

(19) ES	(11) NUMERO	276004	(16) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	28.Noviembre.1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 OCT. 1984

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G09 F 3/03 // E05 B 65/20

(54) TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO DE PRECINTO APLICABLE, EN PARTICULAR, A LAS PUERTAS DE VAGONES, CAMIONES, REMOLQUES, CONTENEDORES O SIMILARES"

(71) SOLICITANTE (S)

D. Claude, Daniel, Yves WALLET

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

101, Avenue Charles de Gaulle, 95160 MONTMORENCY (Francia)

(72) INVENTOR (ES)

el solicitante

(73) TITULAR (ES)

el solicitante

(74) REPRESENTANTE

VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo de precinto aplicable en particular a los cierres de las puertas de vagón, camión, remolque, contenedor o similares, no siendo este dispositivo de naturaleza indestructible sino que está destinado a garantizar al destinatario de dicho contenedor que este último no ha sido abierto durante su transporte.

La recrudescencia de los robos cometidos, en particular en las estaciones de clasificación de ferrocarriles, ha conducido a los responsables a dotar los vagones o los contenedores transportados por estos vagones, de precintos destinados a constituir armas de disuasión que desanimen a los ladrones o a los descuidadores que frecuentan las estaciones de clasificación. Este tipo de precintos no tiene por objeto el de constituir por sí mismo un cierre inviolable sino que está destinado principalmente a garantizar al cliente que recibirá el contenedor o el vagón, que su contenido está de acuerdo con lo que ha sido despachado en la medida en que los precintos no han sido rotos.

Por consiguiente existen dispositivos de precinto de este tipo que están constituidos esencialmente por dos partes, macho y hembra, que pueden acoplarse fácilmente la una con la otra sin utilizar herramienta. En estos dispositivos conocidos, la parte macho está constituida generalmente por un cuerpo formado por una varilla alargada que tiene en una de sus extremidades un tope o cabeza saliente,

mientras que su otra extremidad está provista de un adaptador macho que presenta una ranura de enclavamiento, mientras que el adaptador hembra está realizado bajo la forma de un ferro destinado a acoplarse con el adaptador macho, estando provisto dicho ferro de un órgano elástico tal como un anillo hendido o una grapa elástica destinada a enclavarse en la ranura del adaptador macho al final de la operación de acoplamiento.

El funcionamiento de un dispositivo de precinto de este tipo es extremadamente sencillo puesto que basta con introducir en las dos argollas del contenedor o vagón, la parte macho del dispositivo y enclavar, en esta parte macho, el adaptador hembra que constituirá, después del acoplamiento, una cabeza saliente con un diámetro igual por lo menos al diámetro del tope sujeto en la otra extremidad del cuerpo alargado de la parte macho, diámetro que es evidentemente superior al de los orificios de las empuñaduras en las cuales ha sido introducido el adaptador macho cuyo diámetro es, a su vez, inferior al de los orificios de dichas empuñaduras.

Por consiguiente se obtiene un dispositivo de precinto constituido de hecho por un cuerpo alargado que puede atravesar los orificios de las empuñaduras, estando provistas las dos extremidades de este cuerpo alargado, después del acoplamiento del adaptador macho con el adaptador hembra, de una cabeza que sobresale en cada una de ellas y que evita que el dispositivo pueda ser retirado.

Iguualmente es conocido realizar otros dispositivos de precinto similares a partir de un cuerpo de forma alargada, hecho de un material flexible tal como un cable, provisto en uno de sus extremos de un adaptador macho, mientras que el otro extremo está provisto de un adaptador hembra, presentando estos adaptadores las características de los dos adaptadores descritos más arriba. Este tipo de dispositivo puede utilizarse solamente en forma de bucle, puesto que es necesario formar un anillo para que el adaptador macho pueda ser introducido en el adaptador hembra.

