

(10) ES (11) NUMERO (21) 289017 (22) FECHA DE PRESENTACION	(10) Y



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1986

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 8424853	(32) FECHA 2-October-1984	(33) PAIS Gran Bretaña
---	------------------------------	---------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16G 11/04
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE APRIETE"

(71) SOLICITANTE (ES) La compañía Británica: BRITAX (WINGARD) LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Chandler Road, Chichester WEST SUSSEX PO19 2UG (Inglaterra)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO	Ref.: O.G. 42.427/PP
---	----------------------

Esta invención se refiere a un dispositivo de apriete para una correa, y más especialmente a un dispositivo de apriete dispuesto para ser accionado cuando la tracción de la correa rebasa un nivel predeterminado.

5 De acuerdo con la invención, el dispositivo de apriete para una correa comprende un elemento soporte con una superficie cóncava y un elemento guía con una superficie convexa, montado de forma pivotante sobre el elemento soporte para permitir el movimiento angular entre una primera posición en la cual las superficies cóncava y convexa están separadas entre sí por una distancia superior al espesor no-comprimido de la correa, y una segunda posición en la cual las superficies cóncava y convexa están separadas entre sí por una distancia inferior al espesor no-comprimido de la correa, comprendiendo además el elemento guía un lóbulo posicionado de tal manera con relación a la superficie convexa, que la longitud del recorrido de la correa que se extiende desde un primer emplazamiento predeterminado, alrededor del lóbulo y entre las superficies cóncava y convexa, hasta una segunda posición predeterminada, disminuye al pivotar el elemento guía desde su primera posición a su segunda posición.

10

15

20

Por lo tanto, si de alguna manera se impide que la correa pueda moverse más allá de su segunda posición en la dirección del elemento guía, la tracción aplicada en la primera posición tenderá a hacer pivotar el elemento guía hasta su segunda posición, apretando de esta manera la correa y ayudando al impedimento del movimiento antes dicho.

25

En una de las formas de la invención, el elemento guía es forzado elásticamente a su primera posición. Alternativa

30

mente, el elemento guía puede estar asegurado en su primera posición por un elemento rompible o deformable, preparado para ceder cuando la fuerza que tiende a mover el elemento guía a su segunda posición rebasa un nivel predeterminado.

5 Preferentemente, la distancia entre las superficies cón
cava y convexa cuando el elemento guía está en su segunda po
sición disminuye a lo largo del recorrido de la correa desde
el extremo más próximo a la segunda posición predeterminada
hasta el extremo más próximo a la primera posición predeter-
10 minada. Este estrechamiento progresivo de la separación da
lugar a un esfuerzo de compresión que aumenta gradualmente y
que se aplica a la correa, reduciendo de esta manera la po-
sibilidad de que la correa se desgarré en la posición donde
se aplica el esfuerzo de apriete. La disminución de anchura
15 de la separación se dispondrá preferentemente de manera que
tenga lugar de modo uniforme según el elemento guía se mueve
a su segunda posición.

 Cuando la invención se aplica a un sistema de cinturón
de seguridad de vehículo, con el fin de descargar la carga
20 en un retractor de bloqueo de emergencia, en el caso de que
el vehículo sea sometido a una desaceleración súbita, por
ejemplo en el caso de una colisión, entonces el elemento
guía podrá incorporarse convenientemente en un anclaje de
hombro del sistema de cinturón de seguridad, siendo enton-
25 ces la segunda posición predeterminada el mismo retractor
de enclavamiento de emergencia, u otra guía de la correa en
tre el anclaje del hombro y el retractor de bloqueo de emer-
gencia. La primera posición predeterminada es la posición
normal del hombro de un usuario sentado que emplea el siste-
30 ma de cinturón de seguridad.

El elemento guía puede estar dotado con los medios necesarios para impedir el desplazamiento lateral de la correa con relación al lóbulo. Por ejemplo, este elemento puede comprender unos resaltes que sobresalgan del lóbulo en cada extremo del elemento guía, alejándose del montaje pivotante. Los extremos de tales resaltes pueden estar conectados entre sí por un elemento de puente, de manera que una de las superficies del elemento de puente y la superficie enfrentada del lóbulo forman entre sí una ranura.

