

19	ES	20	NUMERO	21	284.021	22	Y
		23	FECHA DE PRESENTACION		18-1-85		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	31	FECHA	32	PAIS
31	NUMERO				
	G 84 01 390.7		19-1-84		DE
	G 84 12 788.0		26-4-84		DE

34	FECHA DE PUBLICIDAD	35	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B 60 R 22/20

36	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"DISPOSITIVO DE SUJECION O DE CAMBIO DE DIRECCION AJUSTABLE EN ALTURA, PARA EL CINTURON DE SEGURIDAD DE UNA DISPOSICION DE SEGURIDAD EN VEHICULOS"

37	SOLICITANTE (ES)	(A.85033-IV-1070)
	AUTOLIV GmbH	

38	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Otto-Hahn-Strasse 4, 2200 Elshorn, R.F.A.

39	INVENTOR (ES)

40	TITULAR (ES)

41	REPRESENTANTE	(MOD.- 7.907)
	D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

El invento se refiere a un dispositivo de fijación, o de cambio de dirección o desviación, ajustable en altura, para el cinturón de seguridad de un sistema de seguridad en vehículos, consistente en una barra de guía montada en una parte del vehículo, tal como un montante, con una ranura de guía y con aberturas en las que encaja un órgano de bloqueo de una pieza de deslizamiento a modo de carro que lleva el herraje de fijación o de desviación que tiene una argolla con una ranura para el paso del cinturón.

Los herrajes de fijación o de desviación ajustables en altura para cinturones de seguridad son ya conocidos en muy diversas formas de realización.

Un dispositivo conocido para el ajuste escalonado en altura del herraje superior de fijación o desviación para el cinturón de hombro de un sistema de cinturón de seguridad en vehículos consiste en una barra de guía montada en una parte constructiva del vehículo, con una ranura de guía y con aberturas en las que encaja al menos un órgano de bloqueo asociado de una pieza de deslizamiento que lleva el herraje, estando previsto un asidero para el accionamiento del órgano de bloqueo. Para evitar desbloques accidentales del herraje así como para asegurar un bloqueo garantizado, incluso en el caso de un accidente, se ha previsto una ejecución en la cual el asidero está montado con posibilidad de rotación y está acoplado con el órgano de bloqueo de tal modo que la pieza de deslizamiento, por medio del asidero, se puede hacer correr para ajuste de altura.

Es un inconveniente en los dispositivos de fijación o desviación para cinturones de seguridad, que tienen piezas de deslizamiento retenidas y conducidas en barras de guía,

el hecho de que la pieza de deslizamiento no sea mantenida en la barra de guía sin producir ruidos y que, además, en el caso de un accionamiento del dispositivo de ajuste la pieza de deslizamiento, a causa de la tracción ejercida por el cinturón sobre el herraje de fijación o desviación, se deslice automáticamente bajando por la barra de guía, de modo que no siempre está asegurado un encaje irreprochable del bloqueo en las aberturas de la barra de guía, sino sólo después de subir y bajar repetidamente la pieza de deslizamiento en la barra de guía.

Por consiguiente, el invento se propone resolver el problema de apoyar el carro, y las piezas a él unidas, en la barra de guía de un herraje de fijación o desviación ajustable en altura para cinturones sin que se produzcan ruidos y, por tanto, de manera exenta de vibraciones y, además, incrementar el rozamiento entre el carro y la barra de guía con el fin de evitar un resbalamiento del carro hacia abajo de la barra de guía al soltarse, debido a la tracción del cinturón del sistema de seguridad, que actúa sobre el carro, y, todavía, retener al carro de tal manera en la barra de guía que, en el caso de accionamiento de la instalación de ajuste, la pieza de deslizamiento, en razón de la tracción ejercida por el cinturón sobre el herraje de fijación o de desviación, no resbale hasta su posición más inferior, sino que sea retenida en la abertura de encaje más próxima siguiente de las hechas en la barra de guía.