Estos dispositivos de precinto presentan diversos inconvenientes que la invención se propone subsanar. En efecto, en el primer caso, el dispositivo de precinto puede ser roto debido a que el casquillo que constituye el elemento hembra está abierto en uno de sus extremos y por consiguiente es posible que un descuidado introduzca un util o una varilla en el casquillo para utilizarlo a manera de cuña con el fin de separar el elemento hembra del elemento macho. Después de cometer el delito, el descuidado puede en continuación acoplar de nuevo los dos adaptadores macho y hembra para ocultar su delito. Además, la varilla que constituye el cuerpo alargado del dispositivo, cuando está hecha de acero macizo, puede ser rota fácilmente aplicando sucesivas fuerzas en sentidos opuestos por medio de una palanca cualquiera y por consiguiente el dispositivo es particularmente vulnerable a una efracción rápida y silenciosa.

Tratándose de la segunda forma de realización,

en la cual el cuerpo está constituido por un cable flexible que forma una varilla o un bucle, en este caso también este dispositivo no da total satisfacción en razón de la vulnerabilidad de todos los tipos de cable a un seccionamiento, ramal por ramal, por medio de una pequeña cizalla portatil o de un simple par de tenazas muy cortante.

Por consiguiente el objeto de la invención con siste en poner a la disposición de los usuarios de contene dores o vagones, un dispositivo de precinto que sea practi camente invulnerable y que, en razón de su carácter invu lerable, desanime a los malhechores. El dispositivo de precin to según la invención se caracteriza particularmente en que el cuerpo de forma alargada está rodeado, o envuelto, por un medio que tiene una elevada resistencia mecánica a la ruptura y al cizallamiento, permitiendo las características de este medio, que el cuerpo pueda ser deformado, es déci r cimbado, con el fin de evitar que se rompa, como podría - ocurrir en particular si el cuerpo de forma alargada estu viera constituido por una simple barra de acero que se rom pe a la menor deformación, por ejemplo cuando se intenta - doblarla.

Por tanto la invención se refiere a un disposi tivo de precinto aplicable, en particular a las empuñaduras de puertas de vagones, camiones, remolques, contenedores, o similares del tipo que está constituido por un cuerpo alr gado en forma de varilla dotada en unos de sus extremos de un tope mientras que su otro extremo está provisto de un -

adaptador macho que incluye una ranura de enclavamiento, susceptible de ser ensamblado de manera irreversible con un adaptador hembra en forma de ferro y provisto internamente de un órgano elástico de enclavamiento destinado a anclarse en la ranura del adaptador macho al ser introducido este último en dicho adaptador hembra, estando caracterizado dicho dispositivo en que el cuerpo en forma de varilla está constituido por un cable metálico rodeado por un muelle con espiras muy próximas las unas a las otras - aunque no juntas, que se extiende desde el adaptador macho hasta el tope trasero. El muelle utilizado es voluntariamente un muelle con espiras muy próximas las unas a las otras para evitar el paso de una herramienta cortante;...y las espiras no están juntas de modo que dicho muelle puede oponerse al cimbrado del cable, lo que es una condición útil y necesaria para evitar la rotura del dispositivo.

De acuerdo con una característica de la invención, el muelle mantenido entre el adaptador macho y el tope, está ligeramente comprimido, estando constituido este tope trasero por una cabeza metálica moldeada en la extremidad retacada del cable, mientras que la extremidad del muelle, es decir, por ejemplo, las dos o tres últimas espiras están igualmente empotradas en la cabeza metálica moldeada de modo que la cabeza, que constituye el tope trasero del dispositivo, no pueda ser arrancada.

Otras características y ventajas de la invención

se entenderán a la lectura de la siguiente descripción, y de los dibujos adjuntos en los cuales:

- la figura 1 es una vista parcialmente en sección del dispositivo de precinto según la invención;

5 - la figura 2 es una vista en planta del mismo dispositivo que asegura el acoplamiento de las empuñaduras de dos puertas de un contenedor o vagón.

10 Como se ilustra en la figura 1, el dispositivo está constituido esencialmente por una parte macho 1 y una parte hembra 2, que pueden acoplarse mediante simple introducción y compresión axial, sin que sea necesario utilizar una herramienta, puesto que el ensamblaje de los dos elementos se efectúa manualmente.

