

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 246677	(10) AI
	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO UTILIDAD

~~PATENTE DE INVENCION~~

1 JUL. 1980

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G07F 9/06; H04M 17/02	

(54) TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO ACUMULADOR DE MONEDAS PARA APARATOS TELEFONICOS DE PREVIO PAGO"

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

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Madrid, calle de Ramirez de Prado, n.º 5

(72) INVENTOR (ES)
A. Blaya - V. Delgado - J.A. Castillo

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

(74) REPRESENTANTE
D. Eugenio Barroso Espinosa de los Monteros

El invento motivo de la presente memoria se refiere a un dispositivo electromecánico relacionado con el sistema de cobro de monedas utilizado en los aparatos telefónicos de servicio público, habiendo sido motivado su desarrollo por la necesidad existente de disponer de un elemento "acumulador", no accesible al usuario, sencillo y totalmente fiable, que controlará la realización de llamadas y asegurará la admisión de las monedas de una en una, de manera que no fuese posible ocupar línea (mediante la marcación de un número telefónico cualquiera) sin previamente haber introducido alguna moneda en el aparato.

El presente dispositivo es un conjunto completo, componiendo un complejo canal cerrado, en el que se almacenan temporalmente (hasta ser cobradas o devueltas) las monedas depositadas en el aparato por el usuario, quedando las mismas fuera de su alcance; sistema en líneas generales bien conocido y asiduamente utilizado en los aparatos "de previo pago" en funcionamiento actualmente en diversos países.

Dicho canales almacén tienen el piso inclinado, a fin de que las monedas depositadas rueden libremente una tras otra hasta quedar situadas en posición de ser cobradas, siendo admitidas a medida que se van recibiendo impulsos eléctricos mientras se desarrolla la conversación telefónica: las monedas sobrantes pasan a un cajetín de donde pueden ser retiradas por el usuario. Este sistema, aunque correcto en su funcionamiento, no impide que puedan hacerse breves comunicaciones (ocupando, por consiguiente, un enlace telefónico durante unos instantes) sin efectuar pago alguno, tiempo durante el cual puede decirse algunas palabras

y, si el mensaje dado no se suficiente, haciendo llamadas sucesivas puede completarse la conversación (siempre breve, naturalmente, pero si la comunicación es internacional o intercontinental serie una molestia rentable); por supuesto si coinciden varias personas manipulando de esta forma enlaces internacionales pueden , incluso, provocar bloqueos parciales de los mismos.

El dispositivo que se presenta evita ese inconveniente, proporcionando una "acumulador" seguro y de fácil construcción que comprende:

- a) Medios para componer un canal dónde se almacenan las monedas depositadas en el aparato telefónico.
- b) Medios para evitar la excesiva acumulación de monedas en dicho canal.
- c) Medios para retener las monedas en el canal.
- d) Medios para proporcionar la orden de cobro.
- e) Medios para impedir la fraudulenta recuperación de las monedas y para conseguir la devolución de las monedas no utilizadas.
- f) Medios para indicar la presencia de monedas, el número de ellas depositadas, y la cantidad cobrada por el dispositivo.

Seguidamente se procede a la descripción detallada del modelo en relación a las figuras que se acompañan, de las cuales la primera es una vista del lateral derecho del dispositivo completo, mientras que la segunda figura es una vista del lateral izquierdo: la numeración adoptada para identificar un elemento o accidente se mantiene en ambas figuras.

que presenta diversas perforaciones y varias pequeñas orejetas, es el elemento bastidor, soporte principal del conjunto al cual se fija una segunda placa soporte plana (3) de menores dimensiones y aspecto parcialmente simétrico, quedando
 5 ambas placas enfrentadas longitudinalmente separadas por un suplemento (2), regletas de pequeño espesor que queda prensada por dichas placas estableciendo (y asegurando) la uniformidad de la anchura del estrecho canal compuesto por este conjunto de tres piezas.