Para resolver este problema se propone un herraje de fijación o de cambio de dirección para cinturones de seguridad, ajustable en altura, de la clase antes descrita el

5 cual, de acuerdo con el invento, está hecho de modo que el carro, del lado de la superficie de deslizamiento, esté provisto de una pieza de material sintético o tenga un revestimiento de material sintético, y que el carro, con la pieza de material sintético, pueda asegurarse en la barra de guía por medio de una disposición de frenado contra un resbalamiento espontáneo en la barra de guía.

10 Con un dispositivo de fijación o de cambio de dirección ajustable en altura, realizado de este modo, se consigue que, por medio de los elementos elásticos, el carro sea oprimido con su pieza de material sintético contra la superficie de deslizamiento de la barra de guía, con lo que es aumentado el rozamiento, de modo que en caso de accionamiento o liberación del dispositivo de ajuste, se impida
15 que el carro, debido a la fuerza de tracción ejercida sobre el herraje de fijación o de cambio de dirección por el cinturón, resbale espontáneamente en la barra de guía, de modo que por medio de la acción de frenado conseguida queda asegurado un ajuste en altura fiable y un encaje del trinquete
20 del órgano de bloqueo en las aberturas del carro de guía. La disposición de frenado prevista en el tornillo de fijación para el herraje de fijación o cambio de dirección toma a su cargo entonces la acción de frenado principal, cooperando adicionalmente la presión elástica que actúa sobre el
25 trinquete a un aumento del rozamiento y, además, se asegura al mismo tiempo que el extremo del trinquete encaje también de modo seguro en las aberturas de la barra de guía una vez terminada la operación de ajuste.

A esto se añade que, gracias a la unión del carro con una pieza de material sintético, el carro es retenido con

ausencia de ruidos, es decir, de vibraciones, en la barra de guía. Por el hecho de que el carro, del lado de la superficie de deslizamiento, lleva la pieza de material sintético o está revestido con material sintético, se genera un rozamiento adicional al actuar la fuerza de frenado sobre el carro en razón de las propiedades elásticas del material sintético empleado para la pieza o para el revestimiento.

Es ventajoso además que tal ejecución de un dispositivo de fijación o de cambio de dirección ajustable en altura sea poco propensa a perturbaciones y posea una construcción sencilla. Debido a las pequeñas dimensiones, el montaje del dispositivo de fijación o cambio de dirección resulta posible incluso en pequeños montantes de vehículos.

De acuerdo con otra solución del problema, se propone un dispositivo de fijación o de cambio de dirección ajustable en altura, para cinturones de seguridad, de la clase mencionada al principio, que está hecho, de acuerdo con el invento, de modo que la barra de guía, en su placa de fondo, esté provista de una pluralidad de aberturas de encaje dispuestas con separaciones iguales o desiguales entre sí con planos inclinados de entrada asociados a ellas, para el encaje de un extremo libre, doblado en ángulo recto, de un órgano de bloqueo realizado como trinquete, que está formado como balancín de un brazo con una parte doblada en dirección a la barra de guía y que con su brazo de palanca está retenido en un apoyo en una corredera que puede desplazarse sobre el carro en la dirección longitudinal de la barra de guía por medio de un elemento de deslizamiento y de guía que está unido con una palanca de accionamiento

5 basculable, que el carro en la trayectoria del extremo de encaje del trinquete esté provisto de una abertura y unido con una pieza de material sintético a modo de caja, conducida a deslizamiento sobre la placa de fondo de la barra de guía, pieza que tiene una abertura en la placa de fondo de la pieza de material sintético coincidente con la abertura del carro y en el lado situado en el herraje de fijación o cambio de dirección tiene una cámara para recibir un muelle de compresión que carga al brazo de palanca del trinquete, que la palanca de accionamiento para la corredera esté apoyada con posibilidad de basculación en la pieza de material sintético y en su extremo vuelto hacia el carro tenga una leva de mando que ataca a la corredera, que en la trayectoria de la corredera esté dispuesto sobre el carro un elemento de encaje que vuelve de modo espontáneo o forzado a la posición de partida, tal como un gancho de bloqueo, una palanca de bloqueo, una espiga de bloqueo o similar, el cual, con una sección de encaje, está dispuesto en una abertura del carro y en otra abertura, que se corresponde con aquella, de la pieza de material sintético, de tal manera que en el caso de un desplazamiento de la corredera por medio de la palanca de accionamiento, el elemento de encaje pueda introducirse con su extremo libre en un espacio libre de entre varios de ellos hechos en la barra de guía, situados a distancia de las aberturas de encaje y, al retornar la corredera, se salga espontáneamente del espacio libre.