A continuación se describirán unas realizaciones de la invención, a título de ejemplo, y haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1, vista en perspectiva explosionada de un anclaje de hombro para un cinturón de seguridad de vehículo, de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista en sección de la realización mostrada en la figura 1, con el elemento de apriete en su primera posición.

La figura 3 es una vista en sección similar a la figura 2, pero mostrando al elemento de apriete en su segunda posición.

La figura 4 es una vista en sección parcial mostrando las superficies cóncava y convexa de la figura 3, a mayor escala, y las figuras 5 y 6 son vistas laterales de formas alternativas de uno de los componentes de la realización ilustrada en las figuras 1 a 4, respondiendo ambas a la misma unidad inventiva.

Haciendo primeramente referencia a la figura 1, un anclaje de hombro para un cinturón de seguridad comprende un elemento soporte 10 con un agujero 12, mediante el cual se

puede fijar de manera pivotante a la carrocería de un vehículo a motor. El elemento de soporte 10 tiene unas orejetas laterales 14 y 16 que se extienden formando ángulo recto con la parte central del mismo, y que llevan en los mismos
5 los agujeros 18 y 20 alineados respectivamente entre sí. Entre las dos orejetas 14 y 16, el elemento soporte lleva un yunque 22 con una superficie cilíndrica cóncava 24, cuyo eje está situado por debajo del eje común de los agujeros alineados 18 y 20.

10 Un eje de acero 26 gira en los agujeros 18 y 20. Sobre el eje 26 va montado un elemento guía 28, moldeado en material plástico, y que tiene una sección curvada de forma irregular, al go similar a la de un huevo, estando el eje 26 más
15 próximo al extremo más grueso. Una ranura 30 se extiende a través del extremo más delgado del elemento guía 28, siendo la longitud y grosor de la ranura 30 suficiente para que a través de la misma pase libremente la correa de un cinturón de seguridad de vehículo. La ranura 30 está curvada, de manera que su región central queda más próxima al eje 26 que
20 sus extremos, siendo el radio de curvatura próximo a cada uno de los extremos 32 y 34, sustancialmente mayor que el del resto de la ranura. Esta configuración favorece a que la correa permanezca en una posición centrada dentro de la ranura 30.

25 Haciendo ahora referencia a la Figura 2, durante el uso normal el elemento guía 28 está orientado con la ranura 30 extendiéndose horizontalmente y posicionada por encima del eje 26. El elemento guía 28 se mantiene en esta posición por medio de un pasador de cizalladura 36 (Figura 1) que penetra en un agujero 38 de la orejeta 14 del elemento sopor-
30

te 10, y en el correspondiente agujero 40 del elemento guía 28. Una correa 42 de un cinturón de seguridad de vehículo se extiende desde un retractor de enclavamiento de emergencia (no dibujado, pero situado en la dirección indicada por la flecha 44), entre el elemento guía 28 y la superficie cóncava 24 del yunque, y después a través de la ranura 30, y en la dirección indicada por la flecha 46, hacia el hombro de un usuario. Se observará que la correa 42 no toca ninguna parte de la superficie cóncava 24, y en consecuencia el rozamiento queda limitado al producido por la superficie del elemento guía 28. Debido a la posición excéntrica del eje 26 con relación al elemento guía 28, la tracción en la correa 42 tenderá a hacer girar al elemento guía 28 en el sentido de las agujas del reloj (según se ve en la Figura 2) pero este movimiento queda impedido por el pasador de cizalladura 36.