15 La parte macho está constituida por un cuerpo de forma alargada 3 que, en el modo de realización representado, está constituido por un cable metálico, incluyendo en este cuerpo de forma alargada en uno de sus extremos un tope o una cabeza saliente 4 que, de acuerdo con la invención, está sobremoldeada sobre la extremidad posterior retorcida 3<sub>1</sub> del cable. Esta cabeza 4 que constituye un tope debido a que su diámetro es netamente superior al del cable 3, puede realizarse por ejemplo en zamac. La otra extremidad del cuerpo 3 está constituida por un adaptador macho 5 engastado sobre la extremidad 3<sub>2</sub> del cable, teniendo la zona de engaste 6 una longitud igual a dos, tres o cuatro veces el diámetro del cable 3. Por otra parte, para realizar este engaste, se elige una herramienta que permite obtener en la

20

25

zona 6 una sección poligonal que, según se ha comprobado, permite obtener una mejor resistencia al arrancamiento - cuando se ejerce una tracción en el adaptador macho 5. Sin embargo, y de acuerdo con una particularidad de la invención, se procura que el engarce, aunque resistente, no presente una resistencia mecánica superior a la de la ruptura del cable 3, puesto que es preferible, pensándolo bien, que en caso de efracción sea el adaptador que constituya el elemento más débil para que quede sujeto en el adaptador hembra 2 (que se describirá más adelante) de modo que no sea posible reaprovechar el adaptador para fines delictivos. Este adaptador macho incluye además una parte cilíndrica  $5_1$  seguida de una ranura circular  $5_2$ , y a continuación de una parte troncocónica  $5_3$  que constituye la parte de introducción del adaptador macho en el adaptador hembra.

De acuerdo con una particularidad de la invención, el cable 3 está rodeado en toda su longitud, por un muelle en forma de espiral 7 con espiras no juntas que se extiende desde el adaptador macho 5 hasta la cabeza o tope 4. Las últimas espiras  $7_1$  del muelle están empotradas en la cabeza 4 lo que asegura un anclaje perfecto, mientras que la primera espira  $7_2$  está igualmente sujeta ligeramente en el adaptador macho 5, lo que sin embargo no es obligatorio. El muelle es de acero templado y, por consiguiente, es muy resistente al cizallamiento, y se hace expresamente que sus espiras no sean juntas de modo que no reduzcan la flexibilidad del cable el cual debe poder ser cimbrado. Sin embargo, se obser

vará que el muelle 7, sujeto entre el adaptador macho 5 y la cabeza 4, está ligeramente comprimido, lo que mejora la resistencia del dispositivo.

5 se presenta bajo la forma de un forro provisto de un orificio ciego 8 con un diámetro ligeramente superior al diámetro más amplio del adaptador macho 5, estando cerrado este forro en su canto 2<sub>1</sub> para evitar el paso de cualquier herramienta. De manera clásica el forro incluye una ranura interna 8<sub>1</sub> en la cual penetra un órgano de enclavamiento 9 que se presenta bajo la forma de un medio elástico tal como un anillo hendido o una abrazadera, estando destinado este aro a alojarse, en el momento del acoplamiento del adaptador macho con el adaptador hembra, en la ranura circular 5<sub>2</sub> de dicho adaptador macho. En efecto, durante el acoplamiento, la parte troncocónica 5<sub>3</sub> del adaptador macho penetra progresivamente en el anillo hendido 9, abriéndolo radialmente hasta que se encuentre frente a la ranura circular 5<sub>2</sub> del adaptador macho y pueda así, mediante una contracción radial enclavarse en dicha ranura. Por consiguiente, en la posición de acoplamiento, el anillo hendido o la abrazadera 9 se encuentra parcialmente en la ranura del forro y en la ranura del adaptador macho de modo que se produzca un enclavamiento de una parte en la otra, siendo dicho enclavamiento suficientemente resistente para evitar que sea posible desacoplar, incluso con la ayuda de un útil, los dos adaptadores macho y hembra.

De acuerdo con una particularidad de la invención,

este adaptador hembra 2 tiene una longitud suficiente para que, en posición de acoplamiento, la parte delantera 2<sub>2</sub> se superponga por lo menos a las dos últimas espiras del muelle 7 para que, incluso si este muelle no está realmente empotrado en el adaptador macho 5, durante su engarce, no sea posible hacer pasar, entre la última espira del muelle y la cara frontal trasera 5<sub>4</sub> del adaptador, una herramienta destinada a facilitar el acceso al cable. En efecto, el cable es mucho más vulnerable que el muelle de acero templado, y este es el motivo para el cual el adaptador hembra debe superponerse ligeramente al muelle para evitar que un malhechor pueda tener acceso al cable para cortarlo.

