

10 ES 11 21 22	NUMERO 271219	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 82200379.4	32 FECHA 29 Marzo, 1982	33 PAIS Oficina Europea de Patentes
---	---------------------------------------	---

47 FECHA DE PUBLICACION	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H05H13/00
-------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UN DISPOSITIVO DE BLOQUEO AUTOMATICO, UN MANGO EXTRACTOR Y UNA HERRAMIENTA DE DESBLOQUEO"
--

71 SOLICITANTE (S) STANDARD ELECTRICA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE MADRID, c/Ramirez de Prado nº 5

72 INVENTOR (ES) Marcel Frans Roger Pansaerts Joseph Marie François Bogaert Etienne Karel André Decolvenaer

73 TITULAR (ES) STANDARD ELECTRICA, S.A.
--

74 REPRESENTANTE D. EUGENIO BARROSO ESPINOSA DE LOS MONTEROS
--

El presente invento se refiere a un dispositivo de bloqueo mecánico el cual incluye un miembro giratorio de bloqueo con una forma de espiga para trabar una primera parte en la que hay una abertura para el bloqueo con una segunda parte, mediante la acción conjunta de dicho miembro de bloqueo con dicha abertura con un giro de dicho miembro de bloqueo.

Ya fué dado a conocer un dispositivo así en la página 40 del número de "Machine Design" de 25 de Septiembre de 1980. En este artículo el miembro de bloqueo le constituye una barra parcialmente cilíndrica que tiene una parte redondeada y una parte plana; la primera parte es un bastidor para el montaje de equipos eléctricos y está provista de un canal de guía longitudinal en forma de U limitada lateralmente por una brida fija y una aleta flexible y extendiéndose a lo largo de esta aleta flexible un canal cilíndrico de bloqueo; la segunda parte es un panel de circuito impreso con uno de sus bordes montado con posibilidad de deslizamiento en el canal de guía; y estando la barra alojada en el canal de bloqueo. Cuando su parte plana está del lado de la aleta flexible puede ser insertada la aleta fácilmente en el canal de bloqueo y ser a continuación girada hasta que su parte plana quede substancialmente perpendicular a la aleta flexible, la cual es entonces empujada hacia la brida fija de modo que bloquee el panel de circuito impreso.

Una ventaja de este dispositivo ya conocido es la de que el panel de circuito impreso queda bloqueado por una simple rotación de la barra y sin ningún desplazamiento axial de ella, con lo que no hay que ejercer sobre el panel ninguna fuerza axial; estas fuerzas podrían ser nocivas para el panel de circuito impreso o para los conectores con los que

el panel es acoplado al equipo eléctrico del armazón. Sin embargo, con este dispositivo conocido el canal de bloqueo y la barra se extienden por toda la longitud del panel de circuito impreso, lo que hace necesario proveerle de una aleta flexible en toda su longitud.

Es un objeto del presente invento la provisión de un dispositivo de bloqueo mecánico del tipo que ha sido mencionado pero el cual permita la sujeción de la segunda parte sin que haya que ejercer una acción en toda la longitud del mismo.

De acuerdo con el presente invento esto se obtiene debido al hecho de que dicho miembro de bloqueo tiene una forma que le permite ser empujado axialmente a través de un orificio elástico de bloqueo de dicha segunda parte y no poder ser desplazado a continuación en dirección axial ni hacia adelante ni hacia atrás.

Otra característica del presente dispositivo de bloqueo mecánico es la de que dicha primera parte es un armazón para montaje de equipo eléctrico que está provisto de dicha abertura y de unos medios de guía y porque dicha parte comprende un panel de circuito impreso con bordes paralelos montado con posibilidad de deslizamiento en dichos medios de guía y un elemento soportante que forma una unidad con otro borde de dicho panel y que está provisto de dicho orificio elástico de bloqueo, portando dicho elemento soportante a dicho miembro de bloqueo.

Dado que el miembro de bloqueo es ahora portado por un elemento soportante que forma una unidad con el panel de circuito impreso, es posible hacerle relativamente corto y, como el miembro de bloqueo no puede ser desplazado respecto

al panel de circuito impreso, no pueden ser ejercidas fuer-
zas axiales sobre este panel ni sobre el conector, a través
del elemento soportante al efectuar un giro del miembro de
bloqueo.

5 El presente invento se refiere también a un mango
extractor para extraer una segunda parte de una primera par-
te, incluyendo dicho mango extractor una tercera y una cuar-
ta parte acopladas entre sí y pudiendo dicha tercera parte
extraer a dicha segunda parte cuando dicha tercera parte ha
10 sido anteriormente acoplada a dicha segunda parte y a conti-
nuación desplazada respecto a dicha primera parte a la vez
que dicha cuarta parte se apoya en dicha primera parte.

Un mango extractor así ya ha sido dado a conocer por
la patente de los EE.UU. 4.307.510. Este mango es empleado
15 para separar los paneles de circuito impreso de un armazón
para el montaje de equipos eléctricos y comprende un barrote
que está montado con posibilidad de oscilar sobre unos carri-
les de la parte superior del armazón entre los cuales se
disponen los paneles de circuito impreso y una barra que
20 forma una unidad con el barrote y que sobresale radialmente
de éste. Un extremo de la barra le constituye una lámina que
puede acoplarse a un carril que forma una unidad con un pa-
nel mientras que su otro extremo le constituye un mango ade-
cuado para hacer oscilar al barrote y de este modo separar
25 un panel de circuito impreso al que ha sido previamente aco-
plada la lámina.

El barrote oscilante tiene que estar montado en la
parte superior del armazón, de modo que el mango únicamente
30 pueda ser usado para llevar hacia arriba los paneles de cir-

5 cuito impreso, separándolos del armazón. Tampoco puede ser usado el mango para terminar de sacar del armazón un panel inicialmente levantado, por impedirlo la presencia del barrrote oscilante. Es un objeto del presente invento la obtención de un mango extractor del tipo que se ha indicado pero el cual permita extraer por completo una segunda parte de una primera parte con independencia de la posición de estas partes.

10 De acuerdo con el invento este objeto se logra por el hecho de que dichas tercera y cuarta parte están ensambladas con posibilidad de deslizamiento mutuo y forman a modo de un mango que puede ser conectado lateralmente a dicha segunda parte al menos en dos lugares distanciados entre sí, y todo ello de modo que dicha segunda parte es extraída de
 15 dicha primera parte cuando dicha tercera parte ha sido anteriormente acoplada a dicha segunda parte y a continuación deslizada respecto a dicha cuarta parte mientras que dicha cuarta parte está apoyada en dicha primera parte.

20 Este mango en forma de U puede ser aplicado a una segunda parte en cualquier posición de la misma y se puede emplear para sacar completamente esta segunda parte de la primera. Además, como está unido a la segunda parte en dos puntos distantes entre sí, la fuerza que se ejerce por el mango sobre esta segunda parte se distribuye sobre toda ella.

25 Este invento se refiere también a una herramienta de desbloqueo para desbloquear una quinta parte de una sexta parte.

30 Una herramienta de desbloqueo así fué ya dada a conocer p.e. por la patente de los EE.UU. 3.325.884 (D.J.Blighy 2-2) que es usada para el desbloqueo de los conductores eléctricos terminados en una clavija que están introducidos en

el cuerpo de un conector eléctrico.

Es otro objeto del presente invento la obtención de una herramienta de desbloqueo del tipo que se ha mencionado pero con la que se facilite la extracción de una quinta parte ya desbloqueada.

De acuerdo con el invento este objeto se logra por el hecho de que dicha herramienta incluye unos medios de extracción para expeler a dicha quinta parte de dicha sexta parte, por medio de otro desplazamiento de la herramienta, - una vez que con un desplazamiento inicial de la misma han sido soltadas las dos piezas.

De este modo, con un movimiento de la herramienta se comienza por desbloquear la quinta parte, continuando con la expulsión de ésta de la sexta parte.