10 Dos de las orejetas de la placa (1) son los puntos demontaje de un par de piezas móviles, (4) y (5), sujetas a las orejetas por un eje (6) - mantenido en posición mediante arandelas clip - que permite la rotación independiente de los elementos de retención que componen dichas
 15 piezas móviles.

La pieza móvil (4) actúa como soporte de las monedas depositadas en el canal, siendo una placa situada a un lado del mismo, paralela a él, que presenta un doblez en ángulo recto (21) en la zona "posterior", transversal
 20 al canal, que tapa su "fondo" y actúa como piso de dicho canal (siendo la regleta suplemento su techo).

La pieza móvil (5), trinquete de cierre de la salida, es una placa situada paralelamente a la pieza (4) al otro lado del canal, presentando dos dobleces en ángulo recto transversales a éste que sirven como topes, estando
 25 separados por una distancia tal que permite el alojamiento entre ellos de una sola moneda, actuando el primero de ellos (22) como cierre de la salida de la moneda situada inmediatamente a continuación de la que está detenida por el anterior tope. El trinquete (5) está mantenido en posición de
 30

reposo por la acción de un resorte (7) que presiona continuamente contra una aleta (24) de esta pieza.

Para actuar el trinquete es preciso vencer la presión del citado resorte, siendo el elemento encargado de ello el apéndice (25) de la armadura (26) de una bobina (8) cuya función es la de un electroimán.

Una proyección en la zona superior de la placa (1) sirve como eje (27) de montaje de un segundo trinquete (9), consistente en una pequeña pieza en forma paroximada de triángulo con un par de brazos (formando un ángulo entre ellos de alrededor de 90°) cuyos extremos están doblados de manera que, a través de sendas aberturas (28) se alojan transversalmente en la zona superior del canal de monedas.

Para actuar la pieza móvil (4) el dispositivo incluye un elemento expulsor (10), consistente en una barra montada en dos orejetas (29) de las placas que componen el canal, mantenido en posición junto con el correspondiente resorte de recuperación (11) por sendas arandelas clip (30). El extremo del expulsor que presiona contra la placa (4) es un apéndice en plano inclinado, terminado a modo de anzuelo (31), que actúa como trinquete de enganche de la placa (4) a través de una ventana (32), manteniéndola asegurada en la posición de reposo.

Situado a la altura del trinquete (9), pero al otro lado del canal, se encuentra un microinterruptor (13) cuya palanca de actuación es una fina varilla (33) con su extremo doblado en ángulo recto, para que pase a través de la ranura (28) inferior y quede situado debajo de uno de los brazos del citado trinquete, de manera que el movimiento de

éste actúe al interruptor.

En la zona media del dispositivo se encuentra un segundo microinterruptor (14) que, de modo semejante al anterior, tiene por palanca una varilla (34) que corta transversalmente al canal de monedas pasando a través de una ranura (35).

Finalmente, el modelo incluye un tercer microinterruptor (15) en su zona inferior que, como los anteriores, tiene por palanca una varilla (36) doblada en ángulo recto en el extremo, que cruza transversalmente al canal en su salida.

Veamos ahora el funcionamiento del presente dispositivo: Cuando el usuario del aparato telefónico en el que está incluido quiera realizar una llamada, introducirá una o más monedas en la ranura de carga del aparato; esas monedas caerán al interior del mismo y, tras pasar a través de un filtro que las reconocerá (aceptando las que sean admisibles, por cumplir una serie de características previamente establecidas, y rechazando las que no), entrarán -véase la figura 1 - en este acumulador por la boquilla (37) y, debido a la presencia de la regleta (2), seguirán el camino marcado con línea a trazos A alojándose en el canal o pasadizo (38); puesto que el canal aparece parcialmente cerrado por el brazo (39) del trinquete (9), el paso de una moneda hace bascular a éste transmitiendo el movimiento a la palanca del microinterruptor (13), produciéndose un impulso de cómputo: la moneda descenderá por el canal rodando sobre el piso (21) y se detendrá en la zona inferior al estar el canal cerrado por el tope (22).

