

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro ES
con los datos que figuran en la presente descripción
tenido de la Ley de Patentes

478421

(11) NUMERO	478.421
(23) FECHA DE PRESENTACION	8-Marzo-1.979

(10) A1

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 78-02766-1	(32) FECHA 10-3-78	(33) PAIS Suecia
--	-----------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL H04M 1/02	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	---	--

(54) TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSICION DE CONEXION EN UN APARATO TELEFONICO PARA CONECTAR UN DISPOSITIVO DE CONVERSACION ADICIONAL"

(71) SOLICITANTE (S)
TELEFONAKTIEBOLAGETAL M. ERICSSON (Dlp/Vm/90420/LM 4018)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
S-126 25 Estocolmo, Suecia

(72) INVENTOR (ES)
Börje Lennart Lindman y Leif Branden

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-71.222)

NCS/.

POOR
QUALITY

1 La presente invención se refiere a una dispo-
sición de conexión para conectar un dispositivo de conversa-
ción adicional en un instrumento telefónico del tipo "DIAVOX",
cuya disposición comprende un mecanismo de pulsador y un re-
5 lé de árbol de levas en sí conocido.

Ha sido un deseo desde hace mucho tiempo que
los instrumentos telefónicos, además de la función de baja-
voz usual, sean también capaces de conectar un dispositivo
de conversación adicional en el teléfono por medio de una
10 sencilla función de conexión. Un ejemplo de tal dispositi-
vo de conversación adicional es un elemento de altavoz, el
microteléfono principal, etcétera. En los teléfonos actual-
mente conocidos como, por ejemplo, el "ERICOVOX", esto pue-
de realizarse por medio de conexión a través de un conjunto
15 de muelles adicional.

En el teléfono actualmente desarrollado "DIA-
VOX" descrito en, por ejemplo, "Ericsson Review Nº 3, 1970
(páginas 112-113) se prevé en el instrumento un dispositivo
de conversación adicional para función de altavoz, requirién-
20 dose una disposición de conexión para conseguir dicha conexión
entre las dos funciones telefónicas.

El objeto de la presente invención es propor-
cionar una disposición de conexión en un instrumento telefó-
nico del tipo anteriormente mencionado para conexión entre
25 dos funciones telefónicas, por ejemplo, la función de baja-
voz y la función de altavoz, utilizando medios de contacto
ya existentes en el instrumento telefónico.

La invención, cuyas características aparece-
rán de las reivindicaciones adjuntas, se explicará con más
30 detalle haciendo referencia a los dibujos que se acompañan,

1 en los que:

La figura 1 muestra la disposición de conexión de acuerdo con la invención vista desde el lado,

5 La figura 2 muestra la disposición de acuerdo con la figura 1 vista desde arriba,

La figura 3 muestra una vista en despiece ordenado del mecanismo de pulsador incluido en la disposición de acuerdo con la invención,

10 La figura 4 muestra una sección transversal de un instrumento telefónico del tipo mencionado a título de introducción que incluye la disposición de acuerdo con la invención,

La figura 5 muestra la misma sección transversal que en la figura 4, pero con el microteléfono levantado,

15 La figura 6 muestra la misma sección transversal que en la figura 5, pero con la disposición de conexión activada.

20 La disposición de acuerdo con la invención se describirá en primer lugar con referencia a las figuras 1 y 2 por lo que respecta al diseño de construcción, después de lo cual se describe su funcionamiento en un aparato telefónico para conexión y desconexión de un dispositivo de conversación adicional. La disposición incluye un mecanismo de pulsador denotado generalmente por 1, que incluye dos pulsadores 1a, 1b, soportes de forma de bastidor 1c, 1d, para guiar los botones 1a, 1b, cuando éstos son deprimidos y una cubierta que le rodea un mecanismo de bloqueo para el botón 1a, como aparecerá con más detalle de la vista en despiece ordenado de acuerdo con la figura 3. El pulsador 1a está
25
30 dotado en uno de sus lados con una espiga de guía 1f, que

1 está prevista para correr en una garganta 1g formada en la
cubierta 1e cuando se oprime el pulsador. Un elemento de
báscula generalmente denotado por 2 está alojado a rotación
en la cubierta 1e por medio de un eje 3. El elemento de bás-
5 cula 2 está constituido por una parte de bastidor hueca 2a
que rodea el eje 3 y dos brazos 2b, 2c. El primer brazo 2b
está dotado con una garganta longitudinal redondeada 2d, en
la que la espiga de guía 1f puede correr durante el movimien-
to del pulsador 1a. El segundo brazo 2c está dotado, como
10 aparece del mejor modo de la figura 1, con un corte de mane-
ra que se ha formado una parte de forma de lengüeta 2e, cu-
ya finalidad aparecerá en lo que sigue.

