipo abierto, una tercera hendidura (que no

se muestra) se forma a través de una superficie exterior del deslizador 20 y se comunica con la ranura pasante longitudinal 24. La cinta tejida 40 se inserta dentro de la ranura pasante longitudinal 24 a través de la tercera hendidura. Por lo tanto, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 puede montarse fácilmente con la cinta tejida 40 por un usuario.

- 5 Con referencia a las Figuras de la 1 a la 4, la primera porción extrema 21 y la segunda porción extrema 22 se desvían verticalmente. La porción de conexión 23 se forma entre la parte inferior de la primera porción extrema 21 y la parte superior de la segunda porción extrema 22. La ranura pasante longitudinal 24 del deslizador 20 se inclina desde la parte superior de la segunda porción extrema 22 hacia la parte inferior de la primera porción extrema 21. Una  
10 pestaña 25 se forma sobre la parte superior de la segunda porción extrema 22 adyacente a la ranura pasante longitudinal 24.

- Con referencia a la Fig. 5 y a la 6, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 se monta sobre la cinta tejida del sistema de cinturones de seguridad. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 se conecta entre la sección frontal 41 y la cinta tejida y la sección trasera 42 de la cinta tejida 40  
15 por debajo de un anillo guía 51 del sistema de cinturones de seguridad. Una sección de la cinta tejida 40 entre un retractor 50 del sistema de cinturones de seguridad y el anillo guía 51 se define como la sección frontal 41. Otra sección de la cinta tejida 40 entre una lengüeta 52 del sistema de cinturones de seguridad y el anillo guía 51 se define como la sección trasera 42. La sección frontal 41 se pasa directamente a través del segundo agujero 12 del marco 10. Cuando  
20 el segundo agujero 12 es un agujero de tipo cerrado, la sección frontal se inserta directamente a través del segundo agujero 12 del marco 10. Cuando el segundo agujero 12 es un agujero de tipo abierto, la sección frontal 41 se inserta directamente a través del segundo agujero del marco 10 a través de la segunda hendidura.

- Con referencia a la Fig. 7, el marco 10 del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 tiene además  
25 una tira conectora 13 y un elemento conector 14. La tira conectora 13 se conecta al marco 10 extendiéndose a través del segundo agujero 12 del marco 10. El elemento conector 14 se conecta a la tira conectora 13 y se conecta a la sección frontal 41 de la cinta tejida 40. La tira conectora 13 puede ser una tira elástica, una tira flexible o una tira elastomérica, como el caucho.

- 30 Una sección trasera 42 de la cinta tejida 40 se inserta a través del primer agujero 11 del marco 10 y la ranura pasante longitudinal 24 del deslizador 20 de arriba a abajo. Además, cuando el primer agujero 11 es un agujero de tipo abierto, la sección trasera 42 se inserta a través del primer agujero 11 del marco 10 a través de la primera hendidura y se inserta a través de la ranura pasante longitudinal 24 a través de la tercera hendidura. La sección trasera 42 se pasa  
35 de manera inclinada a través del marco 10 y el deslizador 20 y se sitúa entre los diferentes lados de una sección superior del marco 10 y una sección inferior del marco 10. La sección trasera 42 de la cinta tejida 40 se bloquea o desbloquea según el movimiento relativo entre el marco 10 y el deslizador 20. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 forma un punto de

deslizamiento de posicionado entre la sección frontal 41 y la sección trasera 42 cerca de un anillo guía 51.

Con referencia a la Fig. 6, una altura de un punto de posicionado del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 sobre la cinta tejida 40 puede ajustarse por parte del usuario. El usuario puede  
5 agarrar el marco 10 o el deslizador 20 con una mano. El movimiento relativo entre el marco 10 y el deslizador 20 se genera o cambia un ángulo del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 para desbloquear la sección trasera 42 de la cinta tejida 40. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 puede empujarse hacia arriba o se puede tirar de él hacia abajo por parte del usuario con un  
10 ajuste continuo. Cuando el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 se mueve a una posición adecuada, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 puede ser soltado por el usuario. Bajo la tensión de la cinta tejida 40, el marco 10 y el deslizador 20 se mueven relativamente para asegurar la sección trasera 42 de la cinta tejida 40, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 genera suficiente fricción para bloquear la cinta tejida 40 automáticamente. Entonces, la  
15 sección trasera 42 de la cinta tejida 40 entre la lengüeta 52 del sistema de cinturones de seguridad y el anillo guía 51 no se pueden mover en relación con el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1.

Con referencia a la Fig. 8, el marco 10 es empujado hacia arriba por el usuario para ajustar la altura del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1. El marco 10 se mueve hacia arriba en relación con el deslizador 20 o el ángulo del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 cambia. Por lo tanto,  
20 el marco 10 y el deslizador 20 no generan suficiente fuerza para asegurar la sección trasera 42 de la cinta tejida 40. La sección trasera 42 de la cinta tejida 40 no puede fijarse con el marco 10 y el deslizador 20. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 puede moverse hacia arriba en relación con la sección trasera 42 de la cinta tejida 40.

Con referencia a la Fig. 9, el deslizador 20 es empujado hacia abajo por el usuario para ajustar  
25 la altura del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1. El deslizador 20 se mueve hacia abajo en relación con el marco 10 o el ángulo del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 cambia. Por lo tanto, el marco 10 y el deslizador 20 no generan suficiente fuerza para asegurar la sección trasera 42 de la cinta tejida 40. La sección trasera 42 de la cinta tejida 40 no puede fijarse con el marco 10 y el deslizador 20. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 puede moverse hacia  
30 abajo en relación con la sección trasera 42 de la cinta tejida 40.

Tras ajustar la altura del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, con referencia a la Fig. 6, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 puede ser soltado por el usuario. Bajo la tensión de la cinta tejida 40, el marco 10 y el deslizador 20 se mueven relativamente para asegurar la  
35 sección trasera 42 de la cinta tejida 40, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 genera suficiente fricción para bloquear la cinta tejida 40 automáticamente. Entonces, la sección trasera 42 de la cinta tejida 40 entre la lengüeta 52 del sistema de cinturones de seguridad y el anillo guía 51 no se pueden mover en relación con el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1.

Con referencia a las Figuras de la 10 a la 13, una segunda forma de representación de un dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A para un sistema de cinturones de seguridad de conformidad con la presente invención incluye un marco 10, un deslizador 20 y una cubierta 30. La estructura del marco 10 en la segunda forma de representación del dispositivo de ajuste con  
5 cinta tejida 1A es igual que la estructura del marco 10 en la primera forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1. La estructura del deslizador 20 en la segunda forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A es igual que la estructura del deslizador 20 de la primera forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1.

La cubierta 30 se monta de manera móvil sobre el marco 10 y tiene una base 31 y dos placas  
10 laterales 32. La base 31 tiene un extremo superior, dos extremos laterales y una porción de tope 33. La porción de tope 33 se forma sobre el extremo superior de la base 31 y se monta por encima de la primera porción extrema 21 del deslizador 20. Las placas laterales 32 se forman sobre los extremos laterales de la base 31 respectivamente. Cada placa lateral 32 tiene una superficie interior, una ranura de deslizamiento 34 y una porción de retención 35. La ranura  
15 de deslizamiento 34 se extiende verticalmente y se forma en la superficie interior de la placa lateral 32. La porción de retención 35 se forma por debajo de la ranura de deslizamiento 34. Con referencia a la Fig. 17, un hueco móvil 29 se forma entre la porción de tope 33 de la cubierta 30 y la primera porción extrema 21 del deslizador 20. El marco 10 tiene dos bordes laterales al lado del primer agujero 11 y se insertan dentro de las dos ranuras de deslizamiento  
20 34 de la cubierta 30 respectivamente.

Con referencia a la Fig. 14 y a la 15, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A se monta sobre la cinta tejida 40 del sistema de cinturones de seguridad. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A se conecta entre la sección frontal 41 y la cinta tejida y la sección trasera 42 de la  
25 cinta tejida 40 por debajo de un anillo guía 51 del sistema de cinturones de seguridad. La sección frontal se pasa directamente a través del segundo agujero 12 del marco 10. Con referencia a la Fig. 16, la tira conectora 13 se conecta al marco 10 extendiéndose a través del segundo agujero 12 del marco 10. El elemento conector 14 se conecta a la tira conectora 13 y a la sección frontal 41 de la cinta tejida 40.

Con referencia a la Fig. 14 y a la 15, la sección trasera 42 de la cinta tejida 40 se pasa entre las  
30 placas laterales 32 de la cubierta 30. Una sección trasera 42 de la cinta tejida 40 se inserta a través del primer agujero 11 del marco 10 y la ranura pasante longitudinal 24 del deslizador 20 de arriba a abajo. La sección trasera 42 de la cinta tejida 40 se bloquea o desbloquea según el movimiento relativo entre el marco 10 y el deslizador 20. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A forma un punto de deslizamiento de posicionado entre la sección frontal 41 y la sección  
35 trasera 42 adyacente a un anillo guía 51.

Con referencia a la Fig. 14 y la 15, para ajustar la altura del punto de posicionado de la cinta tejida 40, el usuario agarra la cubierta 30 con una mano para hacer que la cubierta 30 mueva el marco 10 o el deslizador 20. El movimiento relativo entre el marco 10 y el deslizador 20 se genera para desbloquear la sección trasera 42 de la cinta tejida 40. El dispositivo de ajuste con

cinta tejida 1A puede empujarse hacia arriba o se puede tirar de él hacia abajo por parte del usuario con un ajuste continuo. Cuando el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A se mueve a una posición adecuada, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A puede ser soltado por el usuario. Bajo la tensión de la cinta tejida 40, el marco 10 y el deslizador 20 se mueven  
5 relativamente para asegurar la sección trasera 42 de la cinta tejida 40, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 genera suficiente fricción para bloquear la cinta tejida 40 automáticamente. Entonces, la sección trasera 42 de la cinta tejida 40 entre la lengüeta 52 del sistema de cinturones de seguridad y el anillo guía 51 no se pueden mover en relación con el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A.

10 Con referencia a las Figuras de la 13 a la 17, la cubierta 30 es empujada hacia arriba por el usuario para ajustar la altura del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A. El marco 10 se empuja hacia arriba por las paciones de retención 35 respectivamente formadas por debajo de la ranura de deslizamiento 34 de la cubierta 30. El marco 10 llevado por la cubierta 30 se mueve hacia arriba en relación con el deslizador 20. Por lo tanto, el marco 10 y el deslizador 20  
15 no generan suficiente fuerza para asegurar la sección trasera 42 de la cinta tejida 40. La sección trasera 42 de la cinta tejida 40 no puede fijarse con el marco 10 y el deslizador 20. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A puede moverse hacia arriba en relación con la sección trasera 42 de la cinta tejida 40.

Con referencia a la Fig. 18, la cubierta 30 es empujada hacia abajo por el usuario para ajustar  
20 la altura del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A. El deslizador 20 es movido hacia abajo por la porción de tope 33 de la cubierta 30. El deslizador 20 llevado por la cubierta 30 se mueve hacia abajo en relación con el marco 10. Por lo tanto, el marco 10 y el deslizador 20 no generan suficiente fuerza para asegurar la sección trasera 42 de la cinta tejida 40. La sección trasera 42 de la cinta tejida 40 no puede fijarse con el marco 10 y el deslizador 20. El  
25 dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A puede moverse hacia abajo en relación con la sección trasera 42 de la cinta tejida 40.

