



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 278 152**

51 Int. Cl.:
A44B 11/28 (2006.01)
F16B 45/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03715020 .8**
86 Fecha de presentación : **17.01.2003**
87 Número de publicación de la solicitud: **1465507**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **13.10.2004**

54 Título: **Hebilla de fijación para autobloqueo y para ajuste de una correa.**

30 Prioridad: **18.01.2002 FR 02 00593**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2007

73 Titular/es: **ZEDEL**
Zone Industrielle de Crolles
38920 Crolles, FR

72 Inventor/es: **Hede, Jean-Marc y**
Petzi, Paul

74 Agente: **Polo Flores, Carlos**

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

Hebilla de fijación para autobloqueo y para ajuste de una correa.

5 La invención se refiere a una hebilla de fijación para autobloqueo que comprende un soporte equipado con un gancho para el enganche de un anillo de retención, y un botón de maniobra móvil entre una posición de cierre y una posición de apertura de la hebilla, respectivamente para retener y liberar dicho anillo de retención (véase por ejemplo el documento CH-A-674302).

10 La hebilla de fijación puede a modo de ejemplo, equipar una correa de un cinturón o un arnés de escalada o de espeleología. Resulta imperativo por razones de manipulación, que la apertura de la hebilla se efectúe sin tener que retirar la correa, debiendo ser además esta última ajustable. Por otra parte, por razones de seguridad, no puede haber una apertura inesperada de la hebilla.

15 Objeto de la invención

El objeto de la invención consiste en realizar una hebilla de fijación evitando cualquier apertura inoportuna, y sin necesidad de retirar la correa durante una apertura voluntaria.

20 La correa según la invención está caracterizada porque consta de:

- un medio de bloqueo del botón de maniobra en posición cerrada,
- y un anillo de retención de la longitud de la correa, estando insertado dicho anillo entre el botón y el soporte en el lado opuesto al gancho.

Según un modo de realización preferente, el medio de bloqueo comprende un cerrojo dispuesto basculante montado pivotante sobre un eje entre una posición bloqueada y una posición desbloqueada, y un muelle de retorno que solicita el reajuste automático del mencionado cerrojo en posición bloqueada para impedir el desplazamiento del botón de maniobra hacia la posición de apertura. El soporte consta de un estribo dispuesto como soporte de articulación del botón de maniobra, y de un primer agujero para la introducción de una pata del botón durante el paso hacia la posición de apertura.

35 El soporte está dotado de un segundo agujero situado bajo el anillo de retención para el paso de la correa. El anillo de retención está provisto de un tetón destinado a penetrar en un orificio del gancho para limitar el recorrido angular del anillo de retención por fuerte carga.

Según una variante de realización, el medio de bloqueo está formado por un muelle de compresión que se apoya sobre el soporte, y que solicita el botón hacia la posición de cierre.

40 Breve descripción de los dibujos

Otras ventajas y características se deducirán de forma más clara a partir de la siguiente descripción de modos particulares de realización de la invención aportados a modo de ejemplos no limitativos y representados en los dibujos adjuntos, en los cuales:

las fig. 1 y 2 son vistas en perspectiva del conjunto de la hebilla según la invención representada respectivamente en posición de cierre y en posición de apertura;

50 la fig. 3 muestra la hebilla de la figura 1 vista desde otro ángulo;

la fig. 4 es una vista idéntica a la figura 3 tras el basculamiento del anillo hacia el botón;

55 las fig. 4A y 5 representan vistas transversales longitudinales de la hebilla en posición de cierre, y para dos inclinaciones diferentes;

la fig. 5A ilustra una vista transversal a escala aumentada del cerrojo de la figura 5;

60 la figura 6 es una vista en elevación de la hebilla según la figura 5;

las figuras 7 y 8 son vistas idénticas a la hebilla de la figura 5, respectivamente durante el proceso de apertura, y al final del proceso de apertura;

las figuras 9 a 11 ilustran las diferentes fases de ajuste de la correa;

65 las figuras 12A-12E representan las diferentes fases de montaje y de ensamblaje de la hebilla;

la figura 13 es una vista idéntica a la figura 5 de una variante de realización.

Descripción detallada de un modo de realización de la hebilla

En las figuras 1 a 8, una hebilla de fijación 10 está destinada a recibir un anillo de retención 12 al cual está solidarizado el extremo de una correa 14 de unión, por ejemplo de un cinturón o de un arnés. El otro extremo de la correa está unido a la hebilla 10.

La hebilla de fijación 10 consta de un soporte 16 metálico con forma de gancho 18 en la parte anterior, y un estribo 20 en la parte posterior. El gancho 18 coopera por trinquete con el anillo 12 durante el cierre de la hebilla de fijación 10, mientras que el estribo 20 sirve de soporte de articulación a un botón 22 de maniobra. Este último está montado pivotante entre una posición de cierre para aprisionar el anillo 12 en el interior del gancho 18, y una posición de apertura para la formación de un intervalo de liberación del anillo 12. El botón 22 puede ser de materia plástica o metálica.