Pasando ahora a la Figura 3, si se aplica un esfuerzo de tracción suficiente a la correa 42, para que llegue a romperse el pasador de cizalladura 36, entonces el elemento guía 28 pivota a la posición mostrada en la Figura 3, en la cual la superficie convexa 48 de su extremo más ancho acuña la correa 44 contra la superficie cóncava 24 del yunque 22. Como puede verse en la figura 4, las formas de la superficie cóncava 24 y de la superficie convexa 48 están relacionadas entre sí de tal manera que la separación entre las mismas resulta más estrecha en su extremo inferior, y se va ensanchando progresivamente. Esto tiene como consecuencia que la fuerza de compresión aplicada a la correa 42 aumenta de forma progresiva en la dirección hacia el retractor de enclavamiento de emergencia. En consecuencia, no hay ningún

punto en el cual la correa esté sujeta a una acción de "hendido", que podría dar lugar a que se desgarrase.

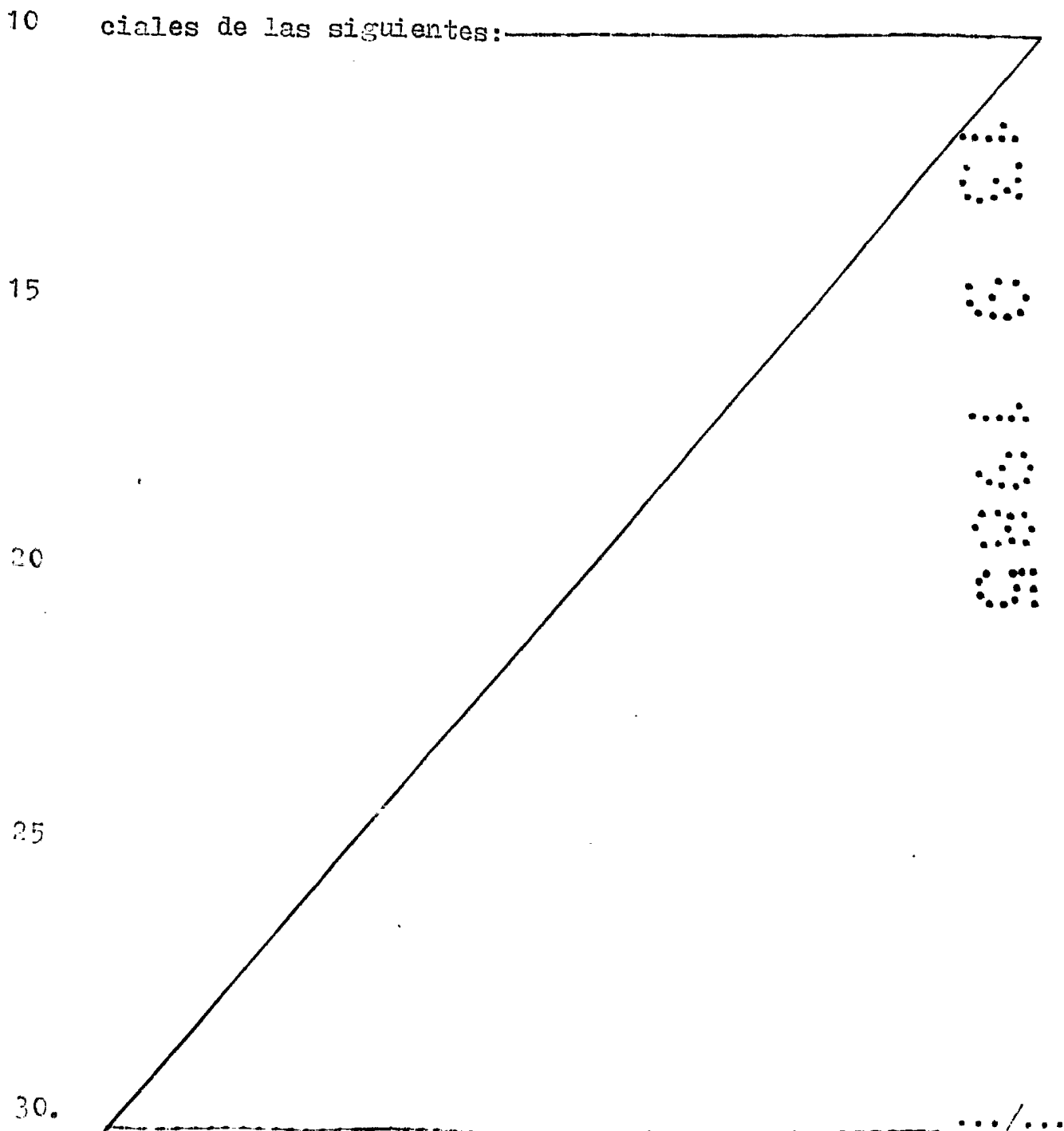
La utilización de pasador de cizalladura 36 o de un dispositivo de rotura similar, para mantener al elemento guía 28 en la posición ilustrada en la Figura 2, tiene la ventaja que una instalación de cinturón de seguridad que haya sido sometida a un esfuerzo suficiente para hacer romper el pasador, exige la sustitución del mismo, evitando de esta manera el riesgo de que permanezca en servicio un sistema de cinturón de seguridad que haya quedado debilitado.