Tras ajustar la altura del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A, con referencia a la Fig. 15, la cubierta 30 puede ser soltada por el usuario. Bajo la tensión de la cinta tejida 40, el marco 10 y el deslizador 20 se mueven relativamente para asegurar la sección trasera 42 de la cinta tejida  
30 40, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1 genera suficiente fricción para bloquear la cinta tejida 40 automáticamente. Entonces, la sección trasera 42 de la cinta tejida 40 entre la lengüeta 52 del sistema de cinturones de seguridad y el anillo guía 51 no se pueden mover en relación con el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1A.

Con referencia a las Figuras de la 19 a la 22, una tercera forma de representación de un  
35 dispositivo de ajuste con cinta tejida de conformidad con la presente invención incluye un marco 10 y un deslizador 20A. La estructura del marco 10 en la tercera forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida es igual que la estructura del marco 10 en la primera forma de representación.

El deslizador 20A tiene una primera porción extrema 21A, una segunda porción extrema 22A y una porción de conexión 23A. La porción de conexión 23A se forma entre la primera porción extrema 21A y la segunda porción extrema 22A. Una longitud de la primera porción extrema 21A y una longitud de la segunda porción extrema 22A son ambas más largas que una longitud del marco 10. La porción de conexión 23A tiene dos superficies de conexión 26A, una protrusión 28A, y dos espacios 27A. Las superficies de conexión 26A se forman en la porción de conexión 23A, se encuentran una frente a la otra y las dos están conectadas a la primera porción extrema 21A y a la segunda porción extrema 22A.

Con referencia a la Fig. 22 y a la 23, la protrusión 28A se forma sobre la segunda porción extrema 22A, se extiende hacia la primera porción extrema 21A, se sitúa en la ranura pasante longitudinal 24A del deslizador 20A y se inserta a través del primer agujero 11 del marco 10. Los dos espacios 27A se forman a través de la porción conexión 23A desde la superficie superior de la porción de conexión 23A hasta la superficie inferior de la porción de conexión 23A. Los dos espacios 27A están situados entre la protrusión 28A, y una de las dos superficies de conexión 26A. Además, la protrusión 28A es una cuña. La ranura pasante longitudinal 24A tiene una sección inclinada formada en la porción de conexión 23A. La sección inclinada está inclinada desde la segunda porción extrema 22A hasta la parte inferior de la primera porción extrema 21A. Una pestaña 25A se forma en la parte superior de la segunda porción extrema 22A adyacente a la ranura pasante longitudinal 24A.

Con referencia a las Figuras de la 19 a la 22, el marco 10 se inserta a través de la ranura pasante longitudinal 24A del deslizador 20A. La protrusión 28A de la porción de conexión 23A del deslizador 20A se inserta a través del primer agujero 11 del marco 10. La primera porción extrema 21A y la segunda porción extrema 22A están ubicadas respectivamente en dos lados del marco 10. Los dos bordes laterales del marco 10 se insertan a través de los espacios 27A de la porción de conexión 23A respectivamente.

En comparación con la primera forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida tal y como se expone en las Figuras de la 1 a la 4, en la tercera forma de representación, la longitud de la primera porción extrema 21A y la longitud de la segunda porción extrema 22A en la tercera forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida están aumentadas. El marco 10 puede insertarse a través de la ranura pasante longitudinal 24A de la porción de conexión 23A del deslizador 20A. Los dos bordes laterales del marco 10 se insertan a través de los espacios 27A de la porción de conexión 23A respectivamente. Con referencia a la Fig. 23 y a la 24, un manejo de la tercera forma de representación del dispositivo de ajuste con cinta tejida es sustancialmente idéntico al de la primera forma de representación y las descripciones detalladas del mismo están omitidas.

En consecuencia, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, 1A se monta alrededor de la cinta tejida del sistema de cinturones de seguridad y se sitúa entre la sección frontal 41 y la sección trasera 42 de la cinta tejida 40. La sección trasera 42 de la cinta tejida 40 pasa a través del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, 1A. El punto de posicionado de la cinta tejida 40 cerca

del anillo guía 51 está restringido por el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, 1A para proteger el cuello del usuario de cortes con la cinta tejida 40. El movimiento relativo entre el marco 10 y el deslizador 20, 20A se genera para desbloquear la cinta tejida 40. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, 1A puede moverse hacia arriba y hacia abajo hasta alcanzar una posición adecuada. Entonces, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, 1A bloquea la cinta tejida 40 mediante la tensión de la cinta tejida 40. Una altura del punto de posicionado del dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, 1A sobre la cinta tejida 40 se ajusta mediante el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, 1A. El punto de posicionado de la cinta tejida 40 está cerca de la altura del hombro del usuario.

10 Además, el dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, 1A se adapta a varios tipos de vehículo. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, 1A está simplificado en estructura, es fácil en su manejo y es rentable en su fabricación y montaje. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, 1A puede ajustarse de forma continua e ininterrumpida con ajustes de recorrido largos. El dispositivo de ajuste con cinta tejida 1, 1A es fácil de manejar y bloquea la cinta tejida 40 de forma automática.

15

## REIVINDICACIONES

5 1. Un dispositivo de ajuste con cinta tejida para un sistema de cinturones de seguridad en el que el dispositivo de ajuste con cinta tejida incluye:

un marco (10) que tiene

un primer agujero (11) formado a través del marco (10); y

10 un segundo agujero (12) formado a través del marco (10) por debajo del primer agujero (11) del marco (10), en el que la sección frontal (41) de la cinta tejida (40) se extiende a través del segundo agujero (12) del marco (10); y

un deslizador (20) conectado de manera móvil y desmontable al marco (10) y que tiene

una primera porción extrema (21) formada sobre el deslizador (20);

15 una segunda porción extrema (22) formada sobre el deslizador (20) y que se encuentra en el lado opuesto de la primera porción extrema (21) del deslizador (20);

una porción de conexión (23) formada sobre el deslizador (20) entre la primera porción extrema (21) y la segunda porción extrema (22) del deslizador (20) y la porción de conexión (23) que tiene una superficie superior y una superficie inferior;

20 una ranura pasante longitudinal (24) formada a través de la porción conexión (23) desde la superficie superior de la porción de conexión (23) hasta la superficie inferior de la porción de conexión (23); y

25 en el que una sección trasera (42) de la cinta tejida (40) pasa a través del primer agujero (11) del marco (10) y la ranura pasante longitudinal (24) del deslizador (20), y la sección trasera (42) de la cinta tejida (40) se bloquea o desbloquea según el movimiento relativo entre el marco (10) y el deslizador (20); caracterizado porque la porción de conexión del deslizador (20) se inserta a través del primer agujero (11) del marco (10).

30 2. El dispositivo de ajuste con cinta tejida tal y como se reivindica en la reivindicación en la que la primera porción extrema (21) del deslizador (20) y la segunda porción extrema (22) se desvían verticalmente, la primera porción extrema (21) del deslizador (20) tiene una parte inferior, la segunda porción extrema (22) tiene una parte superior y la porción de conexión (23) se forma entre la parte inferior de la primera porción extrema (21) y la parte superior de la segunda porción extrema (22).

3. El dispositivo de ajuste con cinta tejida tal y como se reivindica en la reivindicación en la que la ranura pasante longitudinal (24) del deslizador (20) se inclina desde la parte superior de la segunda porción extrema (22) hacia la parte inferior de la primera porción extrema (21).

4. El dispositivo de ajuste con cinta tejida tal y como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 3, en las que la sección frontal (41) de la cinta tejida (40) se pasa directamente a través del segundo agujero (12) del marco (10).

5 5. El dispositivo de ajuste con cinta tejida tal y como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 3, en las que el dispositivo de ajuste con cinta tejida (1) tiene

una tira conectora (13) conectada al marco (10) extendiéndose a través del segundo agujero (12) del marco (10); y

10 el elemento conector (14) conectada a la tira conectora (13) y conectada a la sección frontal (41) de la cinta tejida (40).

6. El dispositivo de ajuste con cinta tejida tal y como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 3, en las que

el dispositivo de ajuste con cinta tejida (1A) tiene

15 un cubierta (30) conectada de manera móvil al marco (10) y que tiene

una base (31) que tiene

un extremo superior;

dos extremos laterales; y

20 una porción de tope (33) formada sobre el extremo superior de la base y montada por encima de la primera porción extrema (21) del deslizador (20); y

dos placas laterales (32) formadas sobre los dos extremos laterales de la base (31) respectivamente y cada placa lateral (32) tiene

25 una superficie interior;

un ranura de deslizamiento (34) que se extiende verticalmente y se forma en la superficie interior de la placa lateral (32); y una porción de retención (35) formada por debajo de la ranura de deslizamiento (34); y

30 un hueco móvil (29) formado entre la porción de tope (33) de la cubierta (30) y la primera porción extrema (21) del deslizador (20); y

el marco (10) tiene dos bordes laterales al lado del primer agujero (11) y que se insertan dentro de las dos ranuras de deslizamiento (34) de la cubierta (30) respectivamente.

7. El dispositivo de ajuste con cinta tejida tal y como se reivindica en la reivindicación 6, en la que la sección frontal (41) de la cinta tejida (40) se pasa directamente a través del segundo agujero (12) del marco (10).

5

8. El dispositivo de ajuste con cinta tejida tal y como se reivindica en la reivindicación 6, en la que

el dispositivo de ajuste con cinta tejida (1A) tiene

una tira conectora (13) conectada al marco (10) extendiéndose a través del segundo agujero (12) del marco (10); y

10

un elemento conector (14) conectado a la tira conectora (13) y conectado a la sección frontal (41) de la cinta tejida (40).

9. El dispositivo de ajuste con cinta tejida tal y como se reivindica en la reivindicación 1, en la que

15

una longitud de la primera porción extrema (21A) y una longitud de la segunda porción extrema (22A) son ambas más largas que una longitud del marco (10);

la porción de conexión (23A) tiene

dos superficies de conexión (26A) formadas en la porción de conexión (23A), que se encuentran una frente a la otra y las dos están conectadas a la primera porción extrema (21A) y a la segunda porción extrema (22A);

20

una protrusión (28A) formada sobre la segunda porción extrema (22A), que se extiende hacia la primera porción extrema (21A), que se sitúa en la ranura pasante longitudinal (24A) del deslizador (20A) y que se inserta a través del primer agujero (11) del marco (10); y

dos espacios (27A) formados a través de la porción conexión (23A) desde la superficie superior de la porción de conexión (23A) hasta la superficie inferior de la porción de conexión (23A) y situados entre la protrusión (28A) y una de las superficies de conexión (26A); y

25

el marco (10) tiene dos bordes laterales insertados a través de los dos espacios (21A) de la porción de conexión (23A) respectivamente.