Un cerrojo 24 rotativo o basculante está asociado al botón 22 para impedirle que se desplace inoportunamente hacia la posición de apertura. El cerrojo 24 puede pivotar con este fin alrededor de un eje 26 entre una posición bloqueada, y una posición desbloqueada. Un muelle de retorno 28 (figura 5A), por ejemplo un muelle de torsión, está ensartado en el eje 26, y solicita el cerrojo 24 en el sentido de las agujas del reloj hacia la posición bloqueada. En la posición desbloqueada, una pata 29 del botón 22 puede penetrar en un primer agujero 27 del soporte 16 para autorizar el desenganche del anillo 12. Para apretar el botón 22 hacia abajo en el sentido de la apertura de la hebilla 10, es necesario previamente hacer girar el cerrojo basculante 24 hacia la posición desbloqueada al encuentro de la fuerza de retorno del muelle 28 (figuras 7 y 8).

El anillo 12 está provisto en la parte central de un tetón 12a destinado a penetrar en un orificio 30 axial del gancho 18 de manera que limita el recorrido angular del anillo 12 por carga en una mala dirección (figura 4), e impide así cualquier acción contra el botón 22 que corre el riesgo de desbloquear el cerrojo 24 rotativo.

La pata 29 sirve igualmente para impedir el desplazamiento del anillo 12 hacia la derecha mientras el botón 22 se encuentra en posición de cierre. El tetón 12a permanece entonces en el orificio 30 (figuras 4A y 5).

En referencia a las figuras 9 y 11, el extremo de la correa 14 situada del lado de la hebilla 10, es ajustable en longitud gracias a un anillo 32 de ajuste integrado en la hebilla 10 en el lado opuesto al gancho 18. Cualquier esfuerzo ejercido sobre la correa 14 en el sentido de la flecha F1, provoca el desplazamiento en el mismo sentido del anillo de ajuste 32, de manera que bloquea la correa 14 (figura 9). El soporte 16 está dotado de un segundo agujero 33 para el paso de la correa 14.

Para desencajar la correa 14, basta con empujar el anillo de ajuste 32 en el sentido de la flecha F2 (figura 10), o con hacer bascular la hebilla 10 en el sentido de la flecha F3 (figura 11). El ajuste puede realizarse a continuación tirando de una de las hebras de la correa 14.

Las diferentes fases de montaje de la hebilla 10 están ilustradas en las figuras 12A a 12E. Tras el ensamblaje del cerrojo 24 en el botón 22, deslizamos este último en el sentido de la flecha F4, bajo las dos patas de articulación del estribo 20 (figura 12A).

En la figura 12B, el botón 22 vuelve a subir a su alojamiento, y está preparado para pivotar. Presenta en su parte trasera una pestaña 34 de retención destinada a mantener el anillo de ajuste 32 en su lugar.

En la figura 12C, el anillo de ajuste 32 está introducido en la hebilla 10 en la parte trasera del estribo 20. El basculamiento hacia la parte delantera del botón 22 provoca la elevación de la pestaña 34 para autorizar el movimiento de deslizamiento longitudinal del anillo de ajuste 32.

La figura 12D muestra la hebilla 10 en un estado de premontaje manipulable. La pestaña 34 de retención está alojada en el orificio del anillo de ajuste 2, e impide que este último salga manteniéndolo en contacto con la cara interna del soporte 16.

En la figura 12E, la introducción de la correa 14 por el agujero 33 garantiza el mantenimiento del anillo de ajuste 32, el cual solidariza con el botón 22 en el estribo 20. Tal montaje de la hebilla 10 se efectúa sin herramienta, y se vuelve no desmontable tras la inserción de la correa 14.

El funcionamiento de la hebilla de fijación 10 es el siguiente:

En las figuras 1, 5 y 5A, la hebilla 10 se encuentra en posición de cierre, y el botón 22 está bloqueado por el cerrojo 24 en posición bloqueada por el muelle 28. El anillo de retención 12 está anclado positivamente en el gancho 18 del soporte 16.

En la figura 6, cualquier tentativa de pulsar voluntariamente el botón 22 no permite la apertura mientras el cerrojo 24 permanece en posición bloqueada, es decir, apoyado sobre el soporte 16. Una apertura inoportuna de la hebilla 10 se vuelve así imposible.

ES 2 278 152 T3

La orden de apertura necesita dos acciones distintas consecutivas:

- una primera acción de desbloqueo del cerrojo 24 y de pulsación del botón 22 para abrir la hebilla 10;
- una segunda acción para desenganchar el anillo 12 del gancho 18, desplazándolo en el sentido opuesto al de la tensión de la correa 14.

La primera acción manual de la acción de desbloqueo está representada en las figuras 7 a 8.

En la figura 7, tras la rotación del cerrojo 24 en el sentido de las agujas del reloj, el punto de contacto del cerrojo 24 sobre el soporte 16 se encuentra en la parte trasera del eje 26 autorizando el basculamiento de la tapa 22 en el mismo sentido.

En la figura 8, el cerrojo 24 se encuentra en posición desbloqueada, permitiendo la apertura completa de la hebilla 10.

El anillo de retención 12 puede ser desenganchado ahora del gancho 18, como se indica en la figura 2.

La liberación del botón 22 permite obtener un reajuste automático del cerrojo 24 y de retorno del botón 22 en la posición de la figura 5.

Según una variante de realización ilustrada en la figura 13, el cerrojo 24 es remplazado por un resorte 40 de compresión intercalado entre el botón 22 y el soporte 16.

Para obtener la apertura de la hebilla, basta con pulsar el botón 22 para autorizar el desenganche del anillo de retención 12.