El movimiento hacia "abajo" del brazo (39)

significa el traslado hacia "arriba" del contrapeso que es el cuerpo del trinquete (9) por lo que, una vez pasada la moneda, éste basculará en sentido opuesto recuperando la postura inicial, El paso de una segunda moneda repetirá el proceso, rodando la misma por el piso del canal hasta detenerse cuando tope contra la introducida anteriormente.

Diversas razones aconsejan que no se acumule un número excesivo de monedas en el canal; por ese motivo, el trinquete incluye un segundo brazo (40) que bascula al unísono con el primero, cerrando la entrada del canal hasta que vuelve el trinquete a su posición de reposo; sin embargo, cuando entren varias monedas en el canal (el número dependerá de la longitud de éste) la última mantiene "pisado" al brazo (39) anulando la acción del contrapeso: el trinquete no bascula a su posición de reposo y el brazo (40) mantiene cerrada la entrada del canal, de manera que, a partir de entonces (y mientras no disminuya el número de monedas depositadas en él) cualquier moneda que entre por (37) se ve forzada a seguir el camino marcado con línea de trazos B, pasando a un canal secundario (que no forma parte del dispositivo) que la llevará al cajetín de monedas devueltas del aparato.

Ya se ha indicado que la primera moneda que entra en el canal rueda hasta llegar al tope (22), durante ese recorrido encuentra atravesada en el camino a la varilla (34), la cual cede ante su paso retrocediendo con el avance de la moneda hasta retirarse totalmente del canal, quedando entonces presionada contra una cara de la moneda mientras ésta permanezca detenida por el cierre (22). De este modo, mientras haya una moneda en el canal se proporciona el contacto que desbloquea el dispositivo de marcar del aparato.

Establecida la comunicación telefónica, duran-

te el período de conversación el aparato va recibiendo de la Central impulsos eléctricos de cobro que aplican a la bobina (8), con lo cual la armadura (26) se ve atraída por el núcleo de aquella y su basculamiento proyecta hacia "fuera" al brazo (25) -permanentemente apoyado contra la cara "interna" del apéndice (24) de la placa móvil (5) - con los cual se vence la presión ejercida por el resorte (7) y se transmite el movimiento a la citada placa (5), que bascula en el eje (6) provocando el desplazamiento de los topes (22) y (23), el primero de los cuales deja expedita la salida del canal (permitiendo la caída - cobro - de la moneda adyacente) mientras que el segundo cierra parcialmente el canal en un punto intermedio entre la primera y segunda monedas, impidiendo que ésta última rueda tras la anterior.

Cesado el impulso de cobro, la armadura (26) vuelve a su posición de reposo y la presión del resorte (7) hace bascular en sentido contrario a la pieza (5), con lo cual el apéndice (23) se retira del canal mientras que el (22) lo cierra; la segunda moneda rodará hasta este último tope, quedando el dispositivo preparado para la recepción de un nuevo impulso de cobro.

La moneda cobrada sigue el camino marcado con línea de trazos C, encontrándose a su paso el obstáculo que representa la palanca del microinterruptor (15), al que vence con su peso provocando el impulso que comunica a la Central el valor cobrado.

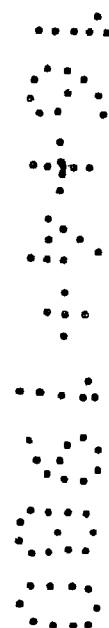
Como es lógico, al concluir la conversación telefónica puede haber monedas depositadas en el canal, que no han sido cobradas y a las que el usuario no tiene acceso;

naturalmente deben ser devueltas, siendo esa la función de la barra (10) terminada en el trinquete (12), que apoya contra una aleta inclinada (41) de la pieza móvil (4). La barra es accionada por el "gancho" conmutador del aparato, de modo que al colgar el microteléfono la barra avanza presionando contra la aleta (41) y obliga a que la placa (4) se "levante" basculando en el eje (6), con lo cual el piso (23) del canal se desplaza permitiendo la caída de las monedas retenidas en la dirección marcada con línea de trazos D, siendo entonces recogidas en el canal que las lleva al cajetín de monedas devueltas.