Si se desea que el dispositivo de amarre de correa trabaje a una carga inferior a la cual se consideraría necesario sustituir el sistema completo, entonces el elemento guía 28 de las Figuras 1 a 4 puede sustituirse por un elemento guía 50 tal como se ilustra en la Figura 5. El elemento guía 50 lleva un agujero 52, mediante el cual puede girar sobre el eje 26, y un enclavamiento cargado con un muelle 54, posicionado de manera que acople en el agujero 38 (Figura 1) en la orejeta lateral 14 del elemento soporte 10. Se suprime en este caso el pasador de figura 36. El elemento guía 50, que es idéntico al elemento guía 28 en todos los demás aspectos ha de volverse manualmente a la posición equivalente a la ilustrada en la Figura 2. Si se desea que esta vuelta tenga lugar de forma automática, entonces puede utilizarse un elemento guía 60 según se ilustra en la figura 6. El elemento guía 60 lleva un agujero 62 mediante el cual puede girar sobre el eje 26. Alrededor del eje 26 está situado un resorte espiral 64, uno de cuyos extremos acopla en un agujero 66 del elemento guía 60, mientras que el otro extremo 68 está posicionado de tal manera que acople en el agujero

38 (Figura 1) de la orejeta lateral 14 del elemento soporte 10, con el fin de llevar al elemento guía 60 a la posición equivalente a la mostrada en la Figura 2.

N O T A

5 El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO DE APRIETE", con Prioridad de la solicitud de Patente en Gran Bretaña nº 8424853 de fecha 2 de Octubre de 1984, según las características esenciales de las siguientes:



REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de apriete para una correa (42) comprendiendo un elemento soporte (10) con una superficie cóncava (24), y un elemento guía (28) con una superficie convexa (48), estando montado el elemento guía (22) de forma que pueda pivotar sobre el elemento soporte (10) para lograr un movimiento angular entre una primera posición en la cual las superficies cóncava y convexa (24, 48) están separadas entre así por una distancia superior al espesor no-comprimido de la correa (42), y una segunda posición en la cual las superficies cóncava y convexa (24, 48) están separadas entre sí por una distancia inferior al espesor no-comprimido de la correa (42), comprendiendo además el elemento guía (28) un lóbulo posicionado de tal manera con relación a la superficie convexa, que la longitud de trayectoria de correa (42) que se extiende desde una primera posición predeterminada alrededor del lóbulo y entre las superficies cóncava y convexa (24, 48), hasta una segunda posición predeterminada, disminuye según el elemento guía (28) va pivotando desde su primera posición a su segunda posición.

2. Dispositivo de apriete según reivindicación 1, el cual el elemento guía (28) es llevado a su primera posición por un medio elástico.

3. Dispositivo de apriete según reivindicación 1, donde el elemento guía (28) va fijado en su primera posición por un elemento rompible o deformable (36), adecuado para ceder cuando la fuerza que tiende a mover el elemento guía (28) a su segunda posición, rebasa un nivel predeterminado.