REIVINDICACIONES

1. Hebilla de fijación para autobloqueo que comprende un soporte (16) equipado con un gancho (18) para el
enganche de un anillo de retención (12), y un botón de maniobra (22) móvil entre una posición de cierre y una
posición de apertura de la hebilla, respectivamente para retener y liberar dicho anillo de retención,

caracterizada porque además consta de:

- un medio de bloqueo del botón de maniobra (22) en posición cerrada,
- y un anillo de ajuste (32) de la longitud de la correa (14), estando insertado dicho anillo entre el botón (22) y el soporte (16) en el lado opuesto al gancho (18).

2. Hebilla de fijación según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el medio de bloqueo comprende un cerrojo (24) dispuesto basculante montado pivotante sobre un eje (26) entre una posición bloqueada y una posición desbloqueada, y un muelle de retorno (28) que solicita el reajuste automático de dicho cerrojo (24) en posición bloqueada para impedir el desplazamiento del botón de maniobra (22) hacia la posición de apertura.

3. Hebilla de fijación según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el medio de bloqueo está formado por un muelle (40) de compresión que se apoya sobre el soporte (16) y solicita el botón (22) hacia la posición de cierre.

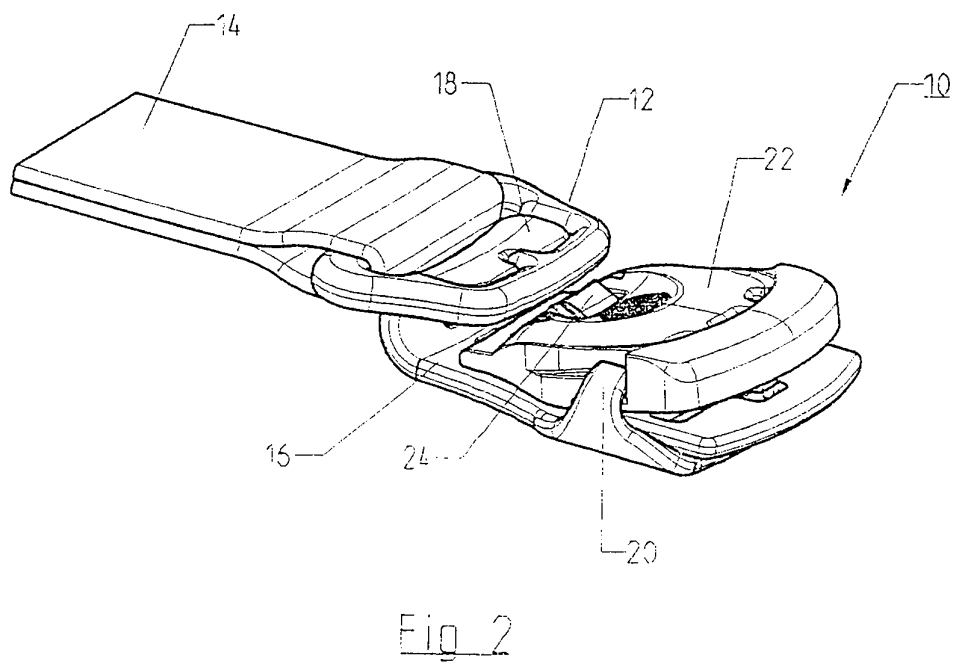
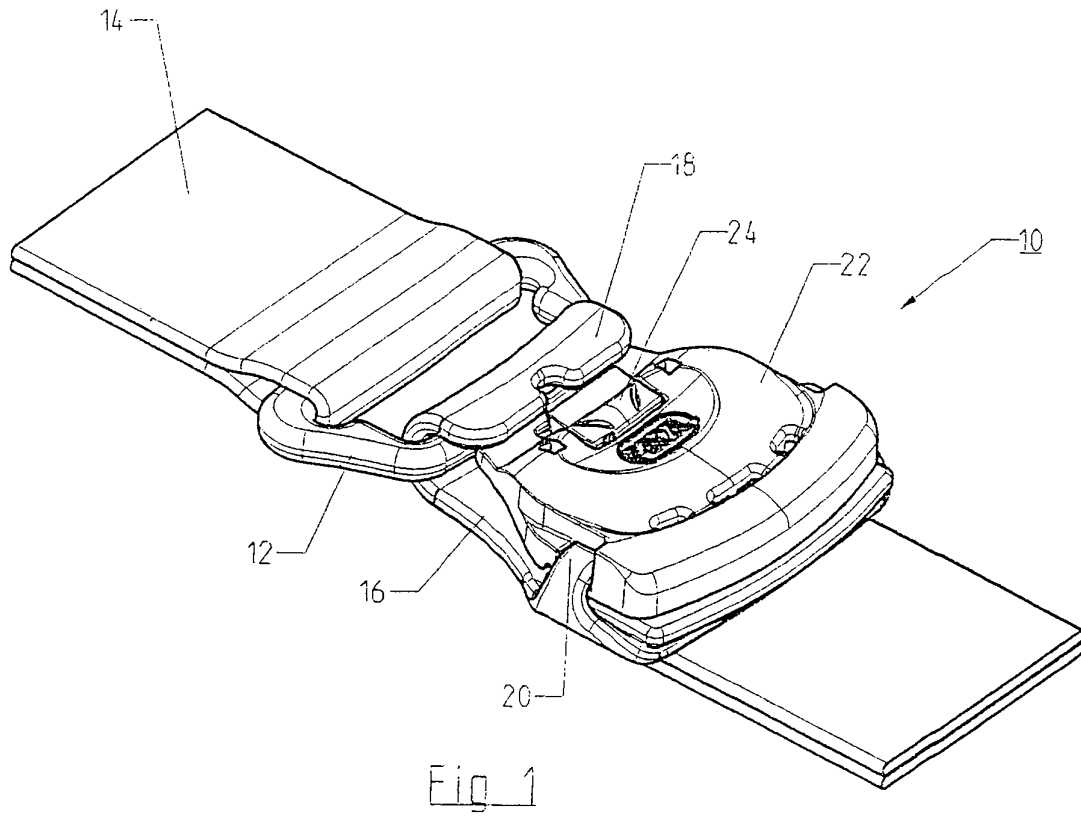
4. Hebilla de fijación según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el soporte (16) consta de un estribo (20) dispuesto como soporte de articulación del botón de maniobra (22), y un primer agujero (27) para la introducción de una pata (29) del botón (22) durante el paso hacia la posición de apertura.