Simultáneamente al empuje contra la aleta (41) el movimiento de la barra (10) provoca el presionamiento del resorte helicoidal (11) por una de las arandelas clip (30) que sirven de topes limitadores; lógicamente, al cesar la pulsación exterior, el resorte (11) obliga a la barra a retornar a su posición de reposo, retirando el trinquete (12) dada la posición del dispositivo en el interior del aparato, cuando se retira ese tope el peso de la placa (4) la obliga a "caer", de manera que al descolgarse el microteléfono del aparato se cerrará el piso del canal.

Puesto que la placa (4) no tiene resortes que la mantenga firmemente en esa posición, conviene asegurar que no pueda desplazarse accidentalmente dejando permanentemente abierto al canal, o que una vez marcado el número telefónico una fuerte vibración (por ejemplo, un golpe en el lateral del aparato) devolviera la moneda depositada que sirvió para desbloquear al dispositivo de marcar. El seguro contra ese tipo de apertura es un apéndice a modo de anzuelo (31), que abraza a la placa móvil (4) en su aleta de actua-

ción pasando a través de una abertura (32) de dicha placa:
cuando la zapata presiona contra (41) para efectuar la
apertura, el apéndice (31) se retira dejando espacio para
permitir el levantamiento de la placa; cuando la zapata vuel-
5 ve a la posición de reposo, el apéndice avanza (de modo que
si la placa no cayera por su propio peso, presionaria con-
tra ella obligándola a bajar) y descansa contra la aleta
manteniendo atenazada a la citada placa.



-----NOTA-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este modelo de utilidad son los siguientes:

5 1.- Dispositivo acumulador de monedas para aparatos telefónicos de previos pago, caracterizado por incluir: una placa soporte (1), elemento bastidor de fijación de los restantes componentes del dispositivo; un suplemento (2), para definir el tipo de moneda aceptado por el dispositivo; 10 una segunda placa soporte (3) que junto con (1) compone el canal dónde quedan almacenadas las monedas hasta ser cobradas por el aparato telefónico, una placa soporte móvil (4) y un trinquete (5), componiendo un elemento de retención de las monedas acumuladas, permitiendo la primera la devolución 15 de las monedas y el segundo el cobro de las mismas cuando se reciba la orden apropiada; un eje (6), para fijación del anterior elemento de retención; un resorte (7) de recuperación, para mantener al trinquete (5) en su posición de reposo; una bobina (8), para desplazar al trinquete (5) cuando 20 se reciba la orden de cobro; y un segundo trinquete (9) para posibilitar la devolución de las monedas acumuladas en exceso en el canal almacén del dispositivo.

25 2.- Dispositivo acumulador, según la anterior reivindicación, caracterizado por incluir además: un expulsor (10), para conseguir la devolución de las monedas no utilizadas al concluir la conversación telefónica; y un resorte helicoidal (11), para mantener al expulsor en su posición de reposo.

30 3.- Dispositivo acumulador, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por incluir además:

un tercer trinquete (12), para evitar la indebida recuperación de las monedas sin previamente colgar el microteléfono.

4.- Dispositivo acumulador, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por incluir además: un microinterruptor (13) que, actuado por el trinquete (9), produce los impulsos que indican el número de monedas depositadas en el acumulador.

5.- Dispositivo acumulador, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por incluir además: un microinterruptor (14) que, actuado por las monedas depositadas en el canal acumulador, proporciona el aviso de presencia de dichas monedas.

6.- Dispositivo acumulador, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por incluir además: un tercer microinterruptor (15) que, actuado por las sucesivas monedas cobradas por el aparato, proporciona los impulsos que determinan el número total de monedas cobradas.

7.- Dispositivo acumulador de monedas para aparatos telefónicos de previo pago.