De acuerdo con una característica de la invención que se ilustra en la figura 2, el cable 3 tiene una longitud suficientemente importante para que después de su introducción en las empuñaduras 10 de las dos puertas 11 y 12, permanezca una longitud de cable 13 suficientemente importante para que ésta pueda ser deformada por cimbrado, como se ilustra en líneas de trazo mixto en 14, evitando así la flexibilidad del cable la rotura del dispositivo de precinto. En efecto, la flexibilidad del cable no ofrece ninguna superficie de sujeción para una herramienta y no pone ningún obstáculo a su deformación, lo que hace que, incluso si se conectaba un tubo con la cabeza 4, con el fin de provocar su arrancamiento por torsión, este arrancamiento sería imposible puesto que en este caso el cable es el que cimbraría sin romperse.

En definitiva, el dispositivo según la invención es no solamente un dispositivo de precinto fácilmente utilizable manualmente sino también prácticamente invulnerable a las herramientas generalmente utilizadas por los destapadores, es decir tenazas o alicates, puesto que, en efecto, este dispositivo puede ser cortado solamente con la ayuda de un cortapernos, el cual constituye una herramienta importante, difícil de disimular, lo que en este caso no dejará de desanimar a los malhechores.

Como se desprende de las características mencionadas más arriba, el elemento macho constituido por el cable, el adaptador macho y la cabeza se introduce en las empuñaduras 10 y 12 de las puertas del contenedor o del vagón teniendo la cabeza 4 un diámetro superior al orificio 15 previsto en las empuñaduras para constituir un tope trasero. Después de esta introducción, se realiza el ensamblaje del adaptador macho con el adaptador hembra mediante simple introducción del adaptador 5 en el forro 2 hasta que el anillo hendido o la abrazadera 9 se enclave en la ranura circular 5<sub>2</sub> del adaptador macho. Esta posición de ensamblaje es la que se ilustra en las figuras 1 y 2 adjuntas. En esta posición, el dispositivo de precinto es operacional y no podrá ser retirado sino a la llegada del contenedor con la ayuda de un cortapernos, precisamente en razón de la presencia del muelle espiral con espiras no juntas de acero templado.

Naturalmente, la invención no se limita al ejemplo de realización descrito más arriba sino que podrán pre-

verse otras variantes de realización sin salirse del marco de la invención.

5

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## REIVINDICACIONES

Se reivindica como nuevo en España, a favor de D. Claude, Daniel, Yves WALLET, con domicilio en Montmorency (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5  
10  
15  
20

1.- Dispositivo de precinto aplicable, en particular, a las puertas de vagones, camiones, remolques, contenedores, o similares, del tipo constituido por un cuerpo de forma alargada en forma de varilla provisto en uno de sus extremos de un tope y en el otro de un adaptador macho, que incluye una ranura de enclavamiento, que puede ser ensamblado de manera irreversible con un adaptador hembra en forma de ferro provisto internamente de un órgano elástico de enclavamiento destinado a anclarse en la ranura del adaptador macho al ser introducido este último en dicho adaptador hembra, estando caracterizado dicho dispositivo en que el cuerpo en forma de varilla está constituido por un cable metálico (3) rodeado por un muelle con espiras muy próximas aunque no juntas, que se extiende desde el adaptador macho (5) hasta el tope trasero (4).

25

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el muelle sujeto entre el adaptador macho (5) y el tope trasero (4) se comprime ligeramente en el momento de su montaje.

3.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado en que el tope posterior (4) está constituido por una cabeza metálica (moldeada en la

extremidad retacada (31) del cable (3) y en la cual está empotrada la extremidad del muelle.

5 4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado en que el adaptador macho (5) está engarzado en la extremidad (3<sub>2</sub>) del cable opuesta al tope posterior (4) con una herramienta que permite obtener un engarce (6) de sección octogonal.

10 5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque la longitud de engarce (6) es igual 2 a 4 veces el diámetro de cable (3).