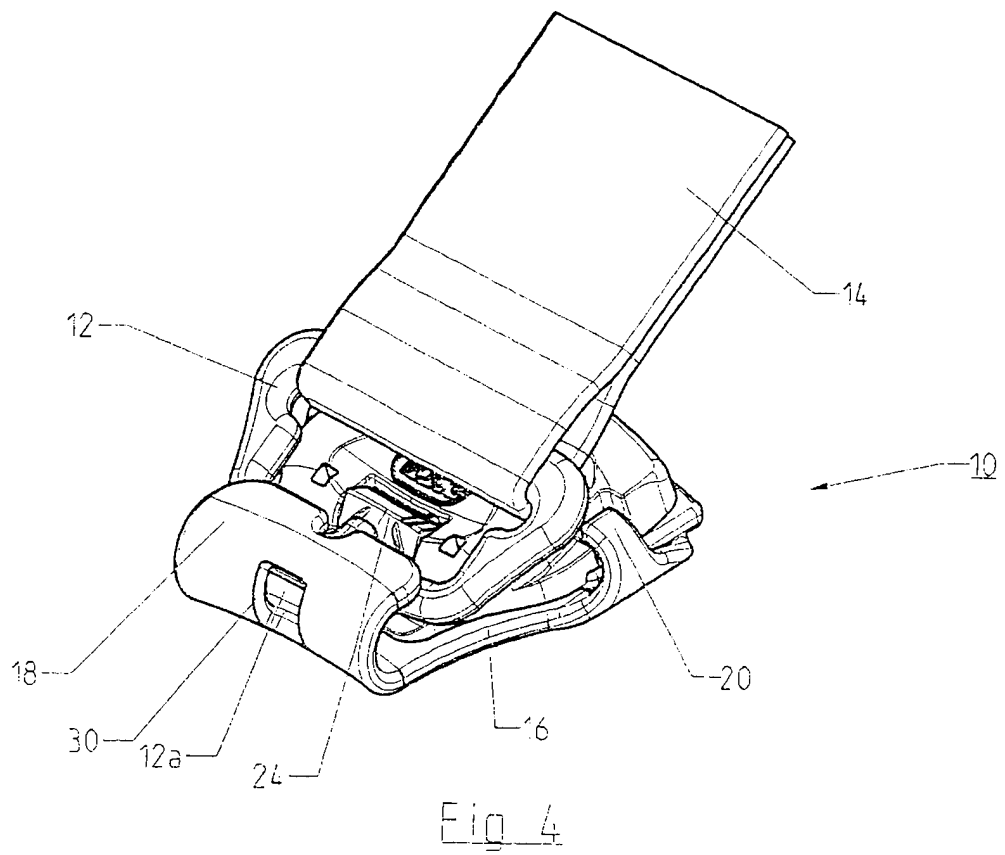
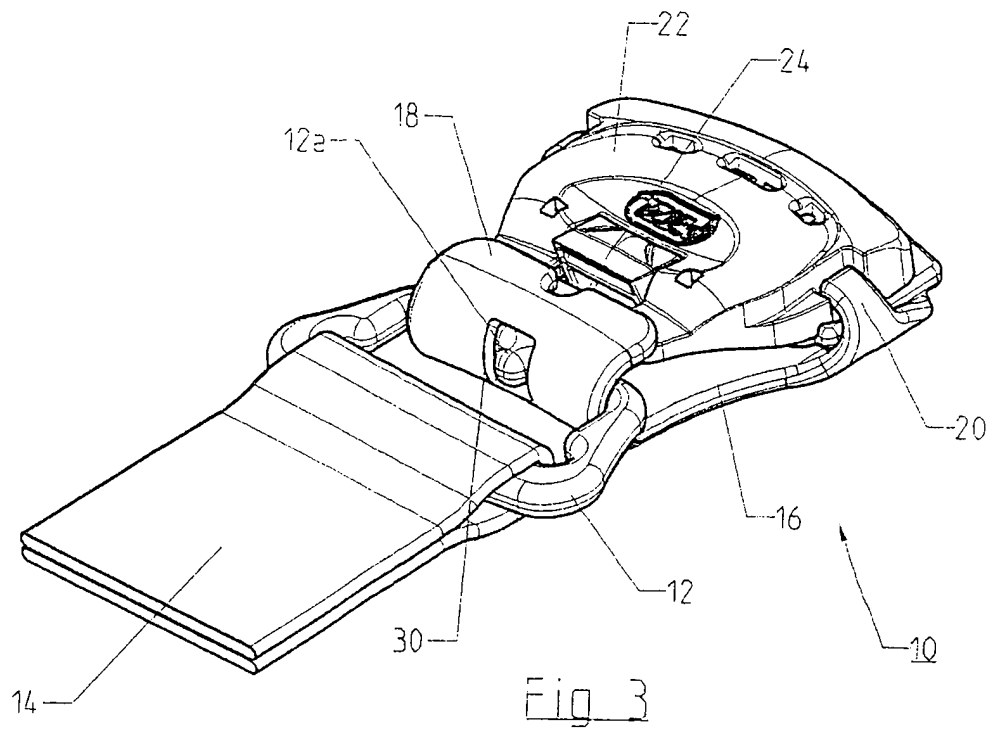
5. Hebilla de fijación según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el muelle de retorno (28) está formado por un muelle de torsión ensartado en el eje (26) del cerrojo (24).