30

10. El dispositivo de ajuste con cinta tejida tal y como se reivindica en la reivindicación 9, en la que la sección frontal (41) de la cinta tejida (40) se pasa directamente a través del segundo agujero (12) del marco (10).

11. El dispositivo de ajuste con cinta tejida tal y como se reivindica en la reivindicación 9, en la que

el dispositivo de ajuste con cinta tejida (1) tiene

5

una tira conectora (13) conectada al marco (10) extendiéndose a través del segundo agujero (12) del marco (10); y

un elemento conector (14) conectado a la tira conectora (13) y conectado a la sección frontal (41) de la cinta tejida (40).

10

15

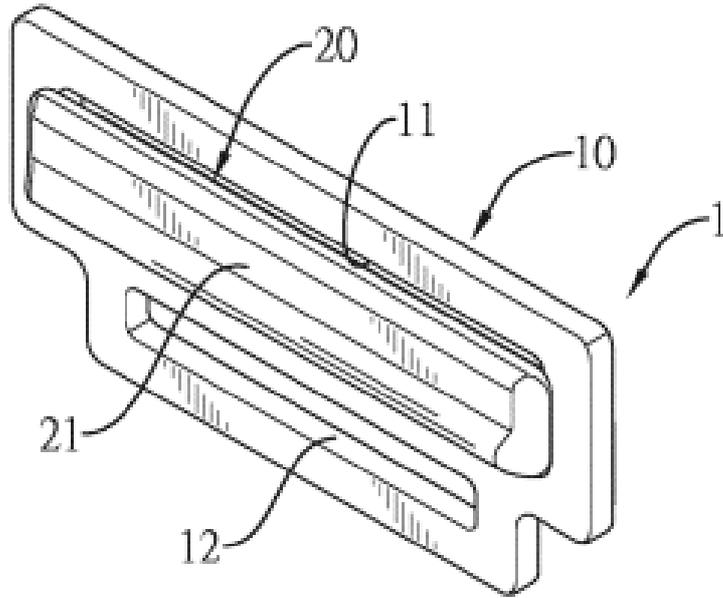


FIG.1

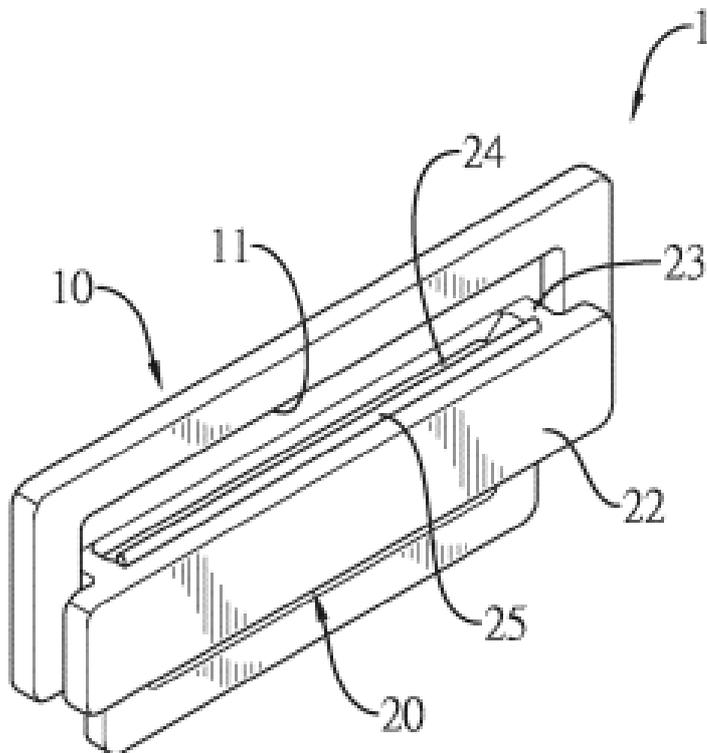


FIG.2

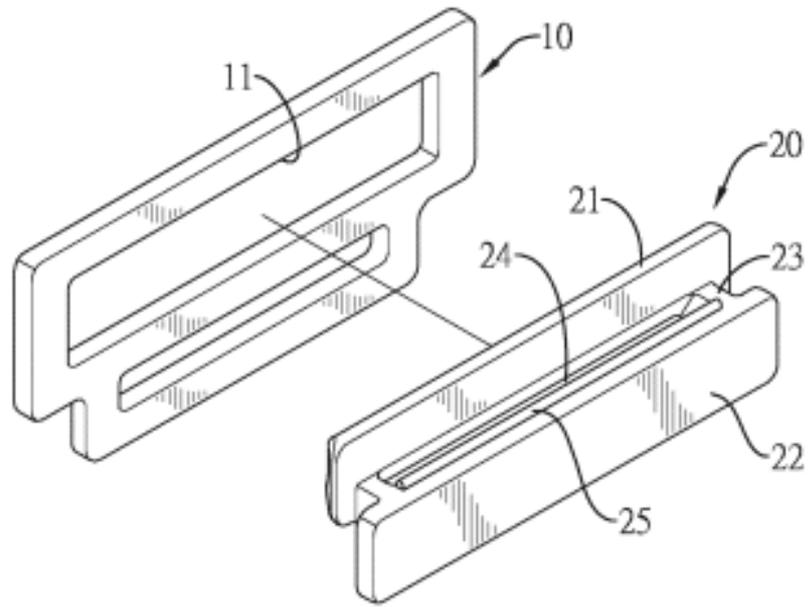