15 6.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado en que la resistencia mecánica al arrancamiento del engarce es inferior a la resistencia mecánica del cable (3) para que el adaptador macho (5) se separe del cable y quede preso del adaptador hembra (2) antes de que se rompa el cable.

20 7.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado en que el adaptador hembra (2) está provisto de un orificio ciego (8) en el cual penetra el adaptador macho (5), siendo la longitud de este orificio (8) superior a la del adaptador macho (5) de modo que la extremidad delantera (2<sub>2</sub>) del adaptador hembra (2) se superponga a algunas espiras del muelle (7) que rodea el cable (3).

25 8.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el cable (3) sobresale a una distancia suficiente a partir de las empuñadu-

ras (10) de las puertas en las cuales está introducido para que pueda ser cimbrado, sin romperse.

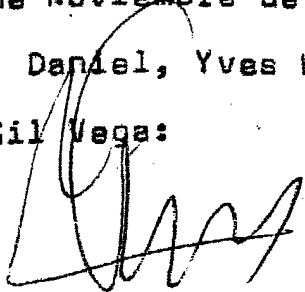
5 9.- "DISPOSITIVO DE PRECINTO APLICABLE, EN PARTICULAR, A LAS PUERTAS DE VAGONES, CAMIONES, REMOLQUES, CON TENEDORES O SIMILARES".

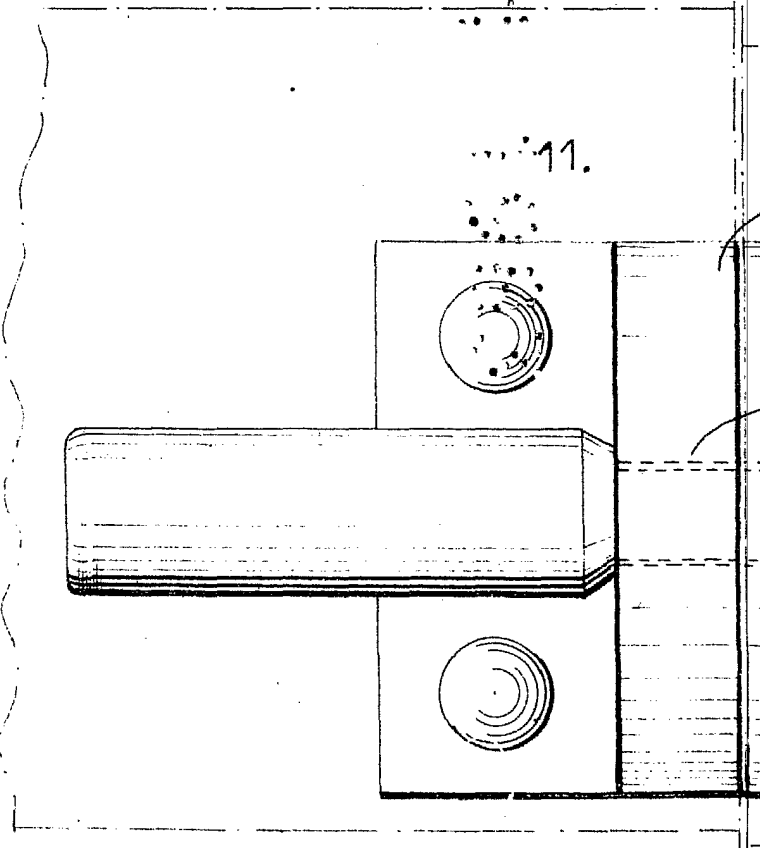
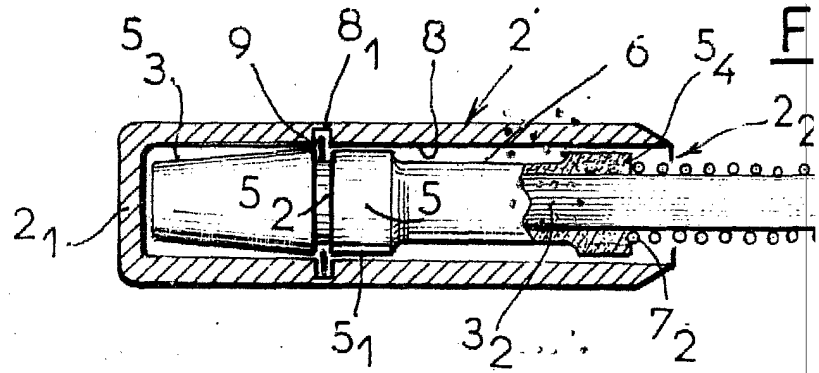
Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de catorce hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