6. Hebilla de fijación según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el anillo de retención (12) está provisto de un tetón (12a) destinado a penetrar en un orificio (30) del gancho (18) para limitar el recorrido angular del anillo de retención (12) por fuerte carga.

7. Hebilla de fijación según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el soporte (16) está dotado de un segundo agujero (33) situado bajo el anillo de ajuste (32) para el paso de la correa (14).

8. Hebilla de fijación según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el botón de maniobra (22) está equipado con una pestaña (34) destinada a mantener el anillo de ajuste (32) en su lugar mientras el botón (22) se encuentra en posición de cierre.





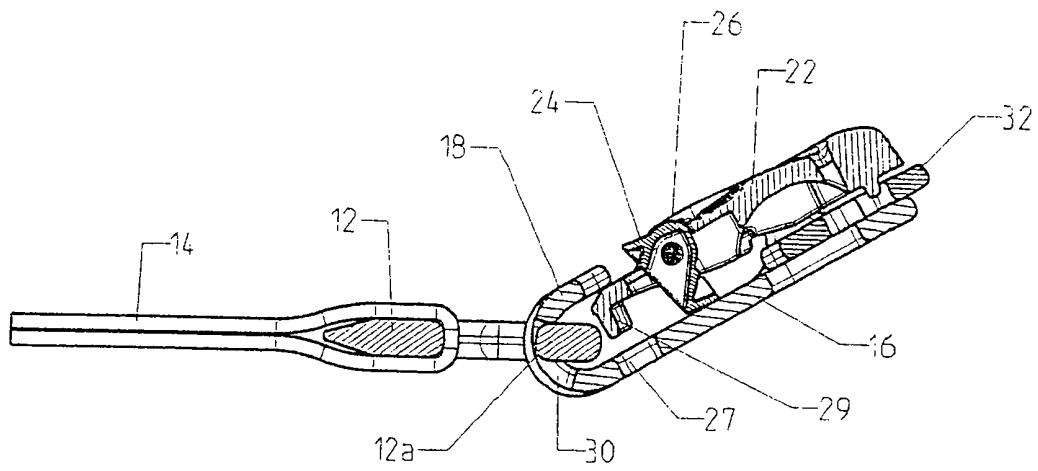


Fig 4A