FIG.3

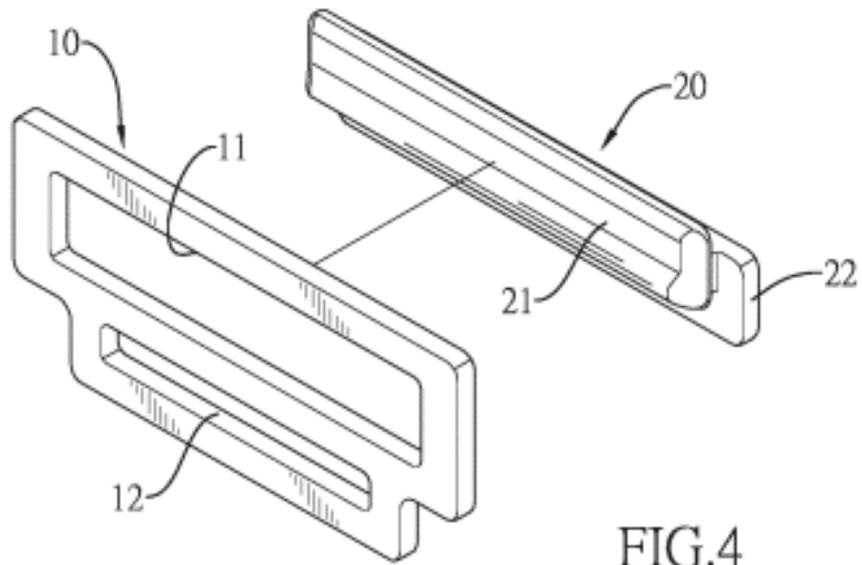


FIG.4

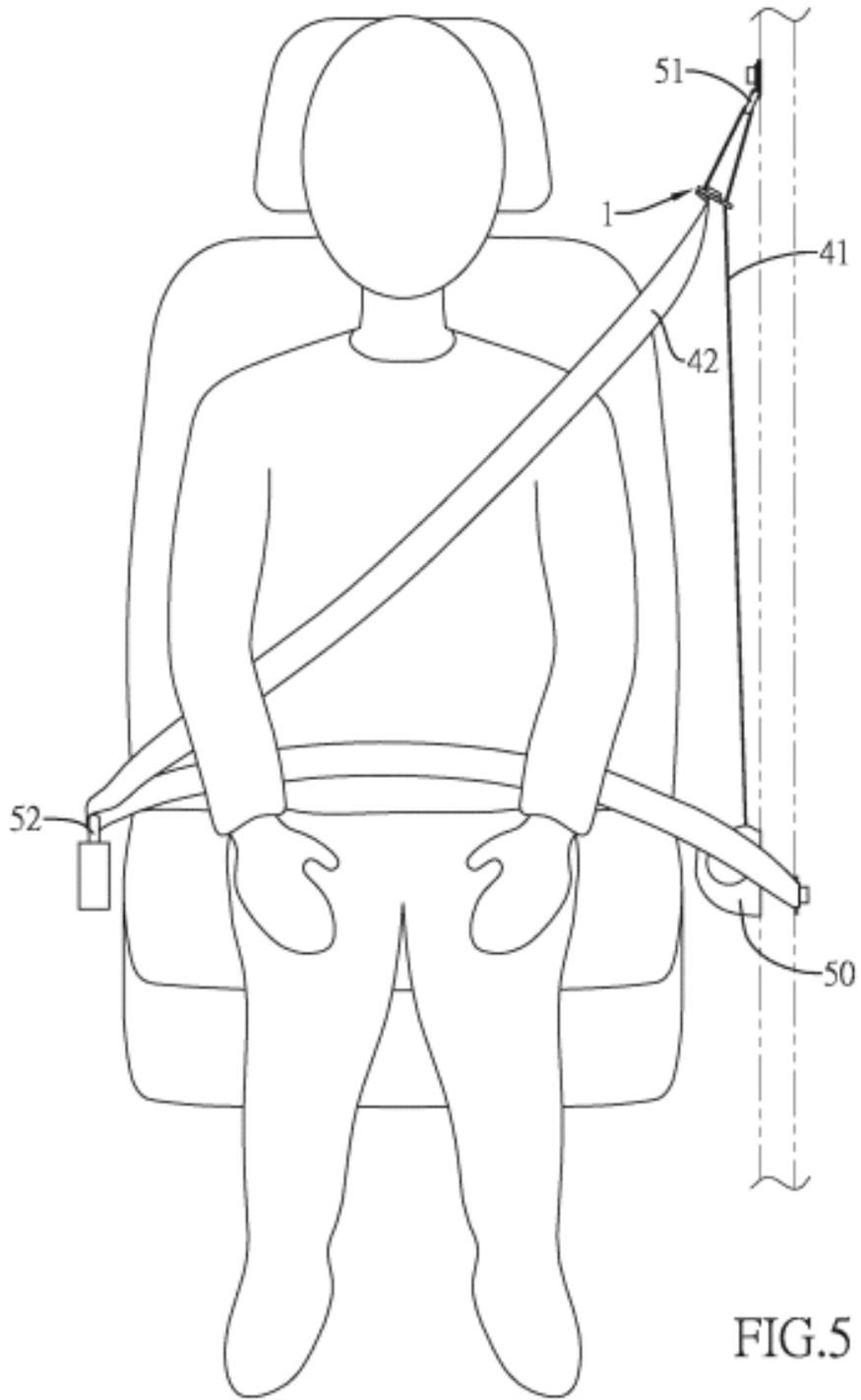


FIG.5

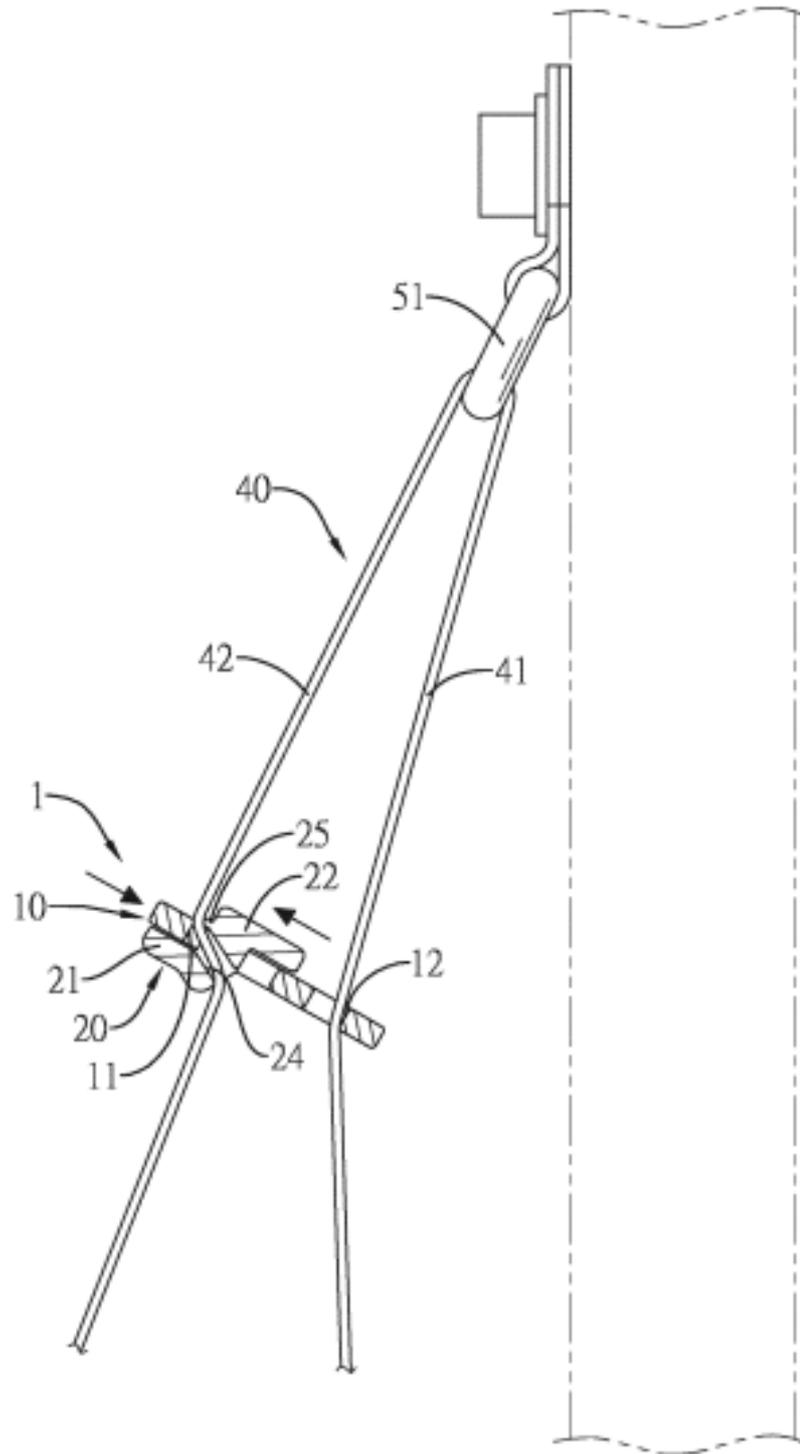


FIG.6

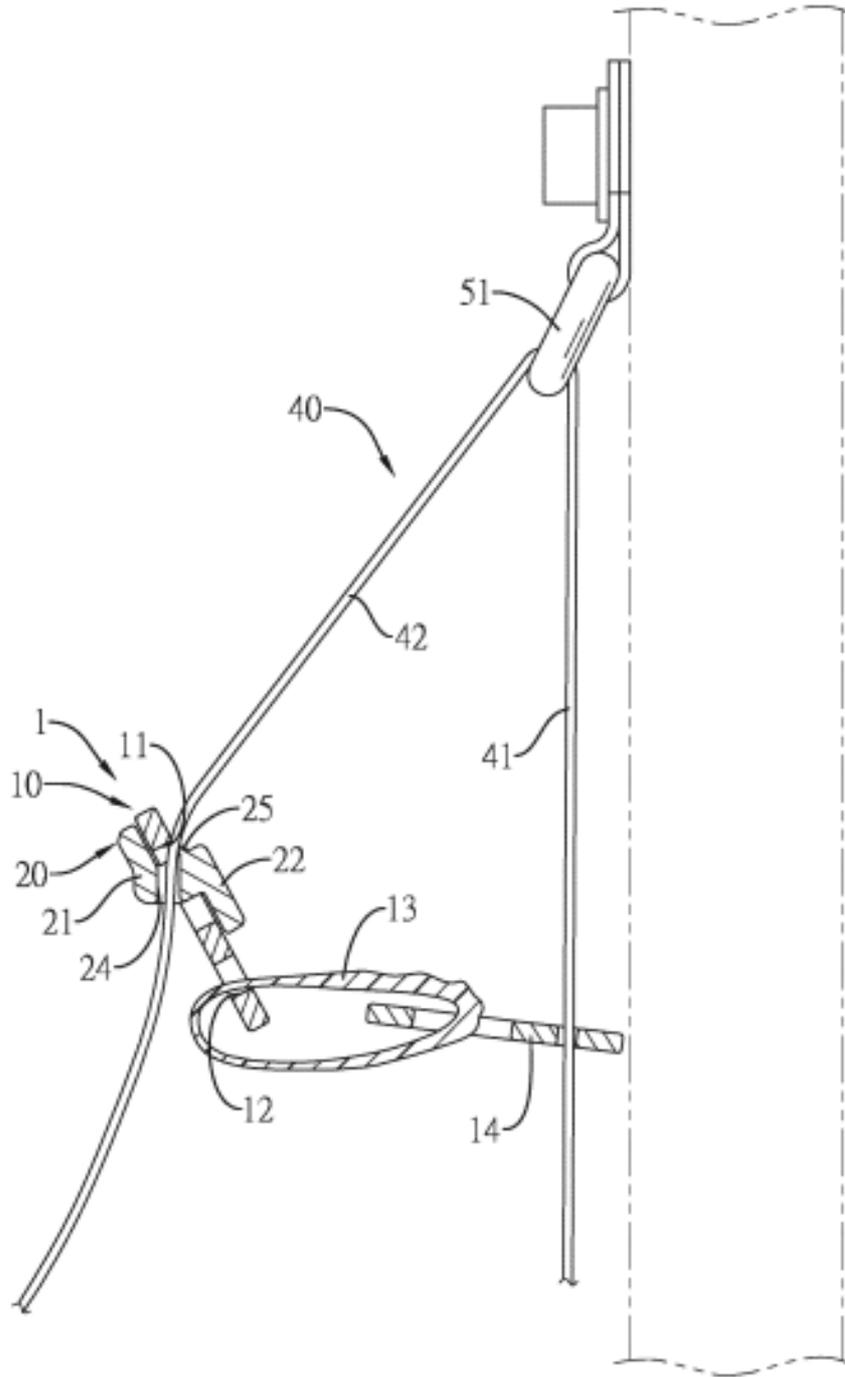


FIG.7

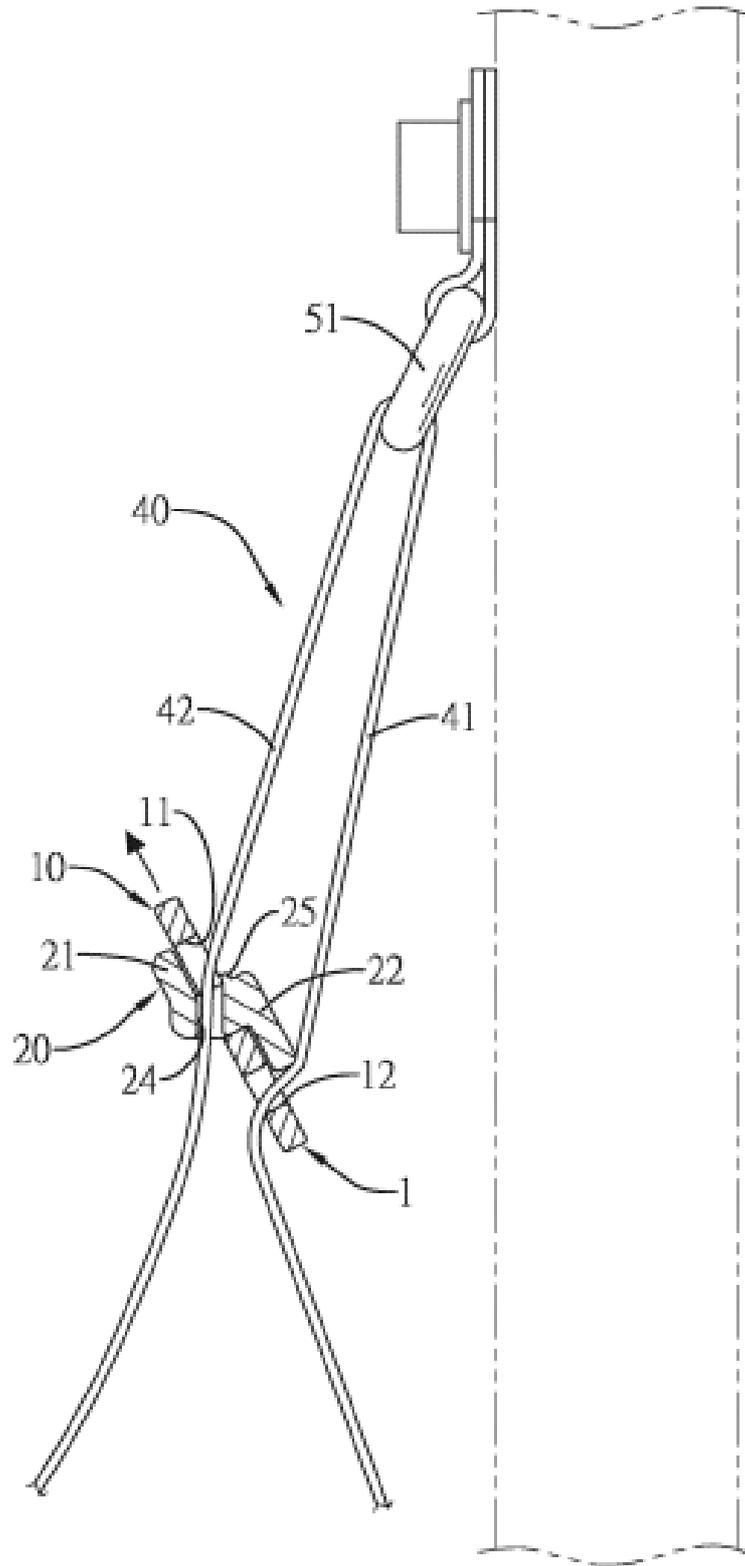


FIG.8

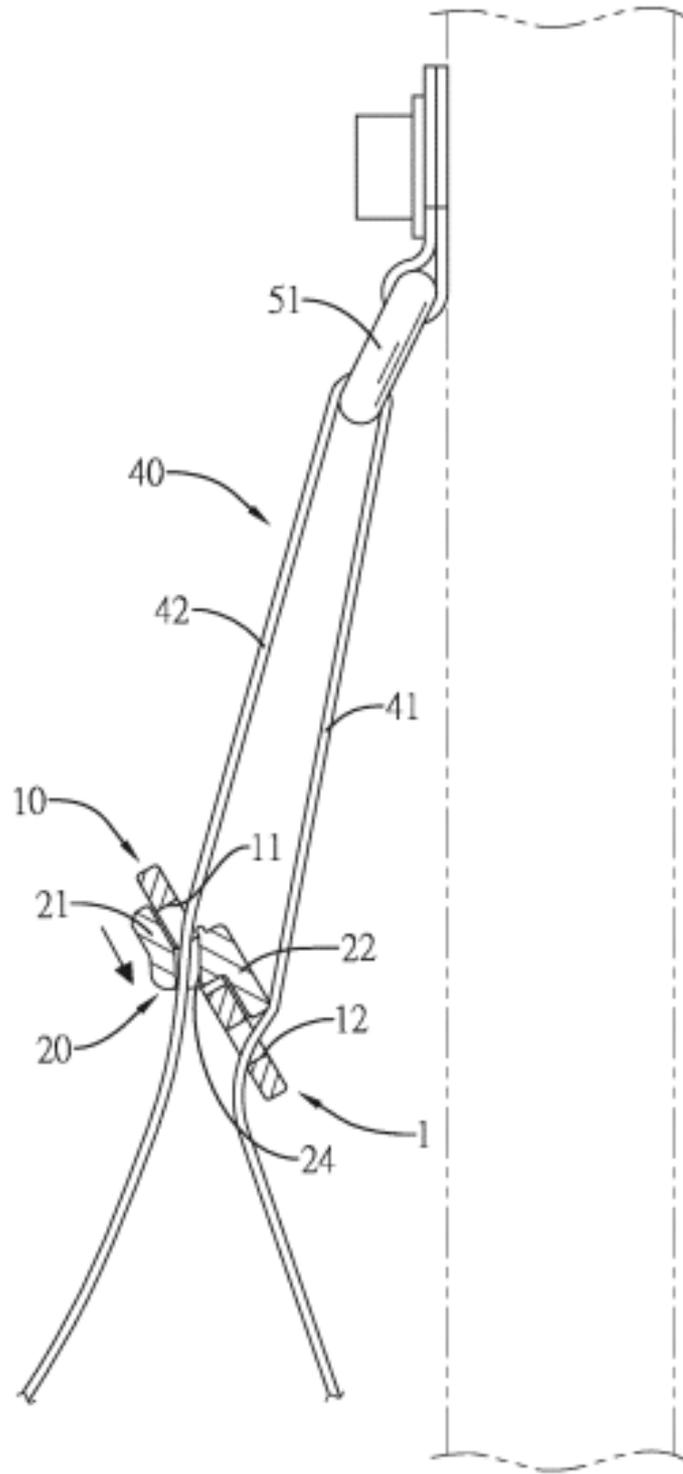
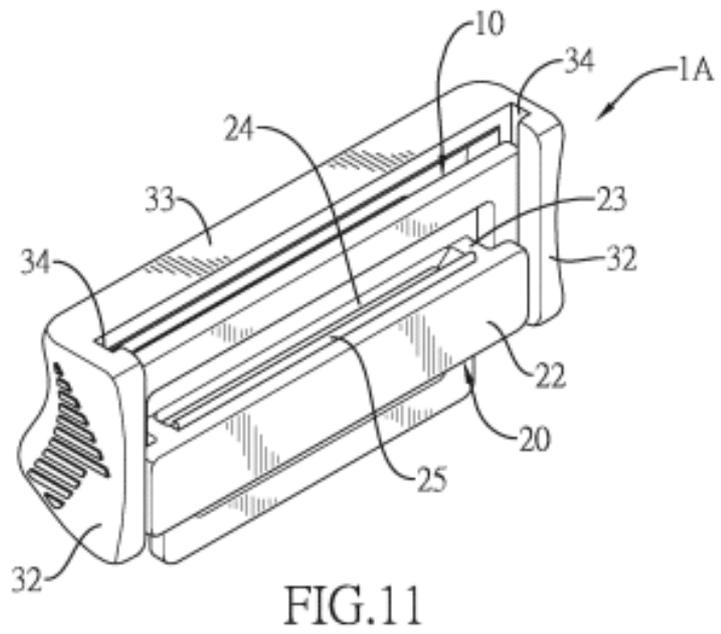
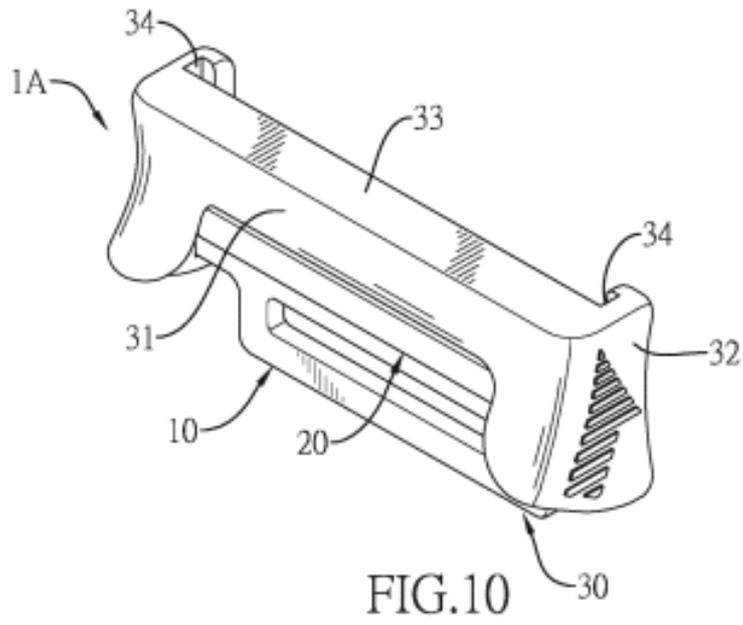