El mecanismo de pulsador 1 con los medios de
báscula biestable pertinentes 2 hasta ahora descritos está
15 previsto para trabajar con un relé de árbol de levas en sí
conocido como se muestra en las figuras 1 y 2. Este consta
de una cubierta 4 que incluye un conjunto de muelles de con-
tacto con brazos de contacto y chapas de contacto, no mos-
tradas, para realizar un contacto de cierre antes de la aper-
20 tura o solamente un contacto de cierre y apertura. El relé
se describe con detalle en, por ejemplo, la solicitud de pa-
tente sueca 7605033-5. El relé de árbol de levas muestra un
árbol de contacto, generalmente denotado por 5. Este está
alojado a rotación por medio del eje 6 y comprende una cu-
25 bierta 5a, que incluye un cuadrante dentado 5b firmemente
conectado a un brazo influenciador 5c. La cubierta 5a está
dotada con una espiga 5d que en la posición del brazo in-
fluenciador mostrada en la figura 1 se apoya contra la par-
te de forma de lengüeta 2e del brazo 2c. El cuadrante den-
30 tado 5b engrana con una rueda dentada 7 que está alojada en

1 el mismo eje 8 que la leva en la cubierta, que en su movimiento proporciona los cambios de contacto. Las patillas de soldadura que sobresalen de la cubierta 5a del relé de árbol de levas están indicadas en 9a-d, y 10a, b denotan espigas de guía fijas en el lado inferior de la cubierta 5a a fin de facilitar el montaje de la cubierta en una placa de circuito subyacente.

5

10 La figura 3 muestra una vista en despiece ordenado de las partes internas del mecanismo de pulsador a fin de ilustrar su funcionamiento. Una corredera 11 está situada en la cubierta 1e y puede deslizarse como se muestra con las flechas a y b a lo largo de una garganta 1k en la parte inferior 1 de la cubierta. La corredera 11 está cargada con ello por medio de un muelle 12 y muestra dos rebajos 11a y 11b situados justamente enfrente de cada uno de los pulsadores 1a y 1b, respectivamente. El rebajo 11a está configurado como un gancho 11c y el rebajo 11b está configurado con un bisel 11d. Los dos botones están dotados cada uno con una toma deslizante 1h, 1j que sobresale perpendicularmente a la corredera 11, cuya superficie en sección transversal está configurada en esencia de forma semicircular. El pulsador 1a está, además, provisto de la espiga de control 1f como se describe en lo que antecede.

15

20

25 Cuando se deprime el pulsador 1a con la finalidad de activar el relé de árbol de levas haciendo girar el elemento de báscula 2 como se describe en lo que antecede, la superficie redondeada de la toma 1h se apoyará contra la superficie de deslizamiento (punteada) del gancho 11c. Bajo una depresión continuada, la toma 1h se desliza

30

contra la superficie de deslizamiento y fuerza con ello a

1 la corredera a movimiento en un sentido de acuerdo con la
flecha a perpendicularmente a la dirección de depresión del
pulsador. Cuando el pulsador la está casi completamente de
primido, la corredera se está moviendo de acuerdo con la fle
5 cha b bajo la influencia del muelle 12 y el gancho se mueve
sobre la toma 1h de manera que su superficie plana superior
se apoya contra la superficie inferior oculta del gancho,
con lo que el botón la es bloqueado en su posición deprimi-
da. El bloqueo puede anularse deprimiendo el pulsador 1b,
10 deslizándose la superficie curvada de la toma 1i a lo largo
de la superficie (punteada) del bisel 11d de manera que la
corredera se mueve de acuerdo con la flecha b y el gancho
libera su agarre de la toma 1h, lo que entraña que el bo-
tón la retorne a su posición original bajo la influencia
15 del muelle 13. Los muelles de retorno 13 y 14 para los pul-
sadores 1a y 1b están colocados en agujeros cilíndricos de
las dos guías 1m, 1n.

El funcionamiento de la disposición en el
instrumento se explicará ahora con más detalle haciendo re-
20 ferencia a las figuras 4-6 que muestran una sección trans-
versal a través de la cubierta del instrumento más próxima
a la derecha de la posición de los pulsadores 1a, 1b en su
cubierta frontal. En la figura 4, la placa inferior del
instrumento está denotada por 15; 16 denota su cubierta pos-
25 terior y 17 la cubierta frontal. El interruptor de gancho
del teléfono está denotado por 18 y el elemento 18a indica
una guía, no mostrada con detalle, para el interruptor de
gancho. Este se muestra en la figura 4 en su posición de-
primida (la posición de reposo del instrumento) por medio
30 del microteléfono colgado (no mostrado). La cuna de inte-

1 rruptor de gancho del instrumento está denotada por 19 y es-
tá constituida por una parte de forma de cabeza 19a configu-
rada como una curva envolvente 19b y dos brazos 19c, 19d.
El brazo 19c se apoya en su parte extrema contra la parte in-
5 ferior del interruptor de gancho 18 y el brazo 19d está en
su parte extrema fijada a un muelle helicoidal 20 tensado
dentro de la cubierta posterior 16 del instrumento telefóni-
co. La cuna de interruptor de gancho 19 está soportada en
su parte en punta 19c hacia un elemento de soporte 21 firme-
10 mente moldeado al lado inferior de la cubierta 16.