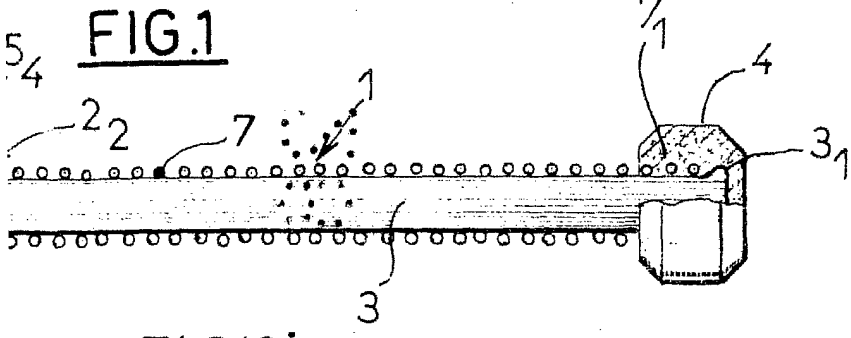
Madrid, 28 de Noviembre de 1983

10 P.A. de D. Claude, Daniel, Yves WALLET

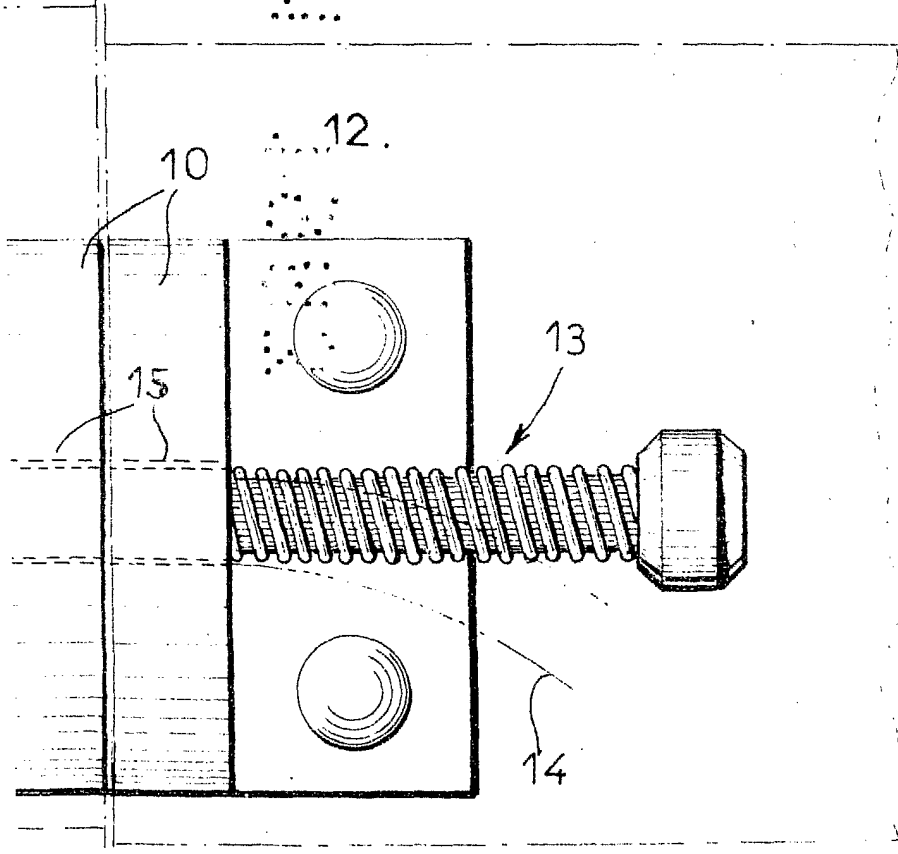
Victor Gil Vega:







**FIG.2**



ESCALA VARI BUE  
Madrid, 28.11.1983  
P.A.