FIG.9



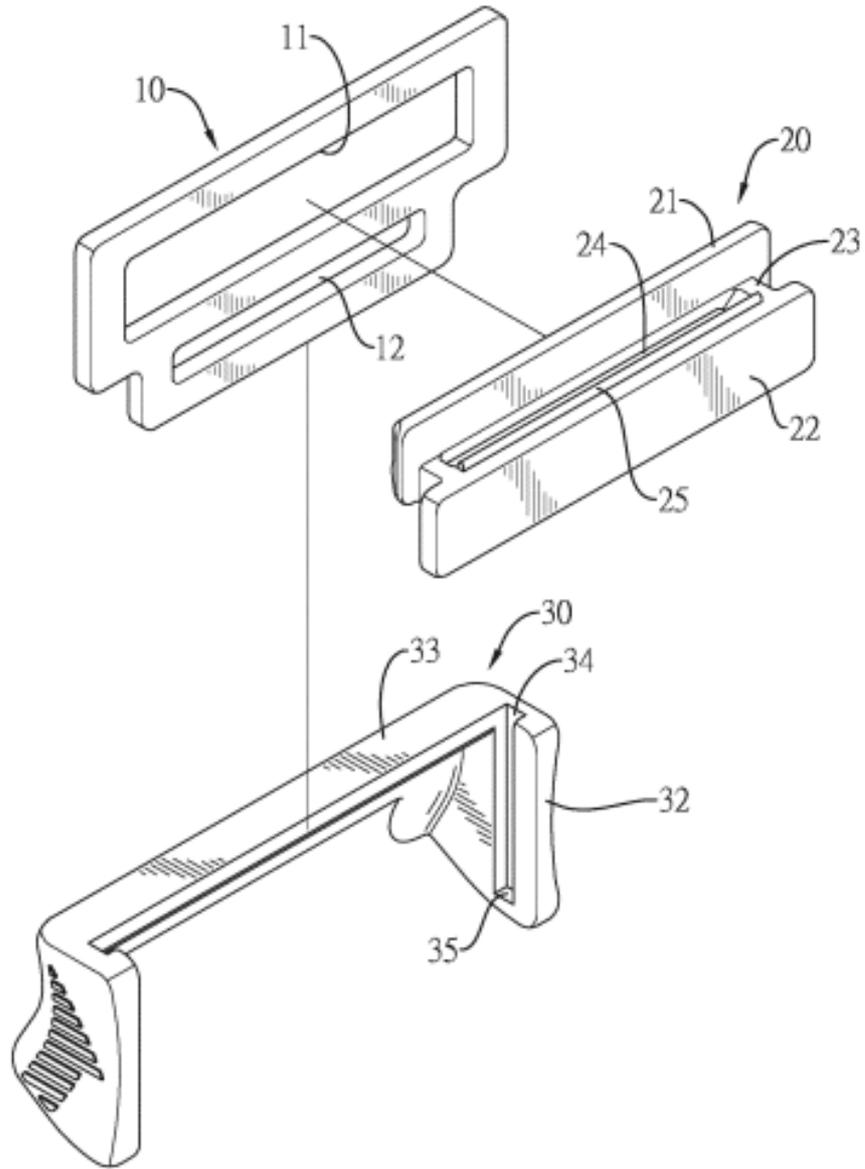


FIG.12

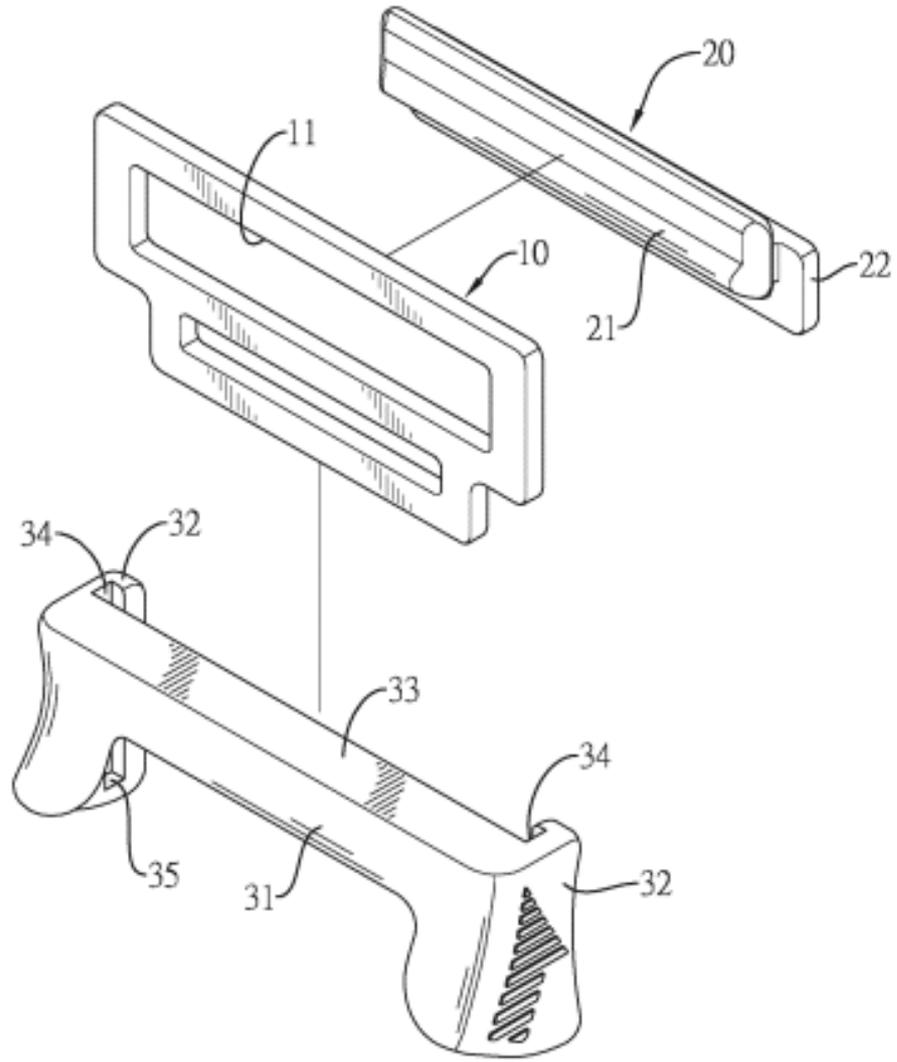
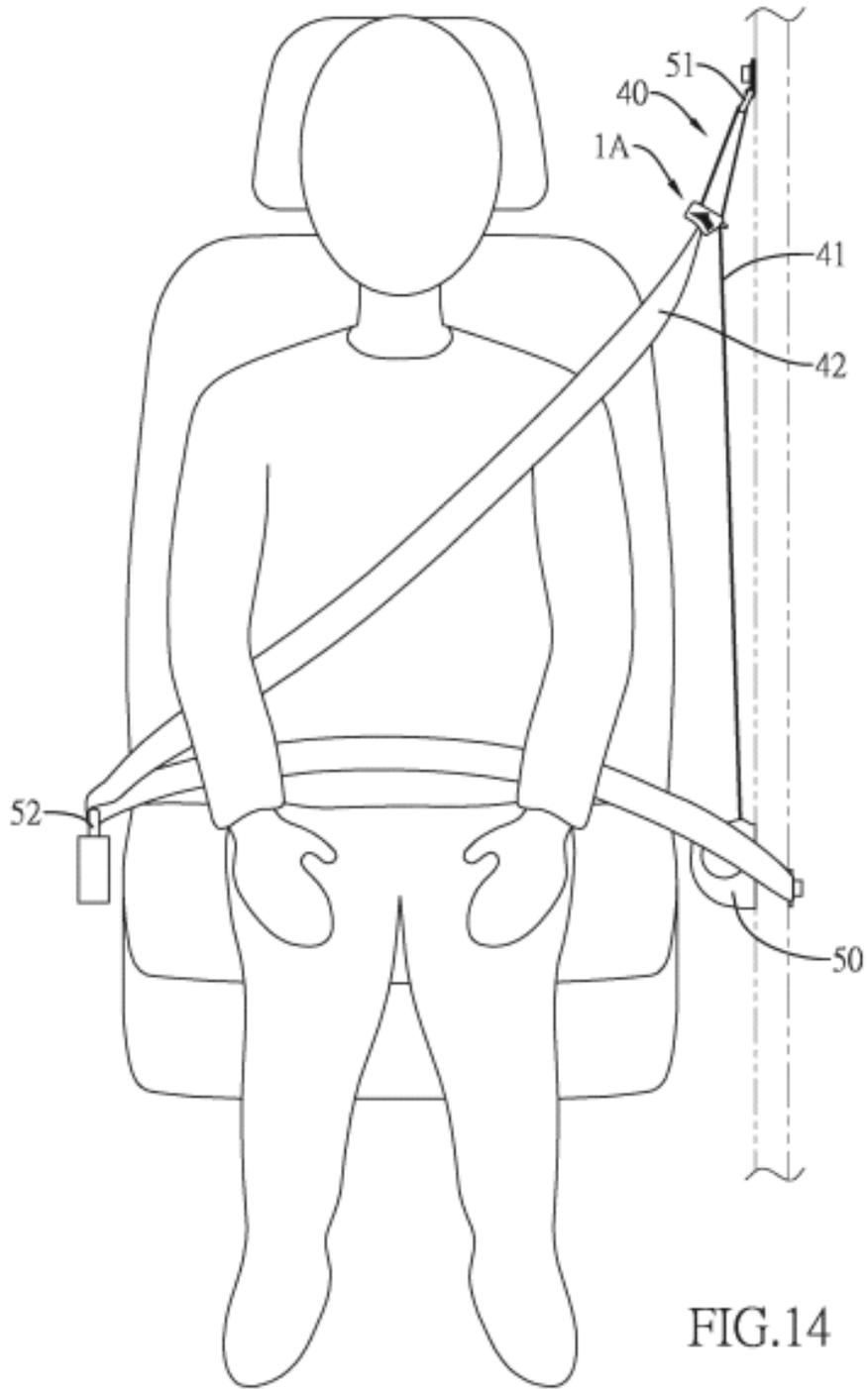