25 Con un dispositivo de fijación o de cambio de dirección ajustable en altura y realizado de este modo se consigue que, por medio del elemento de encaje, el carro, gra-

5 cias a la tracción ejercida por el cinturón en el herraje de fijación o de cambio de dirección, pueda deslizar en la barra de guía hasta la próxima abertura de encaje o espacio libre previstos en la barra de guía, de modo que, así, quede asegurado un ajuste en altura y un enganche más seguros del trinquete del órgano de bloqueo en las aberturas de encaje de la barra de guía y no sea ya necesario correr el carro de un lado a otro para efectuar una detención del dispositivo de fijación o de cambio de dirección.

10 Otra ventaja viene dada por la unión del carro con la pieza de material sintético. Debido a ella, el carro es retenido sin ruidos en la barra de guía. A causa de las propiedades elásticas del material utilizado para la pieza de material sintético, se genera un rozamiento adicional al actuar la fuerza de frenado sobre el carro.

20 Por lo demás, el invento prevé una forma de realización que se caracteriza porque la barra de guía está provista en su placa de fondo de una pluralidad de aberturas de encaje distanciador por igual o de modo diferente entre sí, con planos inclinados de entrada asociados a ellas para el encaje de un extremo libre, doblado en ángulo recto, de un órgano de bloqueo realizado como trinquete, que está apoyado como palanca de dos brazos de modo rotativo en el carro y cuyo extremo opuesto al extremo de encaje del trinquete está hecho como asidero de accionamiento acodado, porque el carro está provisto de una abertura en la trayectoria del extremo de encaje del trinquete y está unido con una pieza de material sintético a manera de caja conducida a deslizamiento sobre la placa de fondo de la barra de guía, la cual tiene una abertura que coincide con la aber-

1 tura del carro y, en el lado situado sobre el herraje de
 fijación o cambio de dirección, tiene una cámara para reci-
 bir un muelle de presión que carga al brazo de palanca que
 lleva el extremo de encaje del trinquete, porque el eje de
 5 giro del trinquete está apoyado en la pieza de material
 sintético, porque el tornillo de fijación para el herraje
 de fijación o de cambio de dirección con el carro tiene en
 su extremo vuelto hacia el carro una cámara para una dispo-
 10 sición de frenado consistente en una bola cargada por un
 muelle, estando provista la pieza de material sintético en
 la zona de carga de la bola con una abertura dimensionada
 de modo que la bola de la instalación de frenado atraviesa
 con una sección la abertura de la pieza de material sinté-
 15 tico, y porque la distancia o separación del extremo de en-
 caje del trinquete a la bola cargada por muelle de la dis-
 posición de frenado corresponde aproximadamente a la distan-
 cia o separación entre dos aberturas de encaje de las pre-
 vistas equiespaciadas entre sí en la placa de fondo de la
 20 barra de guía.

Otras posibilidades ventajosas del invento resaltarán
 de las reivindicaciones subordinadas.

En el dibujo se ha representado el objeto del invento
 a modo de ejemplo. Muestran:

25 La fig. 1, el dispositivo de fijación o de cambio de
 dirección en parte en alzado y en parte en sección longitu-
 dinal vertical;

30 La fig. 2, una parte de la barra de guía con el carro
 y el trinquete en una vista desde arriba; y

1 la fig. 3, un corte horizontal según la línea III-III
de la fig. 1.