4. Dispositivo de apriete según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el cual, cuando el elemento guía (28) se encuen-

tre en su segunda posición, la distancia entre las superficies cóncava y convexa (28, 48) disminuye a lo largo de la trayectoria de la correa (22), desde el extremo (46) más próximo a la segunda posición predeterminada, hasta el extremo (44) más próximo a la primera posición predeterminada.

5
10
5. Dispositivo de apriete según la reivindicación 4, en el cual la disminución de anchura de intersticio está dispuesta de manera que tiene lugar de manera uniforme según el elemento guía (28) se desplaza hacia su segunda posición.

15
6. Dispositivo de apriete según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el elemento guía (28) lleva los elementos necesarios para impedir el desplazamiento lateral de la correa (42) con respecto al lóbulo.

20
7. Dispositivo de apriete según reivindicación 6, en el cual dichos elementos para impedir el desplazamiento lateral comprenden unos resaltes (32, 34) que se extienden desde el lóbulo en cada extremo del elemento guía (28), alejándose del eje del montaje pivotante.

25
8. Dispositivo de apriete según reivindicación 7, donde los extremos de dichos resaltes están conectados entre sí por un elemento de puente, de manera que una de las superficies del elemento de puente y la superficie opuesta del lóbulo forman entre sí juntas una ranura (30).

9. Dispositivo de apriete según reivindicación 8, en el que dicha ranura (30) está curvada, estando la región central de la misma más próxima al eje del montaje pivotante.

30
10. Dispositivo de apriete según cualquiera de las rei-

vindicaciones precedentes, en el cual el elemento soporte (10) y el elemento guía (28) componen juntos el anclaje del hombro de un sistema de cinturón de seguridad de vehículo.

5 11. DISPOSITIVO DE APRIETE.

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 13 SET. 1985

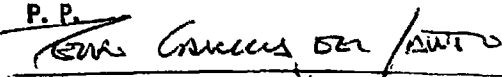
10

BREITAX (WINGARD) LIMITED

P.P.