FIG.13



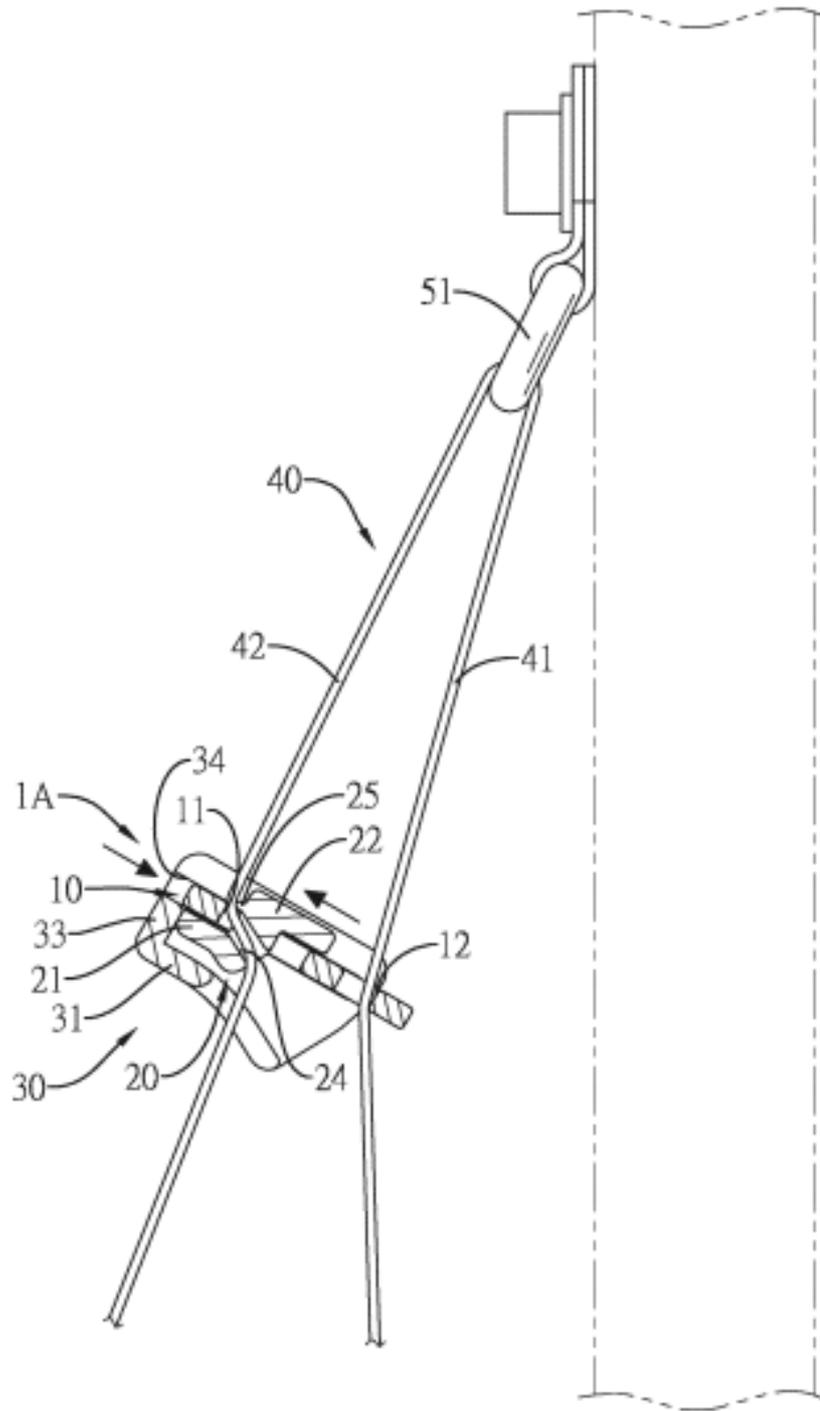


FIG.15

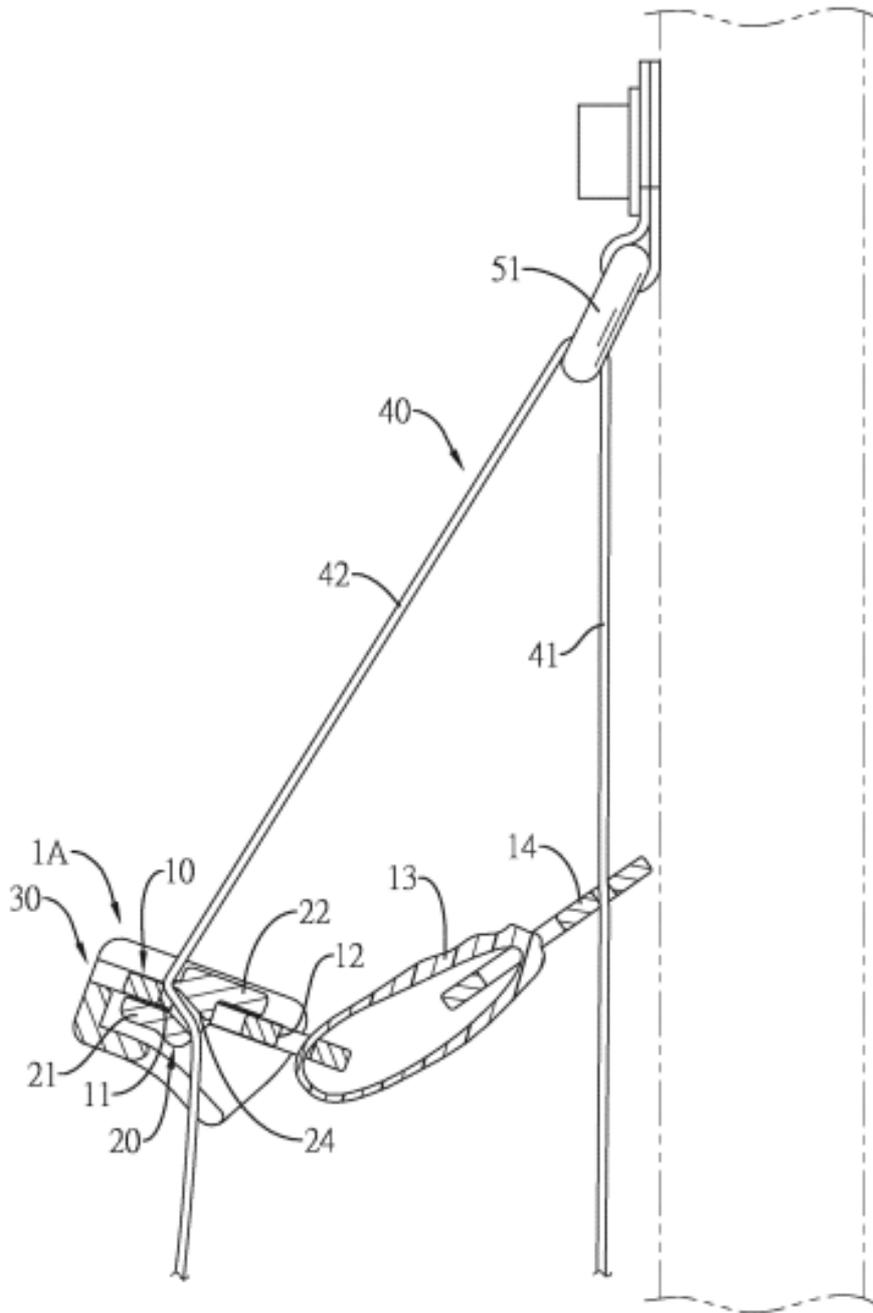
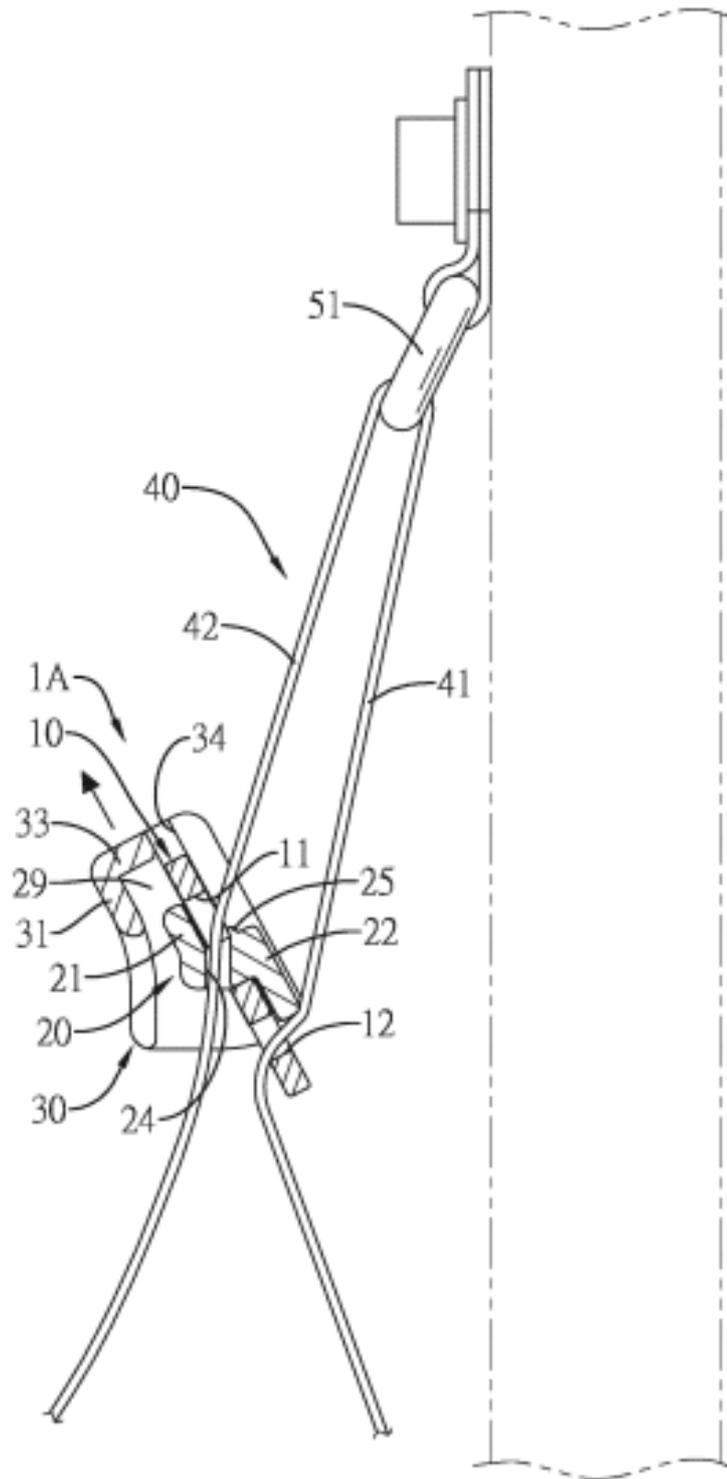