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

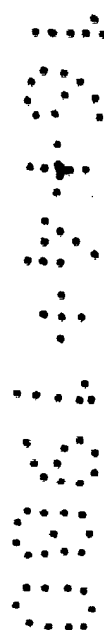
Esta memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

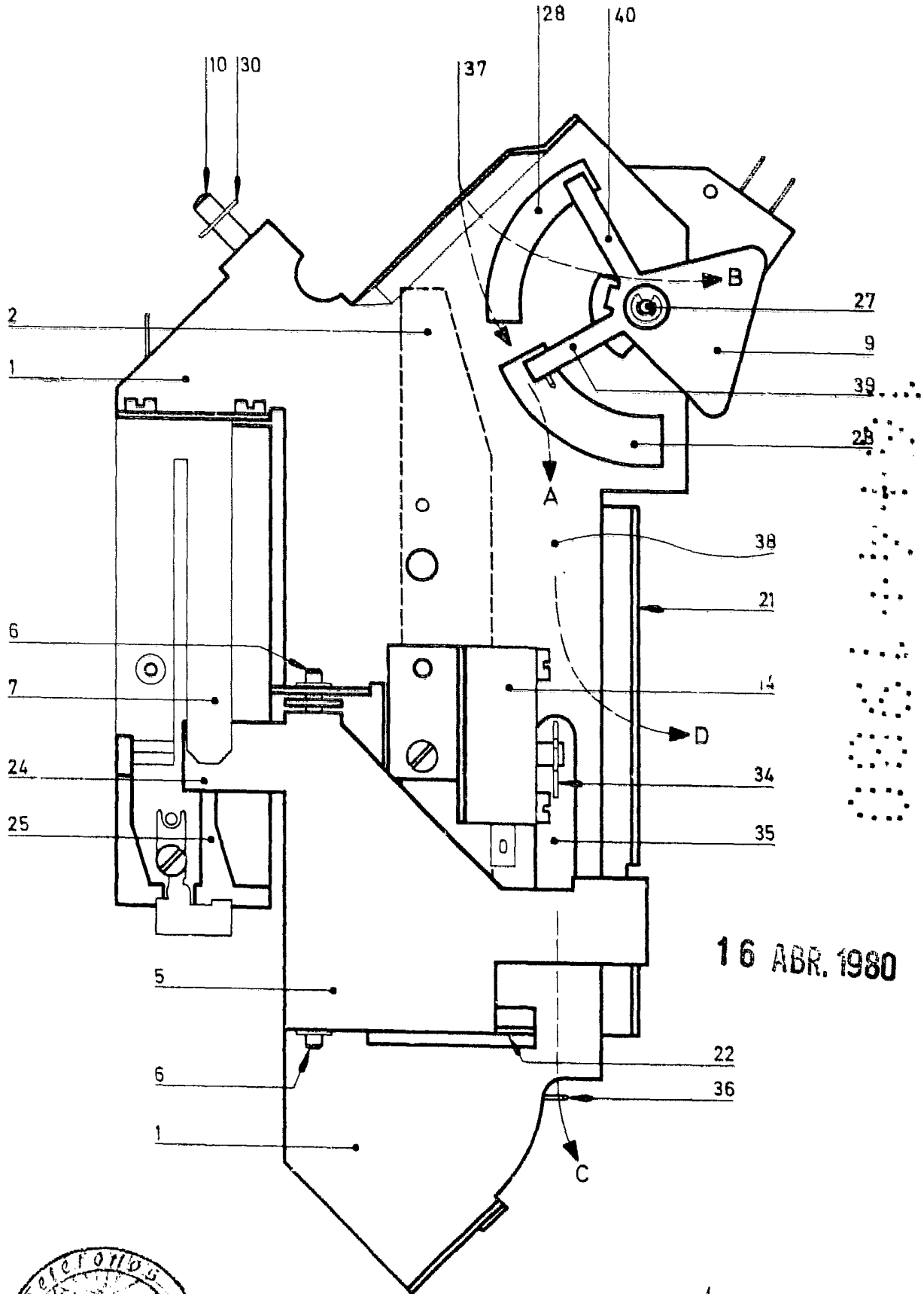
5

Madrid, 16 ABR. 1980