Los objetos y características que se han mencionado así como otros más y el invento mismo podrán ser mejor entendidos con la descripción que sigue de una realización, en la que se hace referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

- la Fig.1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de bloqueo mecánico de acuerdo con el invento en la que se ha prescindido de la parte central de este dispositivo;
- la Fig.2 es una vista de frente del contrafuerte 7 y las clavijas de bloqueo 29, 29' de la Fig.1, las cuales son fijadas al contrafuerte 7;
- las Figs. 3 y 4 son vistas de perfil del contrafuerte en el sentido indicado por la flecha III de la Fig.2 y en el sentido opuesto, respectivamente;
- la Fig.5 es una vista en sección longitudinal a lo largo de un plano que pasa por los ejes de las clavijas de bloqueo 29, 29' que se fijan al contrafuerte 7 y al subarmazón 2, 2'

de la Fig.1 no estando representadas las clavijas de cierre en esta sección y no mostrándose con detalle el contrafuerte;

5 - las Figs. 6, 7 y 8 son una vista de frente, una vista de perfil y una vista en planta, respectivamente, de las clavijas de bloqueo 29, 29 mostradas en la Fig. 1;

- la Fig. 9 es una vista de frente de un mango extractor de acuerdo con el invento que se muestra acoplado al contrafuerte 7 de la Fig.1;

10 - la Fig. 10 es una vista de perfil en el sentido de la flecha X del dispositivo de la Fig.9 habiendo sido quitado el contrafuerte;

- la Fig. 11 es una vista en planta de una herramienta de desbloqueo de acuerdo con el invento;

15 - la Fig.12 es una vista de perfil en el sentido de la flecha XII de la herramienta de desbloqueo de la Fig. 11, y;

- la Fig.13 es una vista en sección longitudinal, a escala ampliada, de una parte de la herramienta de desbloqueo 56 de las Figs. 11 y 12, mostrándose con una de las clavijas de cierre 29 de las Figs 6 a 8 que está fijada a un contrafuerte 7 de las Figs. 2 a 4, no estando mostrada en sección la clavija de cierre.

A continuación se describe el dispositivo de bloqueo mecánico mostrado en las Figs 1 a 8.

25 Este dispositivo permite que un panel de circuito impreso 1 que es montado por deslizamiento en un subarmazón 2, 2' y que puede a su vez tener montado un equipo eléctrico, sea bloqueado en este subarmazón o bien ser desbloqueado del mismo. El panel de circuito impreso 1 puede por ejemplo estar
30 provisto de un conector macho (no mostrado) para que sea

insertado en el conector hembra (tampoco mostrado) dispuesto en la parte posterior del subarmazón 2, 2', teniendo éste además dos placas de montaje 3, 3' horizontales paralelas provistas de un carril guía en su cara inferior y superior, respectivamente como, p.e. el carril guía 4' que hay sobre la placa 3'. El subarmazón 2, 2' incluye también dos placas horizontales 5, 5' que forman con las placas horizontales 3, 3' unas ranuras longitudinales de fijación y guía 6, 6' de una anchura W.

10 Un elemento soportante o contrafuerte 7, que está fijado al borde frontal vertical del panel de circuito impreso 1, tiene un canal longitudinal 8 formado por unas paredes laterales 9 y 10 y es de una pieza con los dos extremos idénticos 11, 11' que son prácticamente huecos y que tienen una cara lateral en el mismo plano de una de las caras de la pared lateral 9. Estos extremos 11, 11' tienen un cuerpo 12, 12' y una cabeza 13, 13'. En el cuerpo 12, 12' hay varios orificios tales como el 14, 14' para montar equipos eléctricos así como una escotadura 15, 15' que da acceso a un rebaje 16, 16' de la pared lateral 9. Este rebaje 16, 16' está limitado por un lado por la escotadura 15, 15' y un borde de enganche 17. 17'. El cuerpo 13, 13' está además provisto de un talón 18, 18' que tiene unos orificios 19, 19' a los que está remachado el borde frontal vertical del panel de circuito impreso 1 que hay en el canal 8 (sin que ello se muestre). La cabeza 13, 13' está provista de un orificio elástico 20, 20' en su cara anterior y tiene dos vástagos laterales de posición 21, 22; 21', 22' de un espesor de aproximadamente W. Los ejes de los vástagos 21, 22 y el del orificio 20 están en el mismo plano, ocurriendo lo mismo con los ele-

mentos 20^a a 22^a. La cabeza 13, 13^a tiene además una de sus caras inclinadas, en la que hay grabadas las palabras CERRADO y ABIERTO. El orificio 20, 20^a que hay en esta parte de la cabeza 13, 13^a está limitado principalmente por cuatro aletas elásticas 23 a 26, 23^a a 26^a separados por unas ranuras 69 a 72 las cuales constituyen la pared periférica hendida de un manguito troncocónico con ambas bases abiertas que se abre hasta un segmento de un rebaje anular 27, 28, que ocupa unos 90° y hasta el segmento de rebaje anular 28, 28^a que ocupa los restantes 270° y que es menos profundo que el segmento de rebaje anular 27, 27^a. Debe observarse que los rebajes como el 27 están del lado de la palabra CERRADO.

Unas clavijas de bloqueo con una forma de espiga 29, 29^a que pueden ser insertadas en los orificios 20, 20^a antes citados comprende una cabeza de mariposa 30, 30^a para hacer girar a la espiga, un resalte anular 31, 31^a provisto de un índice 32, 32^a para señalar las posiciones de CERRADO y ABIERTO de la espiga, una parte cilíndrica 33, 33^a provista de un dedo indicador 34, 34^a un cuerpo troncocónico 35, 35^a un resalte troncocónico 36, 36^a y una espiga ovalada 37, 37^a que tiene su extremo achaflanado, estando este último resalte y la espiga provistos de una ranura axial 38, 38^a que hace que aumente su elasticidad. El resalte 36, 36^a y una parte del cuerpo 35, 35^a están provistos de cuatro canalillos de guía 73 a 76 dispuestos a 90° entre sí y que se extienden axialmente. La espiga 37, 37^a tiene un espesor mínimo w , w menor que su espesor máximo W , W . El resalte anular 31, 31^a se acopla al rebaje anular 28, 28^a; el dedo indicador 34, 34^a se acopla al rebaje anular 27, 27^a; y el cuerpo troncocónico 35, 35^a se ajusta a las aletas elásticas 23 a 26, 23^a a 26^a del manguito hendido.

Para ensamblar la clavija de bloqueo 29, 29' al
 contrafuerte 7 dicha clavija es insertada axialmente en
 el orificio 20, 20' de este miembro hasta que el resalte
 anular 31, 31' se acople al rebaje anular 28, 28' y el dedo
 5 indicador 34, 34' se acople en el rebaje anular 27, 27'. Con
 este desplazamiento axial de la clavija de bloqueo 29, 29'
 las aletas elásticas 23 a 26, 23'a 26' del manguito tronco-
 cónico son separadas por el resalte troncocónico 36, 36' y
 al final de este desplazamiento estas aletas caen detrás
 10 del borde posterior del resalte 36, 36'. De este modo es im-
 pedido el desplazamiento axial hacia adelante de la clavi-
 ja de bloqueo 29, 29' por el resalte 31, 31' y lo es hacia atrás
 por el resalte 36, 36' a la vez que su angular movimiento es
 limitado a unos 90° al estar el dedo indicador 34, 34' ac-
 15 plado al rebaje 27, 27' que ocupa unos 90°.

Para producir el bloqueo del panel de circuito im-
 preso 1 en el subarmazón 2, 2' es montado cada una de las
 clavijas de bloqueo 29, 29' en el contrafuerte 7, estando
 primeramente en la posición de ABIERTO, es decir, en la posi-
 20 ción en la que la clavija de bloqueo 29 se muestra en la Fig.
 5, de modo que su espiga 37, 37' puede ser insertada en la
 ranura de fijación y guía 6, 6' de este subarmazón 2, 2'. Al
 final de esta operación el contrafuerte 7 queda a cierta dis-
 tancia 39, 39' (Fig. 5) del subarmazón 2, 2'. Entonces se giran
 25 ambas clavijas de bloqueo 29, 29' un ángulo de unos 90° hasta
 su posición de CERRADO, es decir, hasta la posición en la que
 se ve la clavija de bloqueo 29' en la Fig. 5. Al hacer este gi-
 ro la espiga 37, 37' se comprime, reduciéndose su dimensión
 mayor w' a la dimensión w . Esta compresión es posible debido
 30 a la existencia de las ranuras como la 38 y 38'.