La cubierta 1e del mecanismo de pulsador y la
cubierta 4 del árbol de levas están rígidamente montadas en
una placa de circuito 22. La placa de circuito está monta-
da en el aparato telefónico de manera conocida por medio del
15 soporte 23 y del elemento de agarre 24 como aparece de la so-
licitud de patente sueca 7711945-1. Otras referencias utili-
zadas en las figuras 4-6 indican elementos iguales que los
elementos correspondientes de acuerdo con las figuras 1, 2.
Con el fin de mejorar la claridad, el cuadrante dentado 5b
20 y la rueda dentada 7 se han descubierto en las figuras 4-6.
En la posición de reposo del instrumento de acuerdo con la
figura 4, la posición de la cuna de interruptor de gancho es
está fija por medio del interruptor de gancho 18 y el muelle
tensado 20, apoyándose la superficie 19b sin presión contra
25 la parte redondeada del brazo influenciador 5c del relé de
árbol de levas.

La figura 5 muestra con más detalle la posi-
ción del árbol de levas con el microteléfono descolgado. La
cuna de interruptor de gancho 19, durante la influencia del
30 muelle 20, ha sido girada con ello en sentido levógiro alre-

1 dedor de su punto de soporte y en su brazo 19c ha levantado
el interruptor de gancho movable libre 18. La parte de for-
ma de cabeza 19a de la cuna de interruptor de gancho ha sido
algo girada simultáneamente en sentido levógiro y ha forzado
5 algo al brazo influenciador 5c en sentido dextrógiro. Esto
implica que una función de contacto (contacto de cierre an-
tes de la apertura) ha sido realizada por el grupo de mue-
lles en el relé de árbol de levas de manera que el instru-
mento telefónico está conectado en su estado de bajavoz, lo
10 que significa que se han producido la conexión del instru-
mento telefónico y la transmisión de conversación.

En la posición de acuerdo con la figura 6,
el pulsador 1a del mecanismo de pulsador ha sido oprimido,
mientras que la posición de la cuna de interruptor de gan-
cho 19 y con ello la posición del interruptor de gancho 18
15 permanecen invariables. La depresión del pulsador 1a impi-
ca que la espiga de control 1f fuerza al elemento 2 a girar
en sentido levógiro alrededor de su eje 3, con lo que la
parte de forma de lengüeta 2e entrará gradualmente en con-
tacto con la toma 5d de la cubierta 5a. Bajo una depresión
20 continuada a la posición mostrada en la figura 6, la parte
de forma de lengüeta 2e del brazo de báscula forzará al bra-
zo influenciador 5c del relé de árbol de levas a seguir gi-
rando en sentido dextrógiro. Esto significa que todavía
25 otra función de contacto, además de la realizada bajo la in-
fluencia de la cuna de interruptor de gancho, es decir, otro
contacto de cierre antes de la apertura, es realizada por
el relé de árbol de levas. Mediante este contacto posterior,
el dispositivo de conversación adicional es conectado al
30 instrumento telefónico, por ejemplo, a medios de altavoz y

1 el microteléfono es desconectado, cambiando el instrumento
telefónico desde su posición de bajavoz a su posición de al-
tavoz. El relé de árbol de levas mantiene su posición ocu-
pada en tanto que el pulsador la esté deprimido, lo que in-
5 dica de este modo que el dispositivo de conversación adicio-
nal está conectado. Como aparece de la figura 6, el micro-
teléfono puede colocarse sobre su soporte, ya que solamente
el interruptor de gancho 18 y la cuna de interruptor de gan-
cho 19 vuelven a la posición original de acuerdo con la fi-
10 gura 4, mientras que la posición del brazo influenciador
del eje de levas permanece invariable. Además, el instru-
mento telefónico puede estar dotado con elementos no descri-
tos con detalle en esta memoria que consiguen que cuando se
descuelgue el microteléfono, retorne el pulsador la y el
15 grupo de muelles ocupe una vez más la posición de acuerdo
con la figura 5, es decir la posición de bajavoz. La posi-
ción de altavoz puede obtenerse, desde luego, con el micro-
teléfono colgado de acuerdo con la figura 4 deprimiendo el
pulsador la que permanece entonces en su posición deprimida.
20 Cuando se levanta el microteléfono, el grupo de muelles re-
torna a la posición de acuerdo con la figura 5.