5 El dispositivo de fijación o de cambio de dirección
designado con 100 en la fig. 1, para el cinturón de segu-
ridad de un sistema de seguridad en vehículos automóviles,
consiste en una barra de guía 10 en la que está dispuesta
de manera movable una pieza deslizante 30 hecha a manera
de carro. La barra de guía 10 tiene una sección en esencia
de forma de C, de modo que entre las alas de guía así for-
10 madas 12, 13 se obtiene un camino longitudinal de guía 15
encima de la placa de fondo o alma de la barra de guía 10.
La placa de fondo 11 de la barra de guía 10 tiene una plu-
ralidad de aberturas de encaje 111 separadas a distancias
iguales o no, estando hechas las secciones de la placa de
15 base situadas a un lado delante de cada abertura de encaje
111 en forma de planos inclinados de entrada 112. Estos
planos inclinados de entrada 112 se forman del material de
la barra de guía 10 cuando se fabrica ésta.

20 Estas aberturas de encaje 111 en la barra de guía 10
sirven para el encaje de un extremo libre 24, doblado en
ángulo recto, de un trinquete 20 apoyado a rotación y re-
tenido en el carro 30, trinquete que está hecho como palan-
ca de dos brazos 21, 22. El brazo de palanca 21 tiene el
extremo 24 doblado en ángulo mientras que el extremo 25
25 del brazo de palanca 22, opuesto al extremo 24, del trin-
quete 20, tiene forma de L, como se ha mostrado en la fig.
1, y está doblado de tal manera que reciba un asidero de
accionamiento exterior que funciona como una tecla y que,
30 al ser accionado, hace posible el desplazamiento del herra-

je de cambio de dirección o de fijación 50, con el que el carro 30 está unido y sobre el que hablaremos todavía.

5 El eje de giro del trinquete 20 está designado con 23 en la fig. 1. Este eje de giro 23 está retenido de tal modo en una abertura 123 hecha en el carro 30 que el trinquete 20, al ser cargado a presión en la dirección de la flecha X, pueda bascular en torno al eje de giro indicado en 23a.

10 En la trayectoria del extremo 24 de encaje del trinquete el carro 30 tiene una abertura 31 a través de la cual pasa el extremo de encaje 24 a fin de poder entrar en la abertura de encaje 111 de la barra de guía 10.

15 El carro 30 lleva del lado de la superficie de deslizamiento una pieza 40 de material sintético que está hecha a manera de caja y unida firmemente con el carro 30. Esta pieza 40 de material sintético es de un material adecuado, resistente al desgaste. En el lado sobre el cual está situado el herraje 50 del dispositivo de fijación o cambio de dirección 100, la pieza 40 de material sintético tiene una cámara 41 en la que está dispuesto un muelle de presión 20 42 de tal modo que éste cargue al brazo de palanca 21 (que lleva el extremo 24 de encaje del trinquete) del trinquete 20 (fig. 1). Debido a la acción del muelle 42, se ejerce sobre el extremo 24 de encaje del trinquete una presión, con lo cual se asegura que el extremo de encaje 24 encaja 25 en la correspondiente abertura de encaje 111 y también que permanece en ella hasta que sobre el otro extremo 25, libre, del trinquete 20 se ejerza una presión, de modo que, por basculación del trinquete 20 alrededor del punto de giro 23a el extremo de encaje 24 sea sacado de la abertura de

encaje 111 de modo que el carro 30 es desplazable con la
pieza de material sintético 40 en la barra de guía 10 para
que, a la vista del ajuste de altura deseado en cada caso,
el trinquete 20 sea introducido en otra abertura de encaje
5 111 de la barra de guía.

La pieza 40 de material sintético tiene una abertura
43 que coincide con la abertura 31 del carro 30, para que
el extremo de encaje 24 del trinquete 20 pueda hacerse pa-
sar de manera irreprochable para enganche en la abertura de
10 encaje 111.