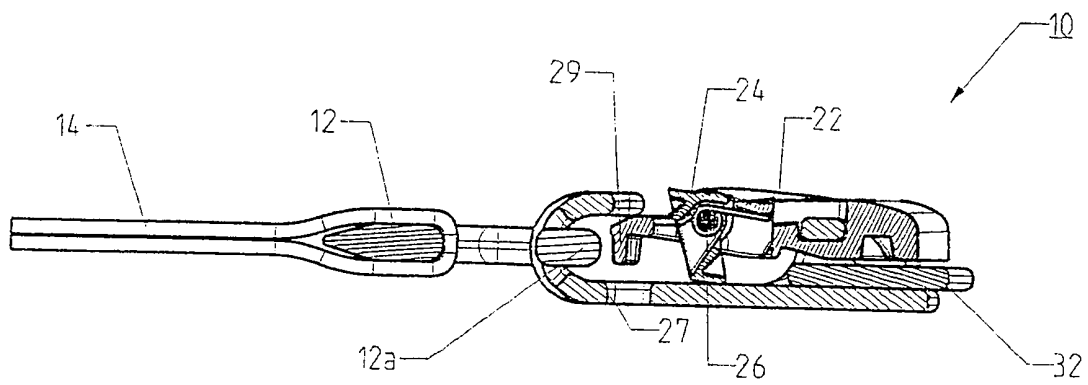


Fig 5

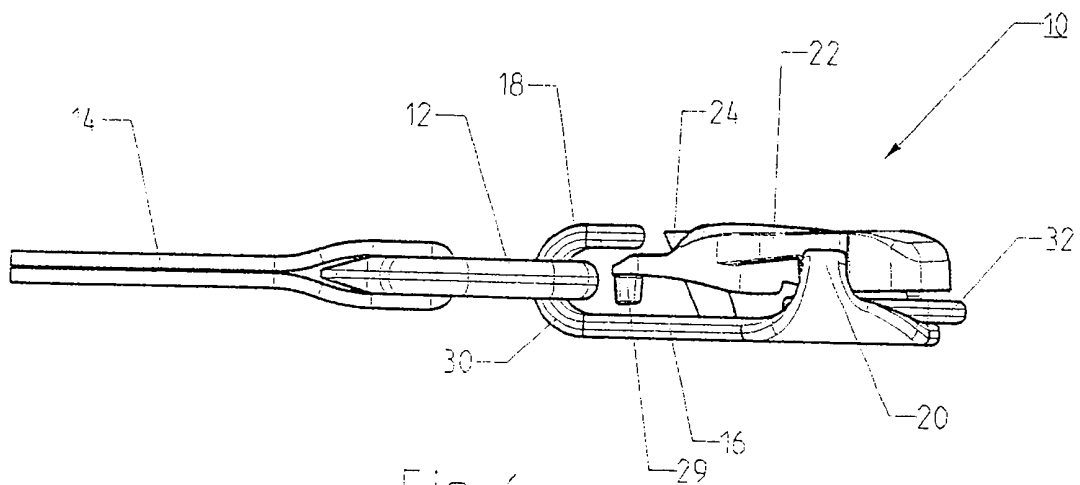


Fig 6

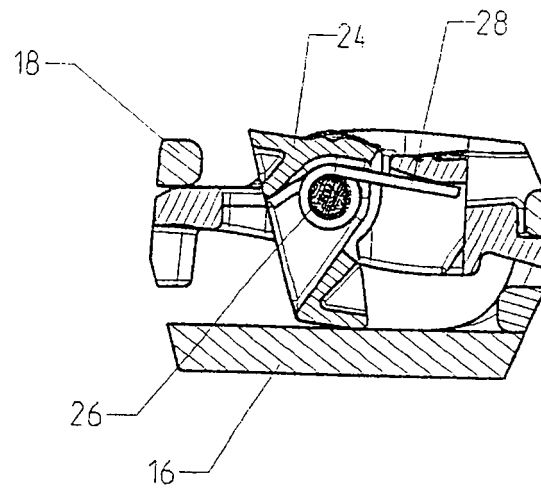


Fig 5A

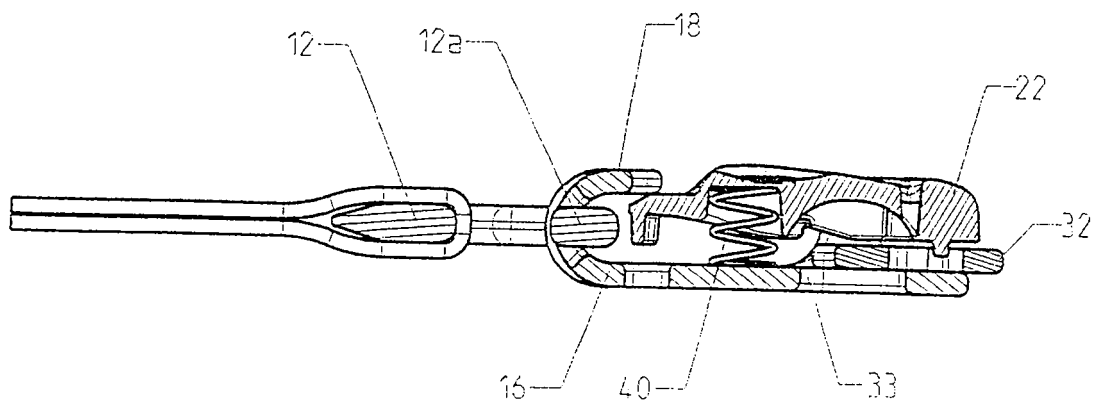
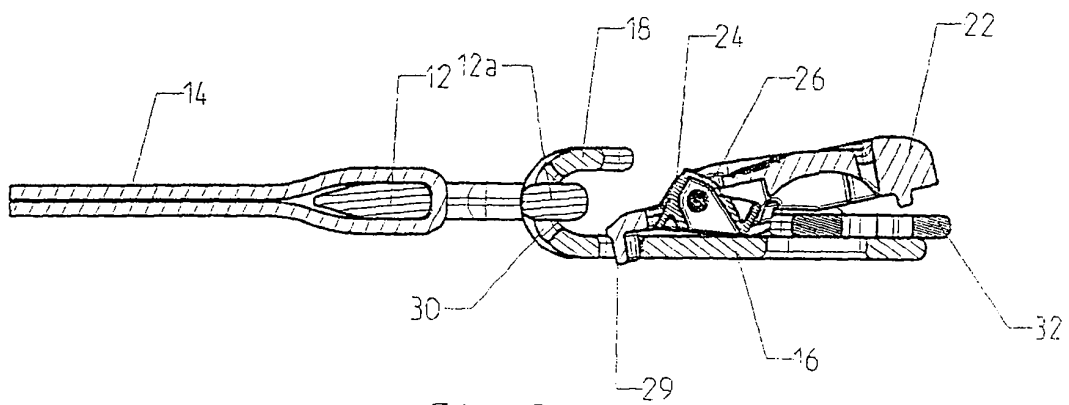
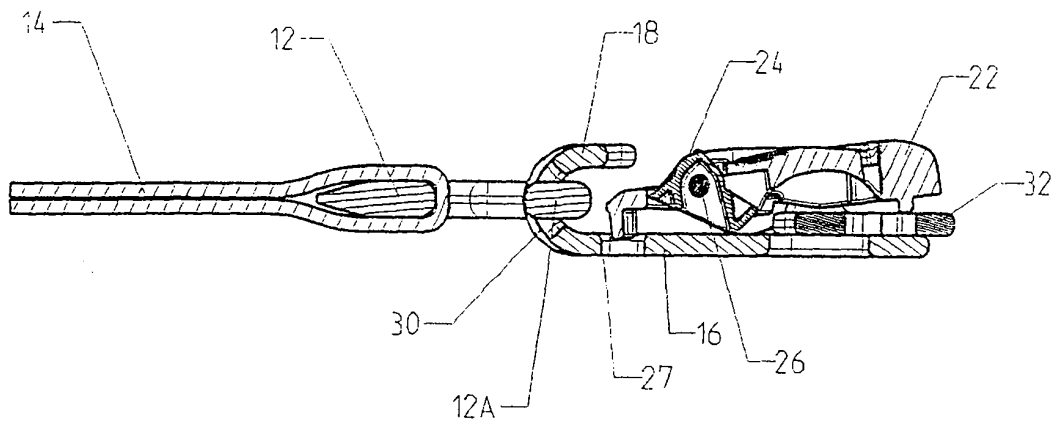
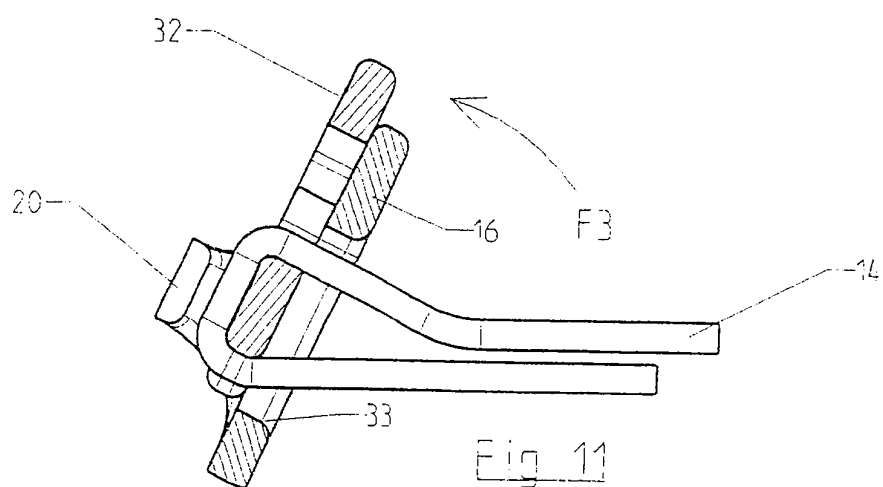
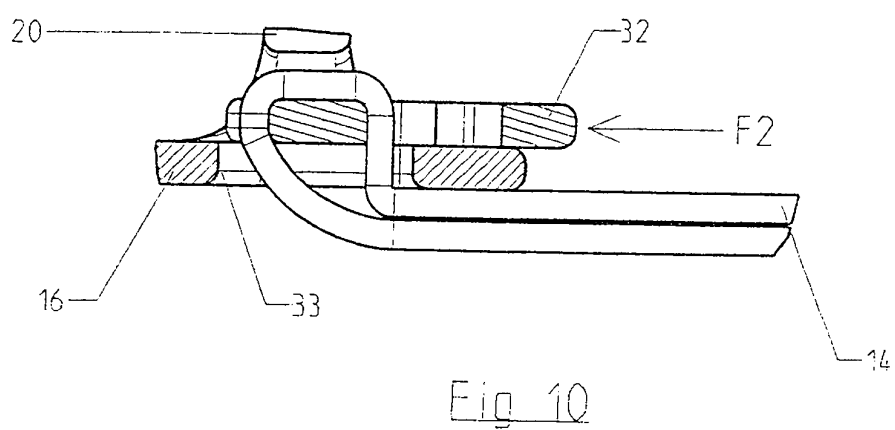
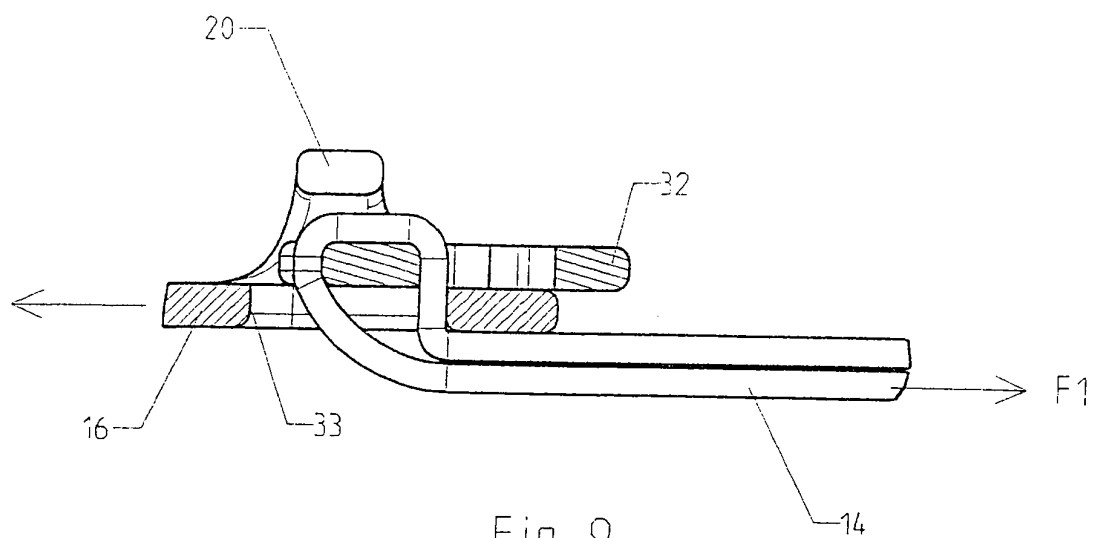