El mango extractor 40 que se muestra en las Figs. 9 y 10, así llamado porque tiene la forma de un mango, incluye dos placas 41 y 42 con forma más o menos de U. De ellas, la placa 41 tiene un borde saliente longitudinal 43 y dos vástagos guía erectos 44, 45 que sobresalen a través de unas ranuras longitudinales de guía 46, 47 de la placa 42, la cual no puede ser separada de la placa 41 debido a unas arandelas 48, 49 fijadas a dichos vástagos guía 44, 45. La placa 42 tiene también un borde saliente longitudinal 50, dos vástagos guía 51, 52 y dos salientes en U 53, 54 que se abren hacia afuera desde los vástagos guía 51, 52. Entre los bordes salientes 43 y 50 de las placas 41 y 42, respectivamente hay un resorte 55 que hace que estas placas tiendan a situarse en la posición extrema en que se muestran en la Fig. 9, siendo para ello guiada la placa 42 en la placa 41 por los vástagos guía 44, 45 y las ranuras 46, 47. La parte del mango extractor 40 situada entre los bordes 50 y 43 puede ser fácilmente sujeta por la mano y las placas 41, 42 ser entonces accionadas por los dedos oponiéndose a la fuerza del resorte 55.

Para sacar el panel de circuito impreso 1 que se había bloqueado al subarmazón 2, 2' del modo que ha sido indicado anteriormente se empieza por poner a las clavijas de bloqueo 29, 29' en su posición de ABIERTO. A continuación se aplica lateralmente el mango extractor 40 al contrafuerte 7, al que está unido el panel de circuito impreso 1, deslizando los vástagos guía fijos 51, 52 de la placa 42 de este mango 40 al interior de los rebajes 16, 16' por las escotaduras 15, 15'. Este movimiento de penetración es posible debido a que la cabeza 30, 30' de las clavijas de bloqueo 29, 29' pueden

pasar por las aberturas que tienen los salientes en forma de U 53, 54, siendo limitado por estos salientes. A continuación es deslizado el mango extractor 40 hacia abajo para que se acople a los vástagos guía fijados 51, 52 situados detrás de los bordes de enganche 17, 17' del contrafuerte 7. Este desplazamiento hacia abajo está limitado por el borde inferior de los rebajes 16, 16'.

10 Cuando el mango extractor 40 ha sido de este modo aplicado lateralmente al contrafuerte 7 su desplazamiento hacia atrás y hacia adelante es impedido por los bordes de enganche 17, 17' y por los salientes 54, 55, y siendo su desplazamiento hacia abajo impedido por el borde inferior de los rebajes 16, 16'.

15 Para sacar el panel de circuito impreso 1 del subarmazón 2, 2' basta entonces con desplazar a la placa 42 respecto a la placa fija 41 venciendo la fuerza del resorte 55. Desde el momento en que el borde anterior de la placa 41 se apoye en el plano frontal del subarmazón 2, 2' ya puede ser extraído de éste el panel 1.

20 La herramienta de desbloqueo 56 que se muestra en las Figs. 11 a 13 tiene un cuerpo tubular moldeado de sección cuadrada 57 provisto de un resalte exterior formado por dos partes 58 y 59 separadas por unas aberturas longitudinales de posición 60 y 61 de una anchura prácticamente igual a W. 25 En su interior y cerca de uno de sus extremos, el tubo 57 está provisto de cuatro lengüetas 62 a 65 que se extienden longitudinalmente con espesor creciente hacia la abertura del tubo. Dispuesta en el interior del tubo, con posibilidad de deslizamiento, hay una placa soporte 66 que es continuamente forzada a estar en contacto con los otros extre-

30

mos de lengüetas 62 a 65 por la presión ejercida sobre esta placa 66 por un resorte elástico 67 que se apoya en un tope moldeado 68 que cierra el otro extremo del tubo 57.

Para soltar una clavija de bloqueo como la 29 de un
5 contrafuerte 7 en el que está ensamblada se comienza por poner a esta clavija en la posición de CERRADO o de ABIERTO, es decir, en una posición en la que todos los canalillos de guía 73 a 76 estén alineados con las ranuras 69 a 72. A continuación se coloca la herramienta de desbloqueo 56 rodeando a
10 la espiga de dicha clavija de bloqueo y se la desplaza axialmente de modo que los vástagos laterales 21, 22 del contrafuerte 7 se sitúen en las aberturas de posición 60, 61 de la herramienta 56. Al efectuarse este movimiento axial, las lengüetas 62 a 65 se van acoplando sucesivamente a los cana-
15 lillos de guía 73 a 76 de la clavija 29 y en las ranuras 69 a 72 existentes entre las aletas elásticas 23 a 26 que forman un manguito tronco-cónico, con lo que dichas aletas se van separando, llegando por último a la posición en que se muestran en la Fig. 13. La placa soporte 66 es también des-
20 plazada en dirección hacia el tope 68, comprimiéndose por tanto el resorte helicoidal 67. En el momento en que el resalte en dos partes 57, 58 se apoya sobre la cara contigua del contrafuerte 7 la clavija de bloqueo 29 queda totalmente desbloqueada y es expulsada por el resorte helicoidal 67 al
25 distenderse éste.

Si bien los principios del invento han sido descritos en relación con una materialización específica del mismo ha de ser claramente entendido que esta descripción se ha dado únicamente a modo de ejemplo y sin que en ningún caso suponga
30 una limitación al alcance del invento.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en la Oficina Europea de Patentes, el día 29 de Marzo de 1982, señalada con el no 82200379.4 y se acoge por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

0
0
0
0
0
0
0
0

-----NOTA-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad por veinte años son los siguientes:

- 5 1.- Un dispositivo de bloqueo mecánico el cual incluye un miembro giratorio de bloqueo con una forma de espiga para trabar una primera parte en la que hay una abertura para el bloqueo con una segunda parte, mediante la acción conjunta de dicho miembro de bloqueo con dicha abertura
10 ra con un giro de dicho miembro de bloqueo, caracterizado porque dicho miembro de bloqueo (29, 29^o) tiene una forma que le permite ser empujado axialmente a través de un orificio elástico de bloqueo (20, 20^o) de dicha segunda parte (7) y no poder ser desplazado a continuación en dirección
15 axial ni hacia adelante ni hacia atrás.
- 2.- Un dispositivo de bloqueo mecánico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha primera parte es un armazón (2, 2^o) para montaje de equipo eléctrico que está provisto de dicha abertura (6;6^o) y de unos medios
20 de guía (4^o) y porque dicha segunda parte comprende un panel de circuito impreso (1) con bordes paralelos montado con posibilidad de deslizamiento en dichos medios de guía (4^o) y un elemento soportante (7) que forma una unidad con otro
25 borde de dicho panel (1) y que está provisto de dicho orificio elástico de bloqueo (20,20^o), portando dicho elemento soportante (7) a dicho miembro de bloqueo (29, 29^o).
- 3.- Un dispositivo de bloqueo mecánico de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque dicho orificio elástico (20, 20^o) de dicho elemento soportante (7) está limitado por un rebaje anular (28, 28^o) prolongado por un man-
30

guito troncocónico hendido elástico (23 a 26, 69 a 72; 23^ˆ a 26^ˆ; 69^ˆ a 72^ˆ) que comprende unas aletas elásticas (23 a 26; 23^ˆ a 26^ˆ) y porque dicho miembro de bloqueo (29, 29^ˆ) tiene un primer resalte anular (31, 31^ˆ) que se acopla a dicho rebaje anular (28, 28^ˆ) y un segundo resalte anular troncocónico (36, 36^ˆ) teniendo dicho segundo resalte anular (36, 36^ˆ) una forma tal que cuando dicho manguito de bloqueo (29, 29^ˆ) es insertado en dicho orificio (20, 20^ˆ) hasta que dicho primer resalte anular (31, 31^ˆ) es acoplado a dicho rebaje anular (28, 28^ˆ) dicho segundo resalte anular (36, 36^ˆ) desparrama dichas aletas elásticas (23 a 26; 23^ˆ a 26^ˆ) de dicho manguito hendido hasta que dichas aletas elásticas caen por detrás de dicho segundo resalte anular.

4.- Un dispositivo de bloqueo mecánico de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque dicho miembro de bloqueo (29, 29^ˆ) tiene además un cuerpo troncocónico (35, 35^ˆ) que cuando dicho primer resalte anular (31, 31^ˆ) se sitúa en dicho rebaje anular (28, 28^ˆ) se acopla a dicho manguito troncocónico (23 a 26; 23^ˆ a 26^ˆ).