Por lo demás, se ha previsto una disposición de frenado
55 en el tornillo de fijación 150 para el herraje de fi-
jación o cambio de dirección 50 en el carro 30. Este herra-
je de fijación o cambio de dirección 50, que sólo ha sido
15 indicado en la fig. 1, comprende una argolla con una ranu-
ra a través de la cual es hecho pasar el cinturón de segu-
ridad. Debido al mecanismo de enrollamiento empleado para
el cinturón de seguridad, éste ejerce sobre el herraje de
fijación o cambio de dirección 50 una tracción en el senti-
do de la flecha XI, que es transmitida también al carro
20 30, ya que este carro está unido con el herraje 50 de fija-
ción o cambio de dirección, con la consecuencia de que, si
se debe realizar una operación de ajuste y se suelta el
trinquete 20, entonces, gracias a la tracción ejercida por
25 el cinturón, el carro 30 tiende a resbalar espontáneamente
en la barra de guía 10, lo que conduce a que el carro 30
debe ser desplazado desde el exterior repetidamente en la
barra de guía 10 para encontrar y mantener la correcta po-
sición de encaje para el trinquete en una de las aberturas
de encaje 111 de la barra de guía 10.

Este resbalamiento del carro 30 por la tracción del cinturón es evitado por la disposición de frenado 55, que consiste en una bola 153 cargada por medio de un muelle de presión 152. El muelle 152 y la bola 153 están dispuestos en una cámara 151 prevista en la extremidad del tornillo de fijación 150.

La disposición de la bola 153 de la disposición de frenado 55 en la cámara 151 es tal que la bola 153, con una parte 153a, encaja en una abertura 44 formada en la pieza 40 de material sintético y con ello solicita a la placa de fondo 11 de la barra de guía 10. A causa de la presión ejercida por el muelle 152 sobre la bola 153, la bola 153 es oprimida contra la placa de base 11 de la barra de guía 10, lo que aumenta el rozamiento, con la consecuencia de que se obtiene una acción de frenado por la que se evita un resbalamiento espontáneo del carro 30 en la barra de guía 10 a causa de la acción de la tracción ejercida por el cinturón. Ventajosamente, la bola 153 de la disposición de frenado 55 encaja en tal medida a través de la abertura 44 de la pieza 40 de material sintético que la bola 153 encaja todavía con una parte en la abertura 111 de la placa de fondo 11 de la barra de guía 10 y de este modo se realiza un aseguramiento adicional del herraje de fijación o cambio de dirección 50 ajustado a la altura deseada. Condición previa para ello es que la distancia de separación del extremo de encaje 24 del trinquete 20 y la bola 153 de la disposición de frenado 55 corresponda a la distancia o separación entre dos aberturas de encaje 111 de la barra de guía 10.

La fijación del tornillo 150 al carro 30 se realiza

1 empleando una perforación 35 en el carro 30 (fig. 2). El
 extremo libre del tornillo 150 es pasado a través de esta
 perforación 35 y tiene una pestaña 155 circundante doblada
 en ángulo hacia un lado, que coge por detrás la sección
 5 marginal que delimita la abertura 35 (fig. 1).

La fijación de la barra de guía 10 a una parte del
 vehículo no representada en el dibujo, por ejemplo a un
 montante del vehículo, se realiza de manera en sí conocida.