FIG.16



FUG.17

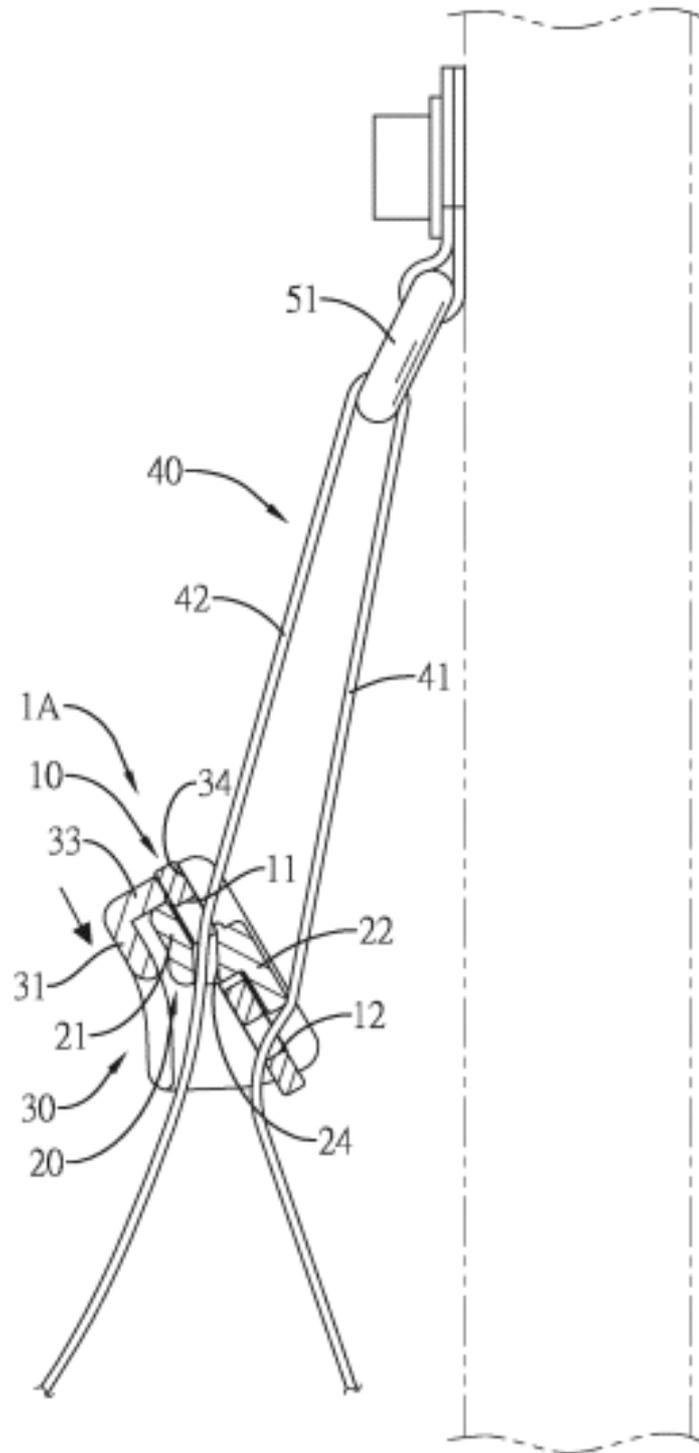


FIG.18

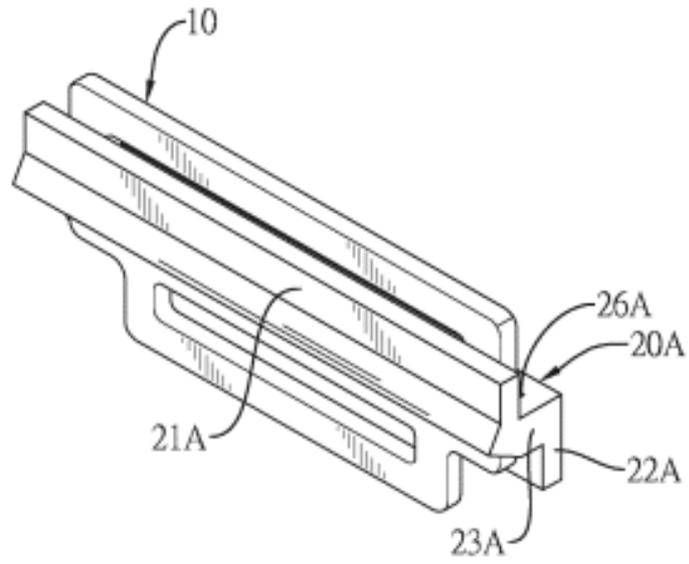


FIG.19

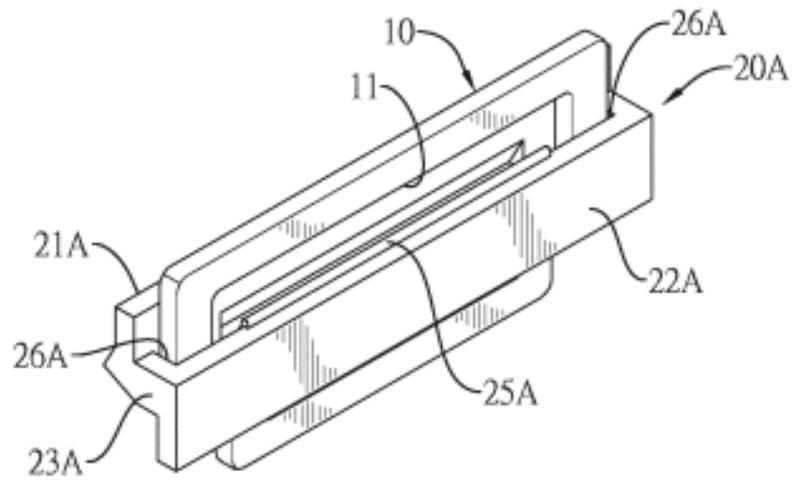


FIG.20

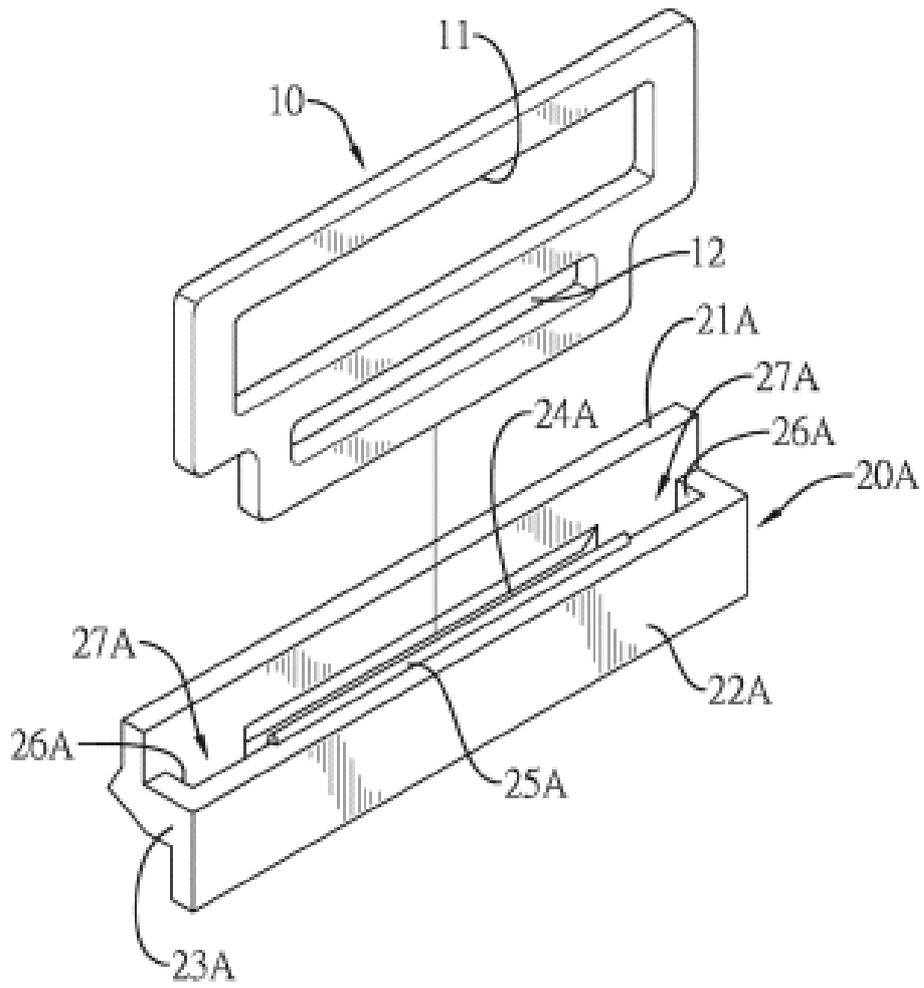


FIG.21

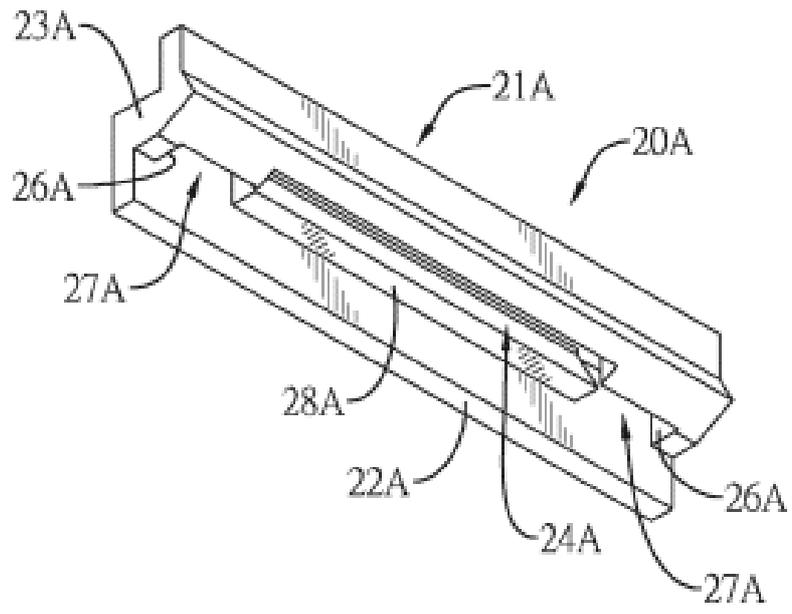


FIG.22

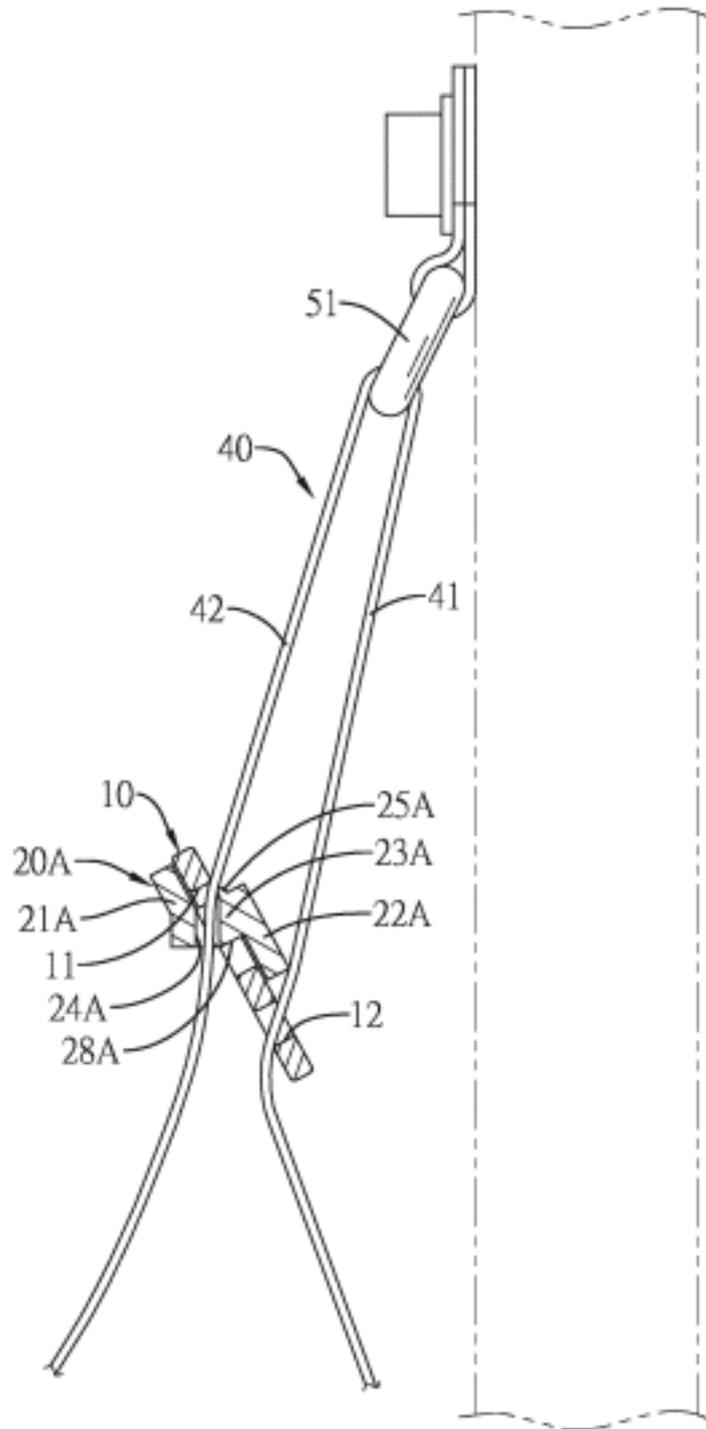


FIG.23

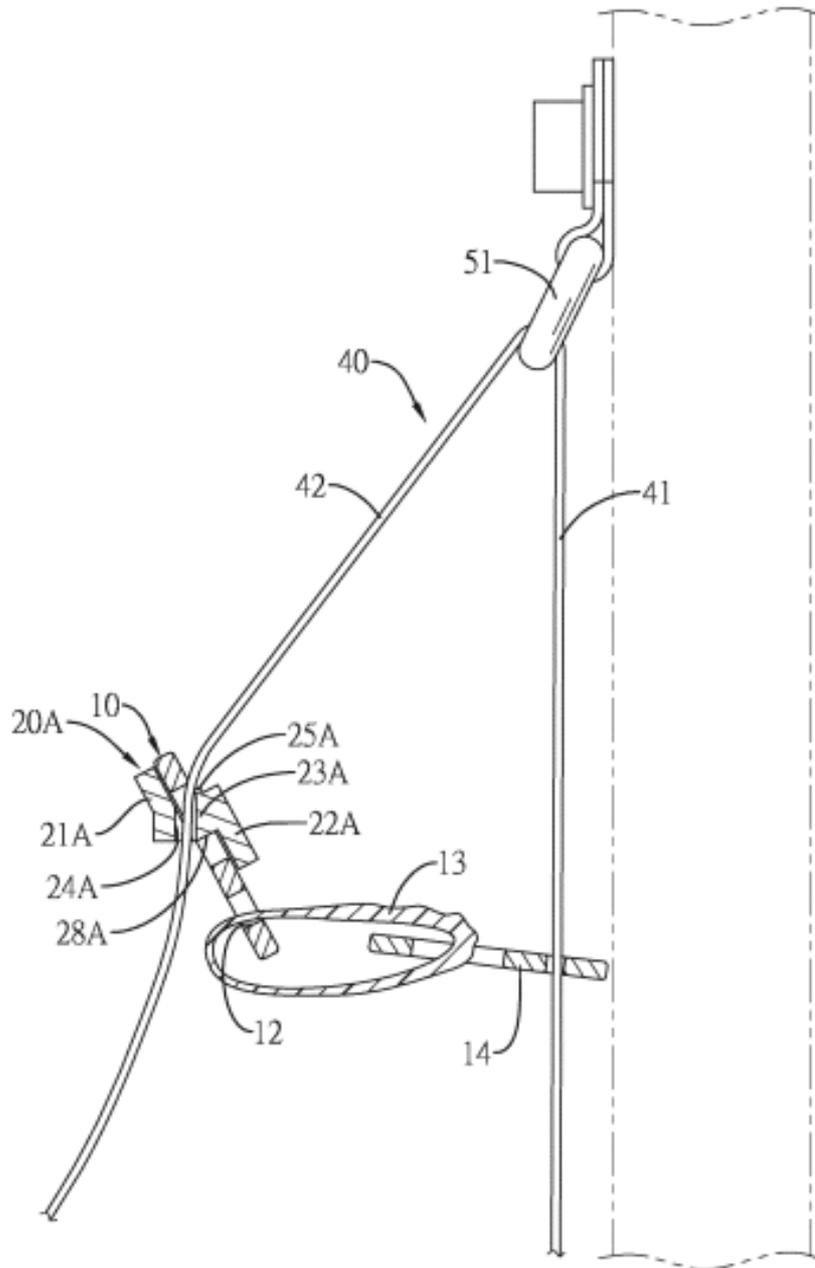


FIG.24