5.- Un dispositivo de bloqueo mecánico de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dicho miembro de bloqueo (29, 29^ˆ) está provisto entre dicho primer resalte anular (31, 31^ˆ) y dicho cuerpo troncocónico (35, 35^ˆ) de una parte cilíndrica (33, 33^ˆ) que tiene un dedo indicador (34, 34^ˆ) que se acopla a un segundo rebaje anular (27, 27^ˆ) de dicho orificio (20, 20^ˆ) de dicho segundo rebaje anular estando situado entre dicho primeramente mencionado rebaje anular (28, 28^ˆ) y dicho manguito (23 a 26; 23^ˆ a 26^ˆ) y que se extiende en un determinado ángulo para limitar la rotación de dicho miembro de bloqueo (29, 29^ˆ).

6.- Un dispositivo de bloqueo mecánico de acuerdo

con la reivindicación 2, caracterizado porque dicho miembro de bloqueo (29, 29') tiene una parte en forma de espiga ranurada (37, 37') que en una posición angular no de bloqueo de dicho miembro de bloqueo puede ser insertada en dicha
 5 abertura de bloqueo (6, 6') de dicho armazón (2, 2') y que al ser llevada por un giro de un determinado ángulo a una posición de bloqueo es comprimida y bloqueada en dicha abertura de bloqueo (6, 6').

7.- Un dispositivo de bloqueo mecánico de acuerdo
 10 con la reivindicación 6, caracterizado porque dicho elemento soportante (7) tiene una primera y una segunda indicación de posición de ABIERTO y CERRADO y porque dicho miembro de bloqueo (29, 29') tiene un índice (32, 32') que cuando dicho miembro de bloqueo fijado a dicho elemento soportante (7)
 15 está respectivamente en dicha posición no de bloqueo o de bloqueo señala respectivamente a dicha indicación de ABIERTO y CERRADO.

8.- Un dispositivo de bloqueo mecánico de acuerdo
 con la reivindicación 2, caracterizado porque dicho elemento
 20 soportante (7) tiene cerca de cada uno de sus extremos uno de dichos orificios de bloqueo (20, 20') y con unos vástagos de posición (21, 22, 21', 22') puede ser acoplado a dicha abertura de bloqueo (6, 6') de dicho bastidor (2, 2') sirviendo estos también para situar correctamente a dicho elemento soportante (7) respecto a dicho armazón (2, 2').
 25

9.- Un mango extractor para extraer una segunda parte de una primera parte, incluyendo dicho mango extractor una tercera y una cuarta parte acopladas entre sí y pudiendo dicha tercera parte extraer a dicha segunda parte
 30 cuando dicha tercera parte ha sido anteriormente acoplada

a dicha segunda parte y a continuación desplazada respecto a dicha primera parte a la vez que dicha cuarta parte se apoya en dicha primera parte, caracterizado porque dichas tercera parte (42) y cuarta parte (41) están ensambladas con posibilidad de deslizamiento mutuo y forman a modo de un mango (40) que puede ser conectado lateralmente a dicha segunda parte (1, 7) al menos en dos lugares distanciados entre sí, y todo ello de modo que dicha segunda parte (1, 7) es extraída de dicha primera parte (2) cuando dicha tercera parte (42) ha sido anteriormente acoplada a dicha segunda parte (1, 7) y a continuación deslizada respecto a dicha cuarta parte (41) mientras que dicha cuarta parte (41) está apoyada en dicha primera parte (2).

10.- Un mango extractor de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque dicha primera parte es un armazón (2, 2') para el montaje de equipos eléctricos que está provisto de unos medios de guía (4') mientras que dicha segunda parte (1, 7) comprende un panel de circuito impreso (1) con bordes paralelos montado en dichos medios de guía (4') con posibilidad de deslizamiento y un elemento soportante (7) fijado a otro borde de dicho panel, y porque dicha tercera y cuarta partes están constituidas por una primera (42) y una segunda (41) placas que son desplazables una respecto a la otra oponiéndose a la acción de un resorte (56), teniendo dicha primera placa (42) unos primeros medios de interconexión (51, 52) que pueden actuar en conjunción con unos segundos medios de interconexión (15 a 17; 15' a 17') de dicho elemento soportante (7) para sujetar de momento dicha primera placa (42) a dicho elemento soportante (7).

11.- Un mango extractor de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque dichos medios de interconexión están constituidos por un par de rebajes (16, 16") dispuestos en una pared lateral (9) de dicho elemento soportante y próximos a los extremos de éste, estando limitados cada uno de estos rebajes (16, 16") de un lado por una escotadura (15, 15") que se abre en una pared frontal de dicho elemento soportante (7) y por un borde de enganche (17, 17") y estando constituidos dichos primeros medios de interconexión por un par de vástagos de fijación (51, 52) perpendiculares a una pared lateral de dicho segundo miembro del mango (42), todo dispuesto de tal modo que cuando dichos vástagos de fijación (51, 52) son introducidos en dichos rebajes (16, 16") a través de dichas escotaduras (15, 15") y enganchados por detrás de dichos bordes de enganche (17, 17") dicho mango extractor (40) es fijado lateralmente a dicho elemento soportante (7).

12.- Un mango extractor de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque dicha pared lateral de dicha primera placa (42) tiene un par de salientes (53, 54) perpendiculares a dicha pared lateral y los cuales sirven para limitar la penetración de dichos vástagos de fijación (51, 52) en dichos rebajes (16, 16") hasta una distancia en la que dichos vástagos enganchen por detrás a dichos bordes de enganche (17, 17") teniendo dichos salientes (53, 54) una forma de U y una abertura dirigida hacia afuera desde dichos vástagos de fijación (51, 52).

13.- Un mango extractor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, para la extracción de una segunda parte que ha sido bloqueada en dicha primera parte por medio de un dispositivo de bloqueo mecánico de acuerdo

con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.

14.- Un mango extractor de acuerdo con las reivindicaciones 7 y 12, caracterizado porque dichos miembros de bloqueo (29, 29') tienen unas cabezas (30, 30') de una anchura tal que cuando están en su posición de no bloqueo permiten que dicho mango extractor (40) sea fijado a dicho elemento soportante (7), estando entonces situadas dichas cabezas en las aberturas de dichos salientes (53, 54) en forma de U.

10 15.- Una herramienta de desbloqueo para efectuar el desbloqueo de una quinta parte trabada en una sexta parte, caracterizada porque incluye unos medios de extracción (66, 67) para expeler a dicha quinta parte (29) de dicha sexta parte (7) por medio de otro desplazamiento de la herramienta
15 una vez que con un desplazamiento inicial de la misma han sido soltadas las dos piezas (7, 29).

16.- Una herramienta de desbloqueo de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizada porque dicha quinta parte está constituida por un miembro de bloqueo con forma de espiga (29') trabado en un orificio elástico (20') de dicha sexta parte (7) debido a unas aletas elásticas (23' a 26') que limitan a dicho orificio (20') cayendo por detrás de un segundo resalte anular (36') de dicho miembro de bloqueo (29') y porque dichos medios de expulsión (67, 67') incluyen un resorte helicoidal (67) montado en un cuerpo tubular (57) entre
25 el extremo posterior cerrado del mismo (68) y una placa soporte móvil (66) portada por un extremo de las lengüetas de extensión de las aletas (62 a 65) que hay en el interior de dicho cuerpo tubular (57) cerca de un extremo abierto del mismo,
30 mo, todo dispuesto de tal modo que cuando dicha herramienta