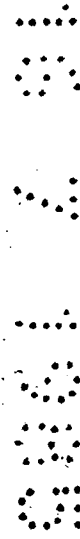
10

15

20

25

30



1 acodado en ángulo recto, de un órgano de bloqueo, realiza-
do como trinquete, que está apoyado a rotación en el carro
como palanca de dos brazos y cuyo extremo opuesto al ex-
tremo de encaje del trinquete está hecho como asidero aco-
5 dado de accionamiento, porque el carro, en la trayectoria
del extremo de encaje del trinquete, está provisto de una
abertura y está unido con una pieza de material sintético
a modo de caja conducida de modo deslizante sobre la placa
de fondo de la barra de guía, pieza que tiene una abertura
10 coincidente con la abertura del carro y que, en el lado
situado sobre el herraje de fijación o cambio de dirección,
tiene una cámara para el alojamiento de un muelle de pre-
sión que solicita al brazo de la palanca del trinquete que
lleva el extremo de encaje del trinquete, porque el eje
15 de giro del trinquete está apoyado en la pieza de material
sintético, porque el tornillo de fijación para el herraje
de fijación o cambio de dirección con el carro tiene en su
extremo vuelto hacia el carro una cámara para una disposi-
ción de frenado consistente en una bola solicitada por me-
20 dio de un muelle, estando provista la pieza de material
sintético en la zona de sollicitación de la bola de una
abertura dimensionada de modo que la bola de la instala-
ción de frenado atraviese con una parte la abertura de la
pieza de material sintético, y porque la distancia del ex-
tremo de encaje del trinquete a la bola cargada por muelle
25 de la disposición de frenado corresponde aproximadamente
a la distancia entre dos de las aberturas de encaje, equies-
paciadas entre sí, de la placa de fondo de la barra de
guía.

1

3a.- "DISPOSITIVO DE SUJECION O DE CAMBIO DE DIRECCION AJUSTABLE EN ALTURA, PARA EL CINTURON DE SEGURIDAD DE UNA DISPOSICION DE SEGURIDAD EN VEHICULOS"..

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid,

16 JUL. 1985

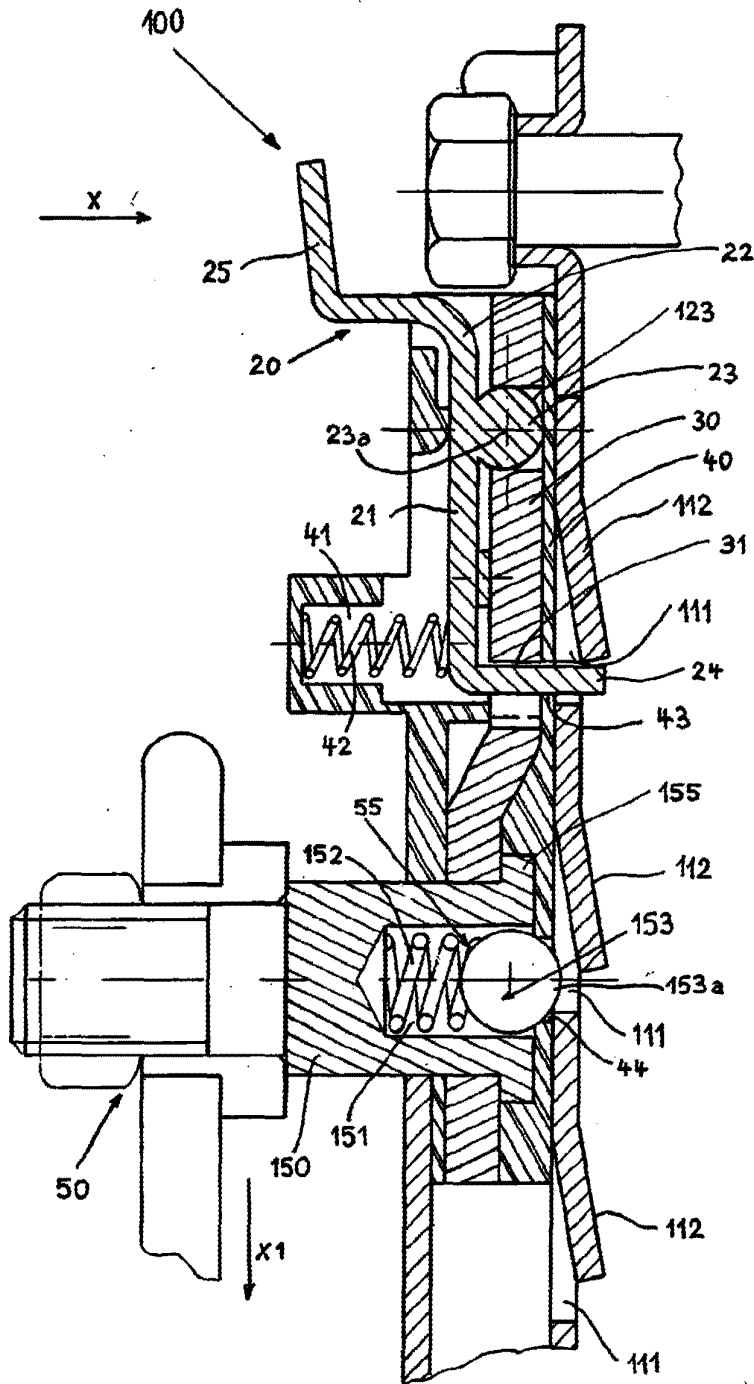
P.A.