Fig 13





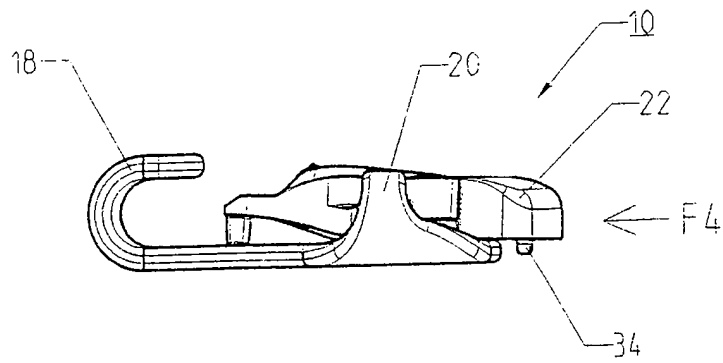


Fig 12A

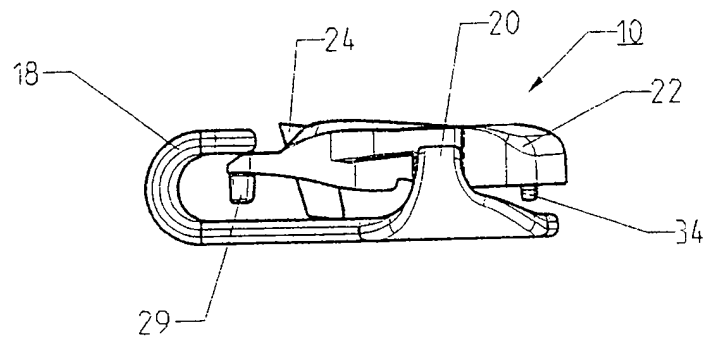


Fig 12B

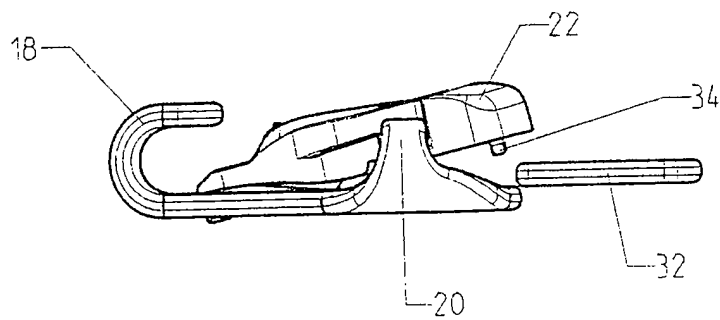


Fig 12C

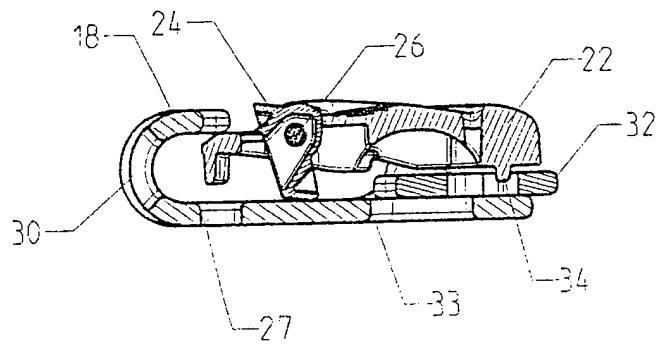


Fig 12D

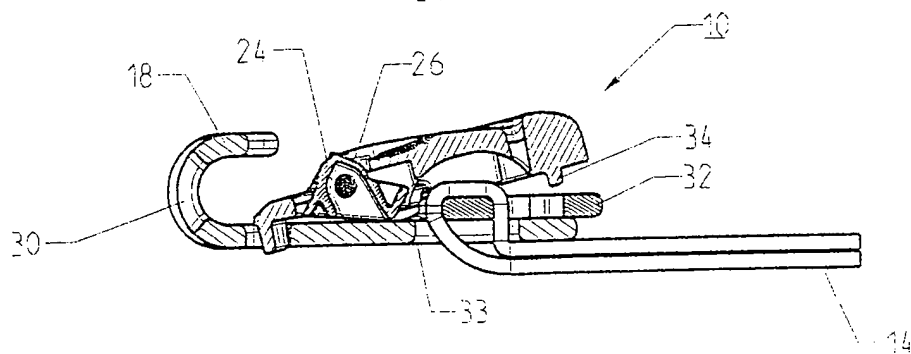


Fig 12E