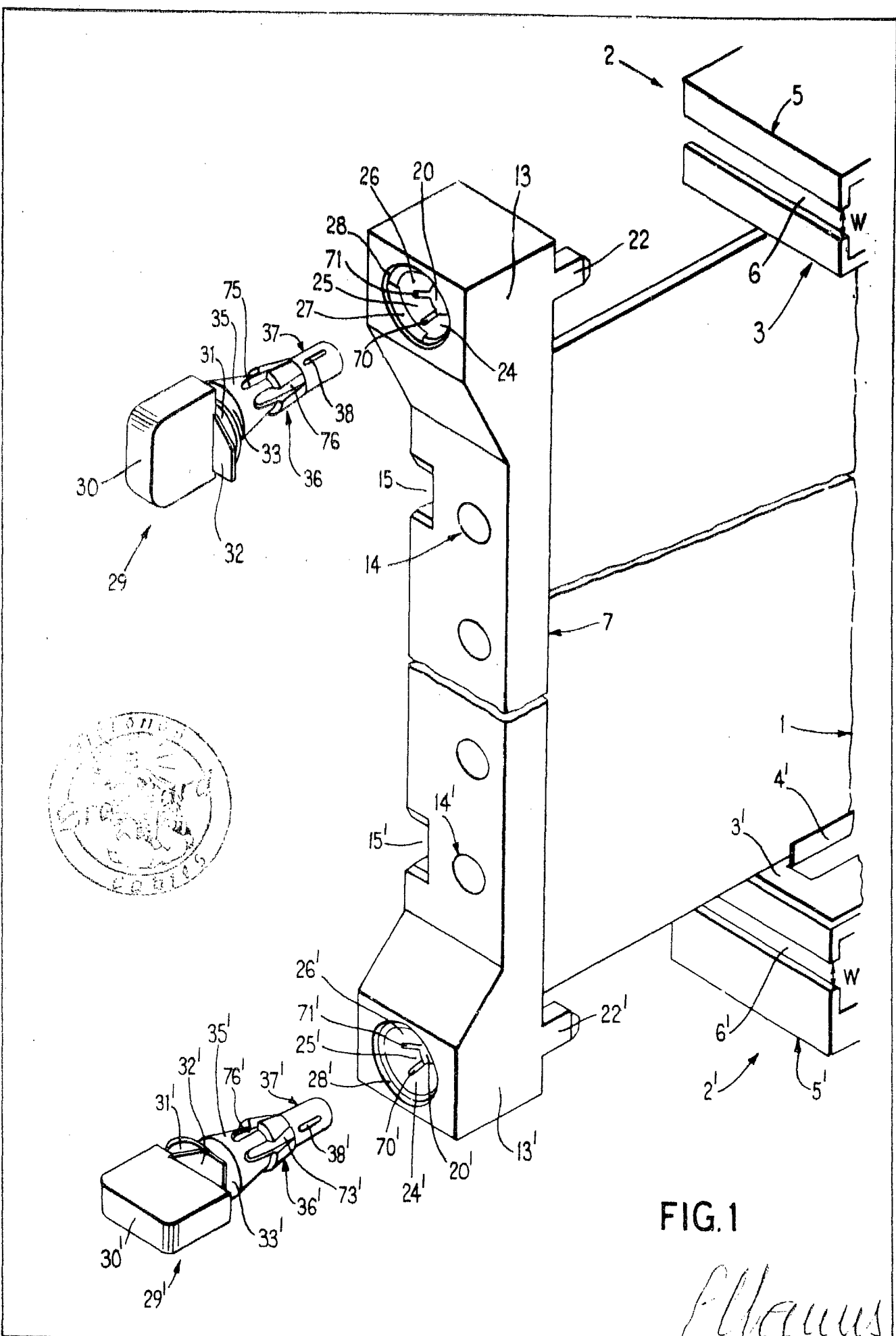


FIG. 1

Elleaus

E. BARROSO
SECRETARIO GENERAL

es colocada alrededor de dicho miembro de bloqueo (29") dicho resorte helicoidal (67) es comprimido por dicha placa soporte móvil (66) y dichas aletas (23 a 26) son extendidas por dichas lengüetas (62 a 65) soltando a dicho miembro de bloqueo (29") siendo dicho resorte distendido al final de esta operación y siendo dicho miembro de bloqueo (29") expelido de dicho orificio (20").

17.- Una herramienta de desbloqueo de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizada porque al menos un segundo resalte anular (36") de dicho miembro de bloqueo en forma de espiga (29") está provisto de unos canalillos de guía (73 a 76) para guiar a dichas lengüetas (62 a 65) de extensión de las aletas antes de que se acoplen a las ranuras (69" a 72") de separación de dichas aletas (23" a 26").

18.- Una herramienta de desbloqueo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17 para desbloquear una quinta parte constituida por un miembro de bloqueo en forma de espiga (29, 29") de una sexta parte constituida por un elemento soportante (7), formando parte dicho miembro de bloqueo y dicho elemento soportante de un dispositivo de bloqueo mecánico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.

19.- Una herramienta de desbloqueo de acuerdo con las reivindicaciones 8 a 17, caracterizada porque dicho cuerpo tubular tiene un resalte exterior (58-59) interrumpido por unas aberturas longitudinales de posición (60, 61) para dichos vástagos de posición (21, 22").


20.- Un dispositivo de bloqueo automático, un mango extractor y una herramienta de desbloqueo.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