Fernando de Elizaburu
Per Poder.

15

20

FIG. 1



Fernando de Elzabara
Por Poder.

FIG. 2

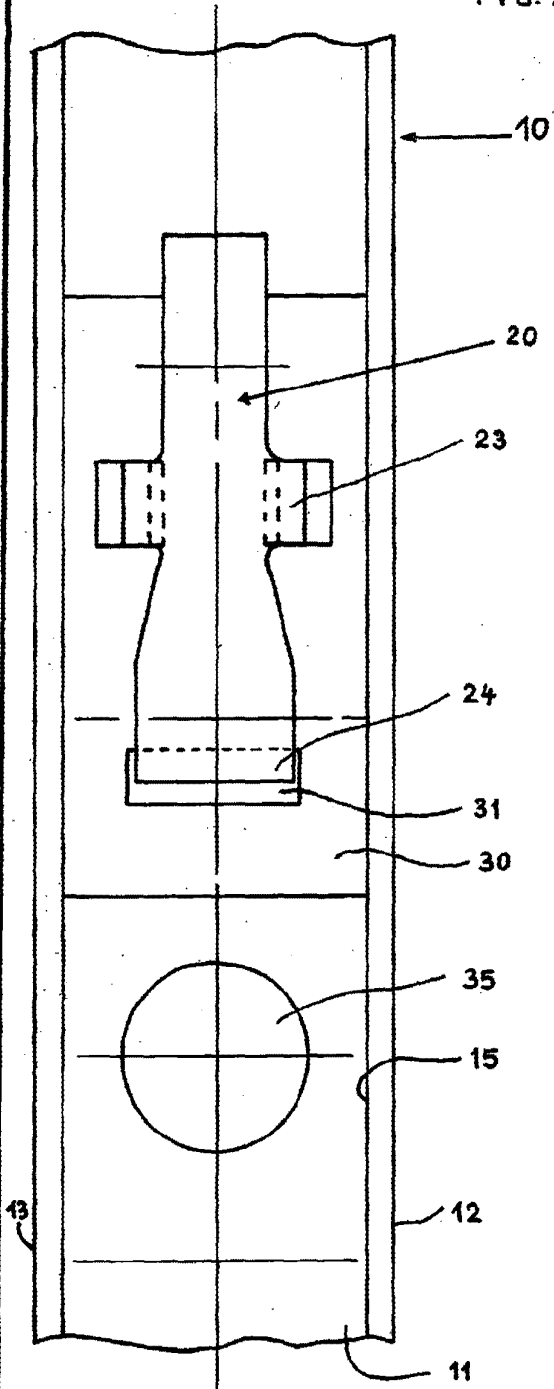
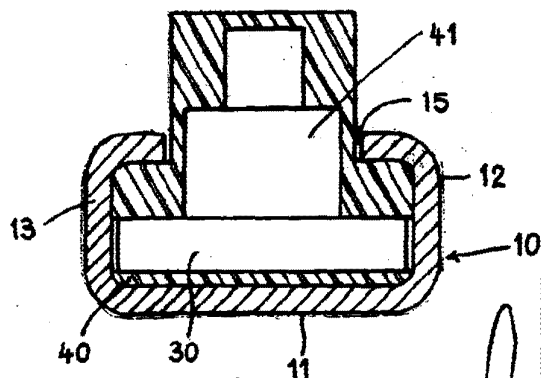


FIG. 3



Fernando de Elizaburu
Por Poder.