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General



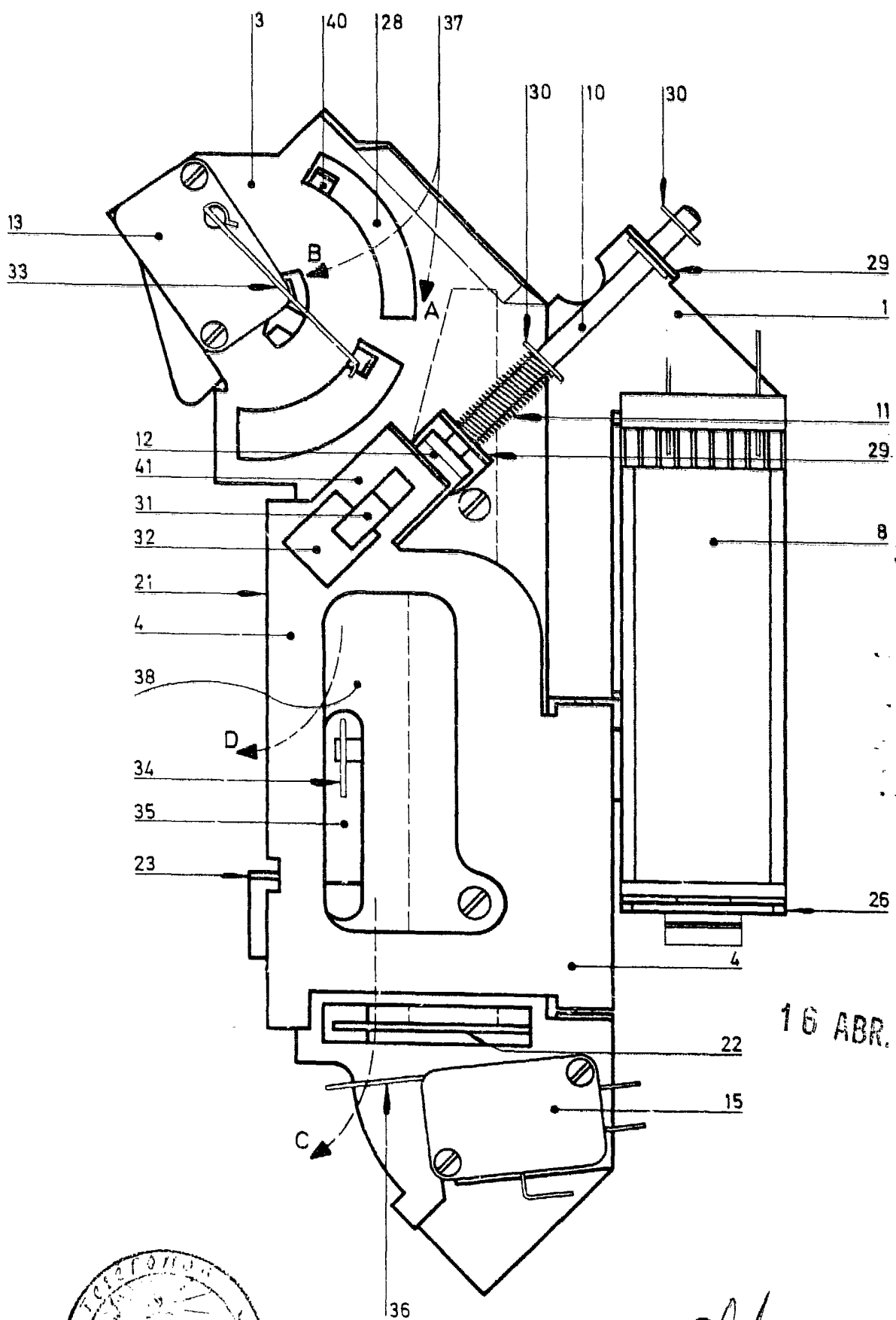


16 ABR. 1980



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General

FIG.- 1



16 ABR. 1980



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General

FIG.- 2