5 Esta memoria consta de veintiuna hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 29 MAR. 1983




E. BARROSO
SECRETARIO GENERAL

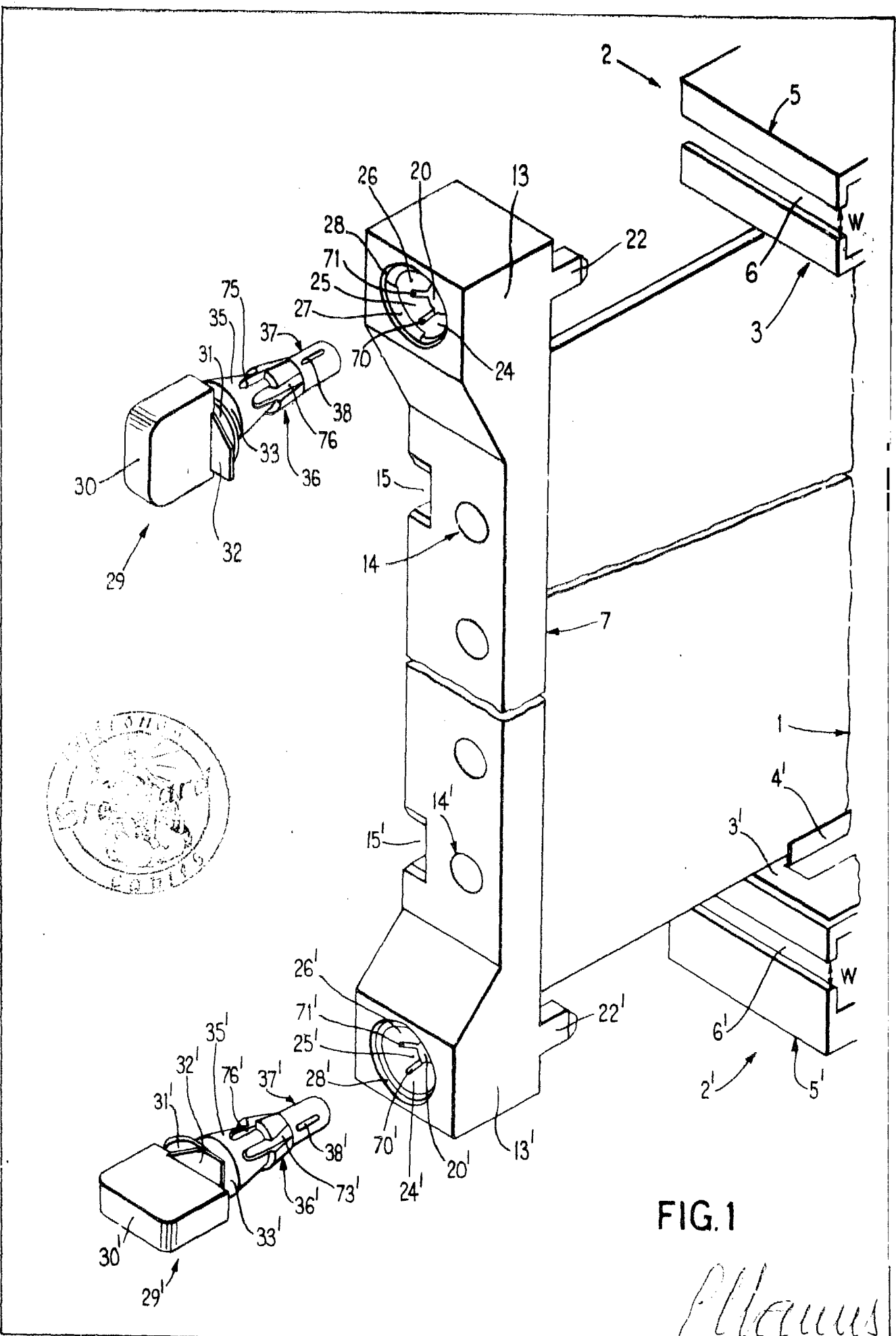


FIG. 1

Alvarus

E. BARROSO
SECRETARIO GENERAL

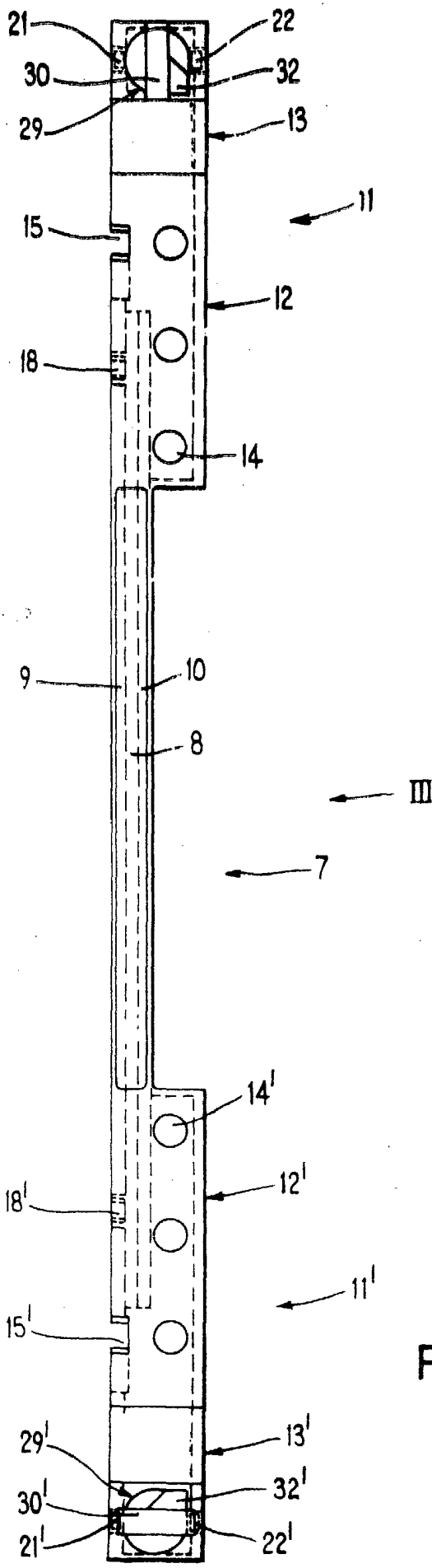
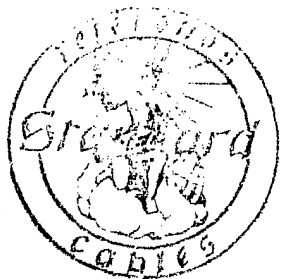