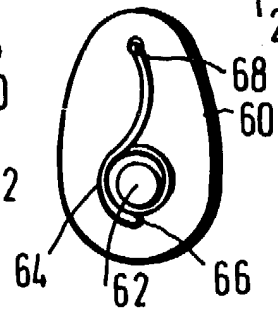
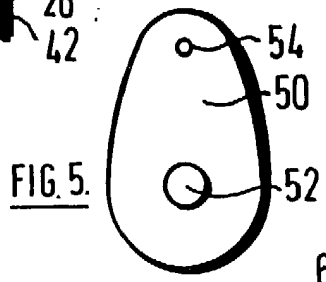
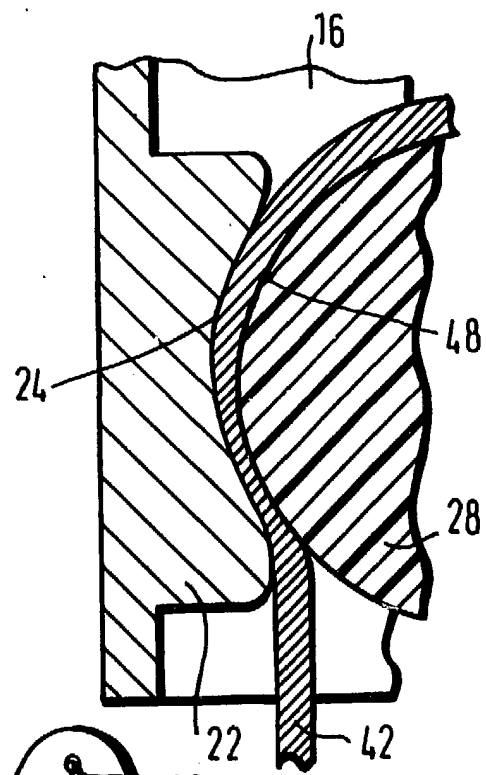
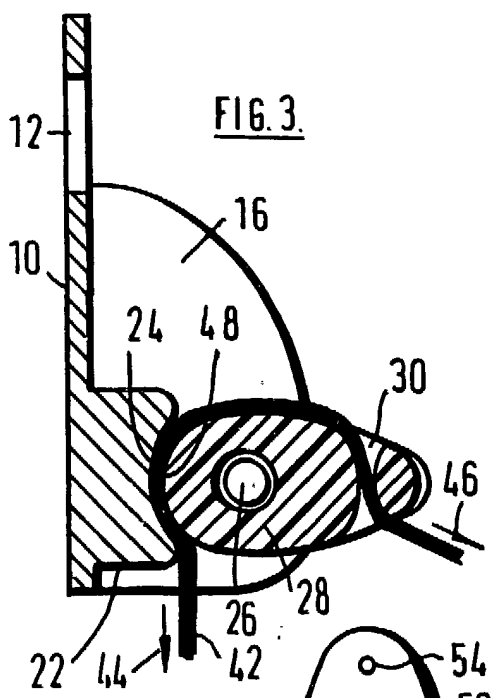
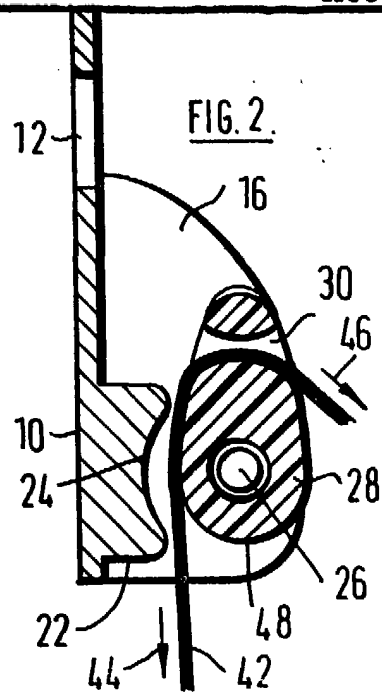
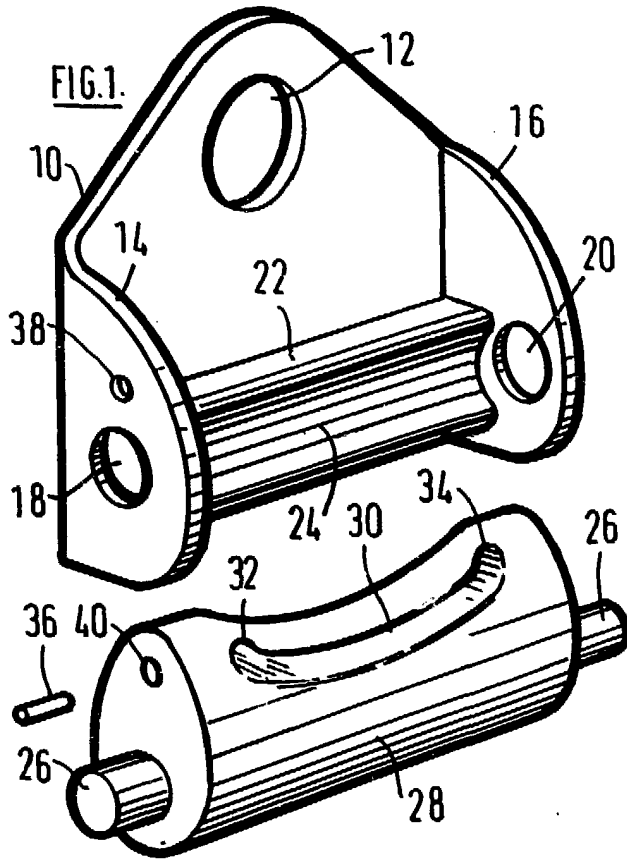
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.



Firmado: P. García del Santo Cabrerizo





Madrid, 13 SET. 1985

P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: P. Garcia del Santo Cabrerizo