FIG. 2



Chauus
 (E. BARROSO)
 SECRETARIO GENERAL

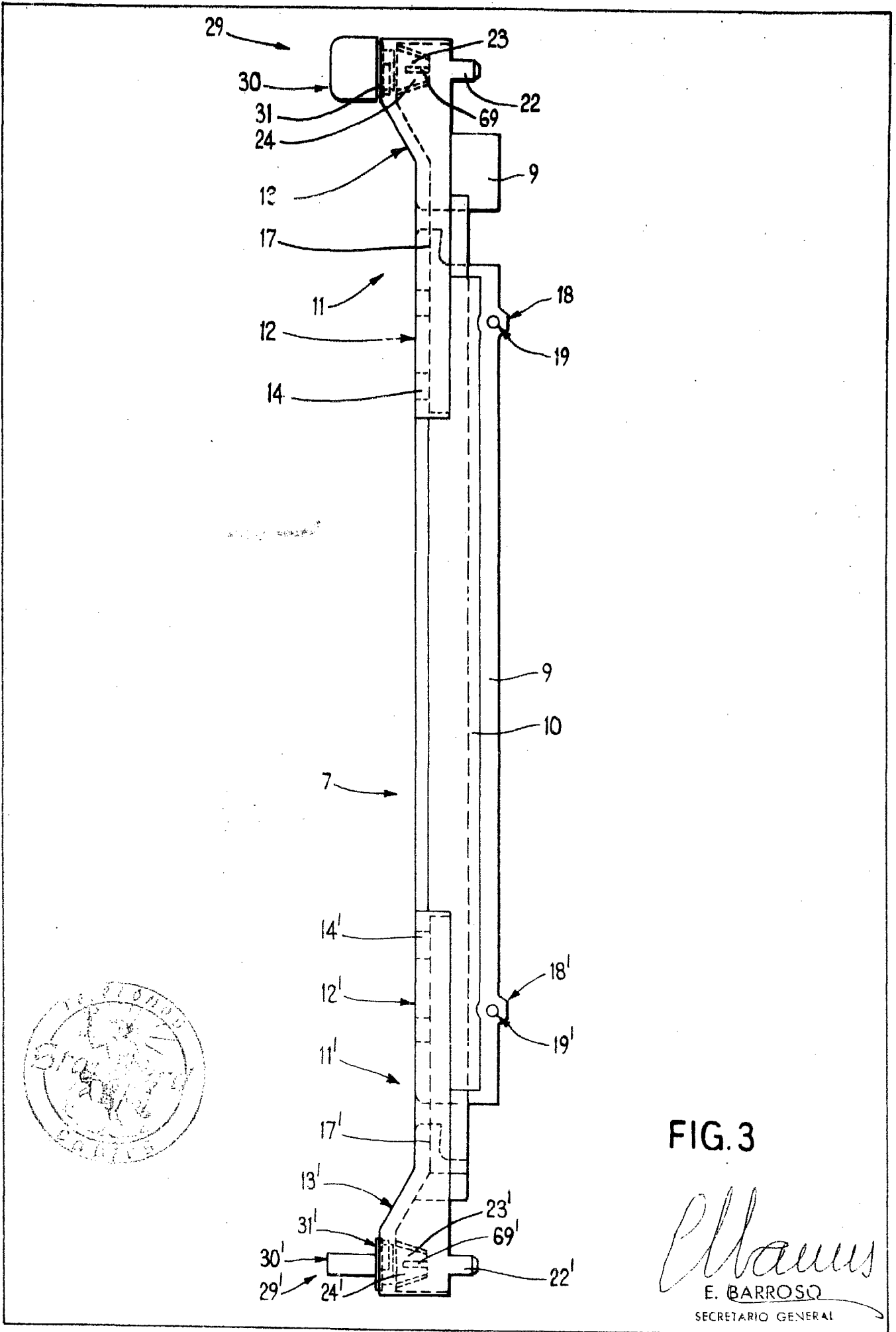


FIG. 3

E. Barroso
E. BARROSO
SECRETARIO GENERAL

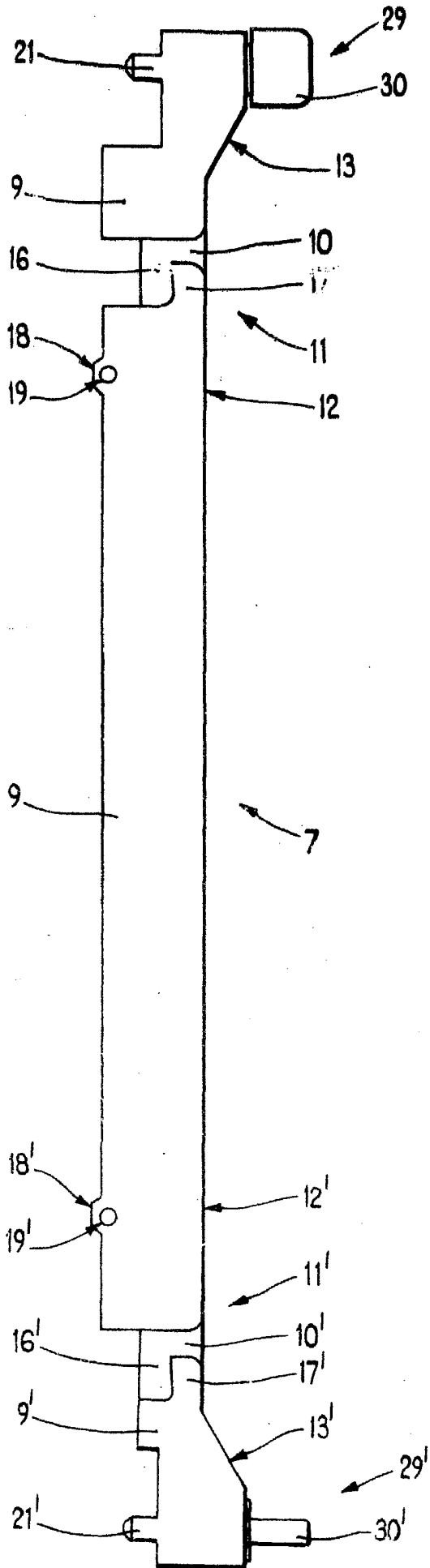


FIG. 4

Alvarez
E. BARROSO
SECRETARIO GENERAL



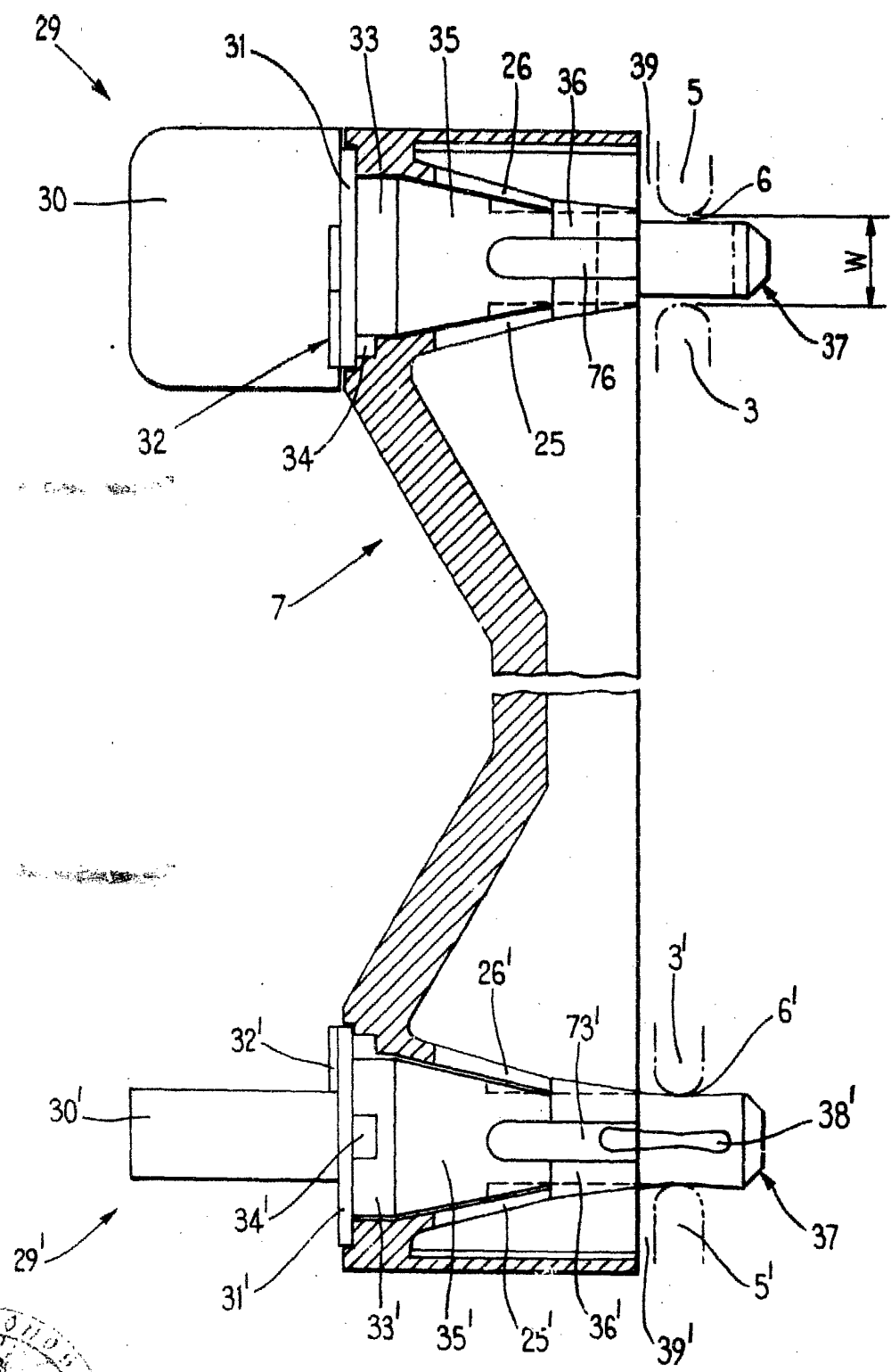


FIG.5



Elharrus
E. BARROSO
SECRETARIO GENERAL

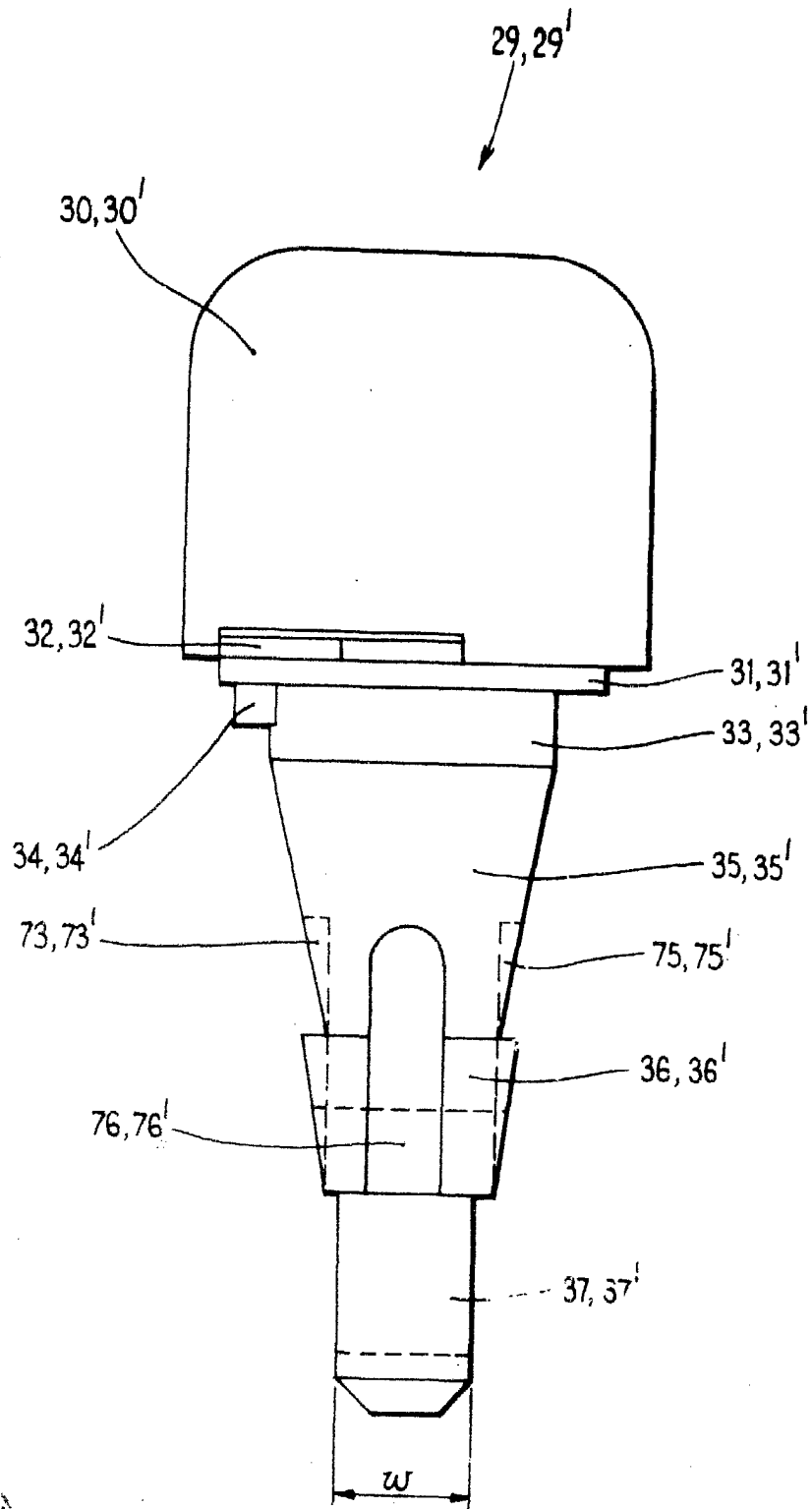


FIG. 6



Chavarras
E. BARROSO
SECRETARIO GENERAL

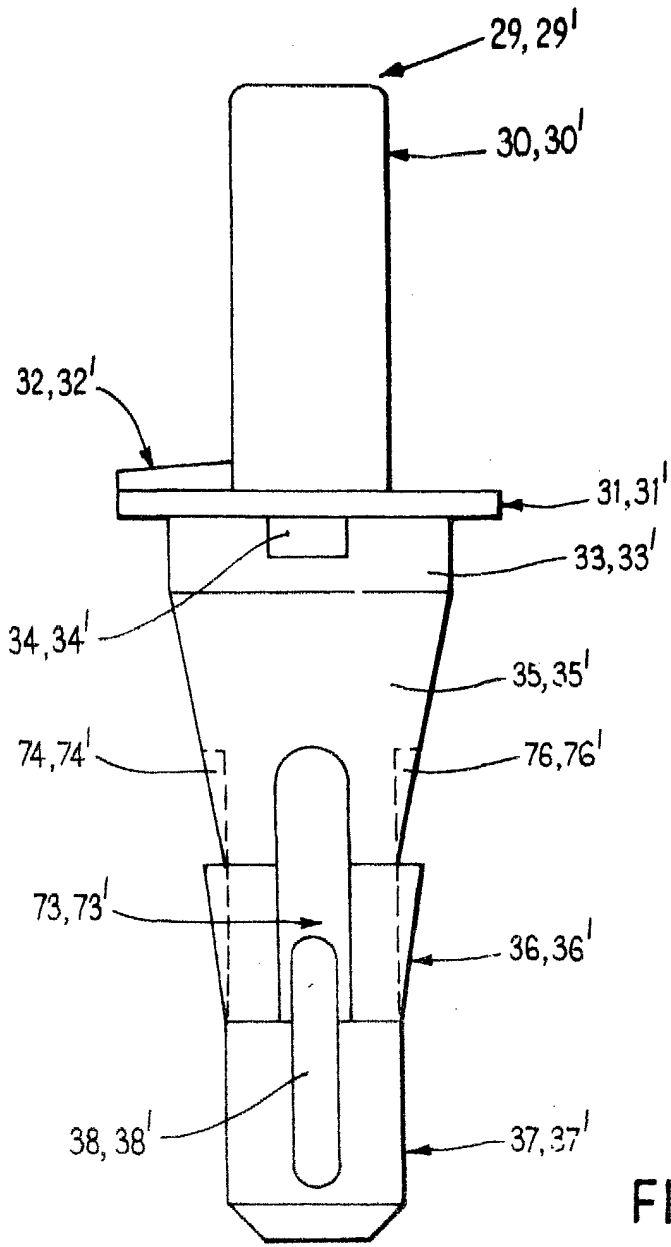


FIG. 7

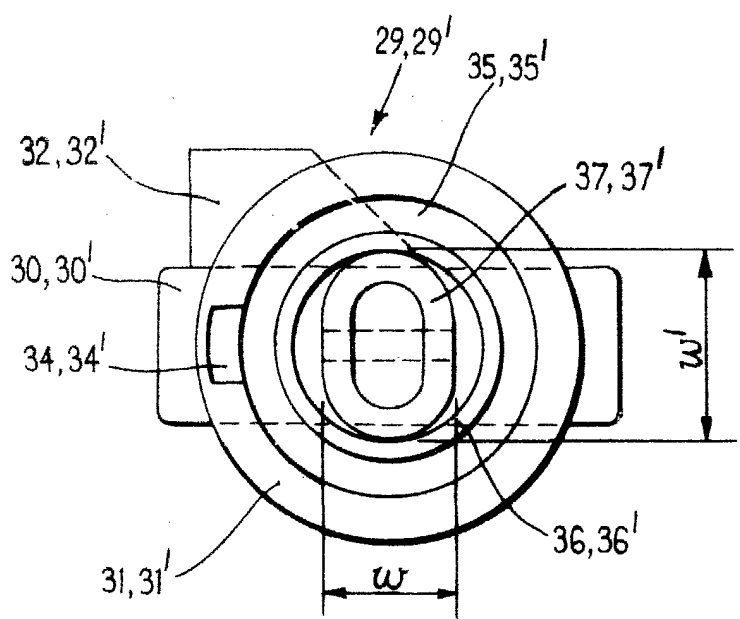
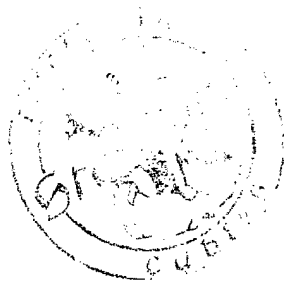


FIG. 8



Chaves
 E. BARROSO
 SECRETARIO GENERAL

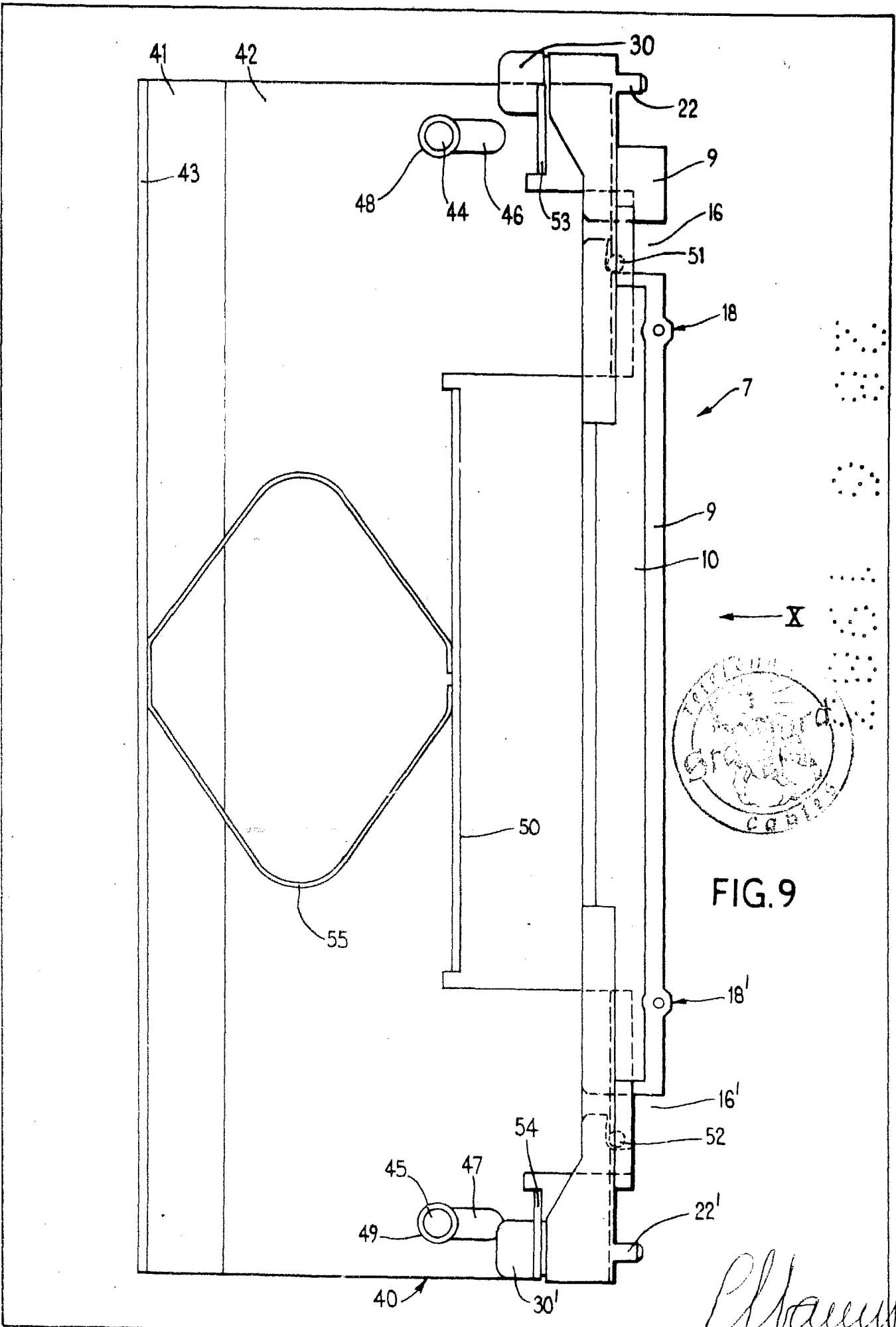


FIG. 9

E. Barroso
 E. BARROSO
 SECRETARIO GENERAL