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Disposición de conexión en un aparato telefónico para conectar un dispositivo de conversación adicional, por ejemplo, circuitos para función de altavoz, comprendiendo la disposición un mecanismo de interruptor de gancho y un relé de árbol de levas para conseguir una pluralidad de funciones de contacto, mostrando el relé un brazo influenciador dispuesto para ser activado por el mecanismo de interruptor de gancho del teléfono para adoptar una primera posición y una segunda posición en el estado descolgado y en el estado colgado, respectivamente, caracterizada por un mecanismo de pulsador dispuesto muy próximo al relé de árbol de levas y que incluye al menos un pulsador y un elemento influenciado por el botón y diseñado de manera que cuando el botón es deprimido, se hace girar el brazo influenciador a fin de que adopte una tercera posición para conectar dicho dispositivo de conversación adicional.

15

20

25

30

2ª.- Disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque dicho elemento está constituido por un elemento de báscula que está alojado a rotación en una cubierta que rodea el botón, estando diseñado el elemento de modo que coopera con elementos de transferencia móviles del

1 pulsador y dicho brazo influenciador de tal manera que, cuando se deprime el botón, se hace girar al elemento de báscula con lo que se hace girar al brazo influenciador para que adopte dicha tercera posición.

5 3ª.- Disposición según la reivindicación 2ª, caracterizada porque el elemento de báscula está constituido por dos brazos, de los cuales uno está dotado con una garganta longitudinal y el segundo en su extremo está diseñado como una parte de forma de lengüeta.

10 4ª.- Disposición según la reivindicación 3ª, caracterizada porque dicho elemento está constituido por una espiga dispuesta en el botón, que coopera con dicha garganta, y una toma sobresaliente dispuesta en dicho brazo influenciador.

15 5ª.- "DISPOSICION DE CONEXION EN UN APARATO TELEFONICO PARA CONECTAR UN DISPOSITIVO DE CONVERSACION ADICIONAL".

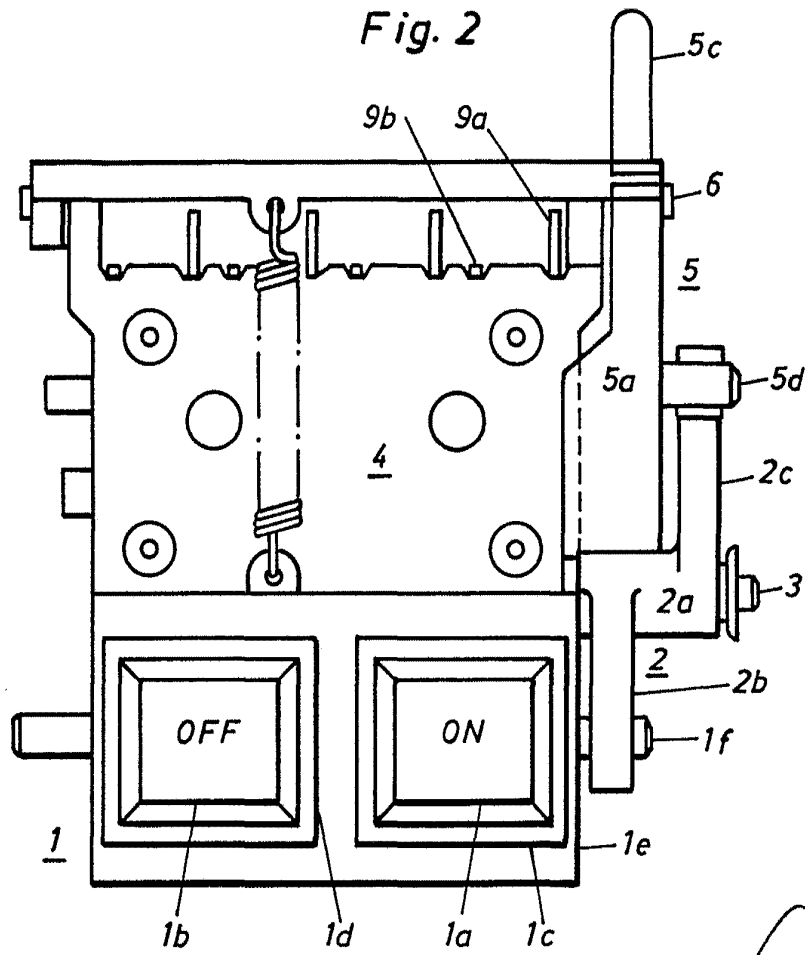
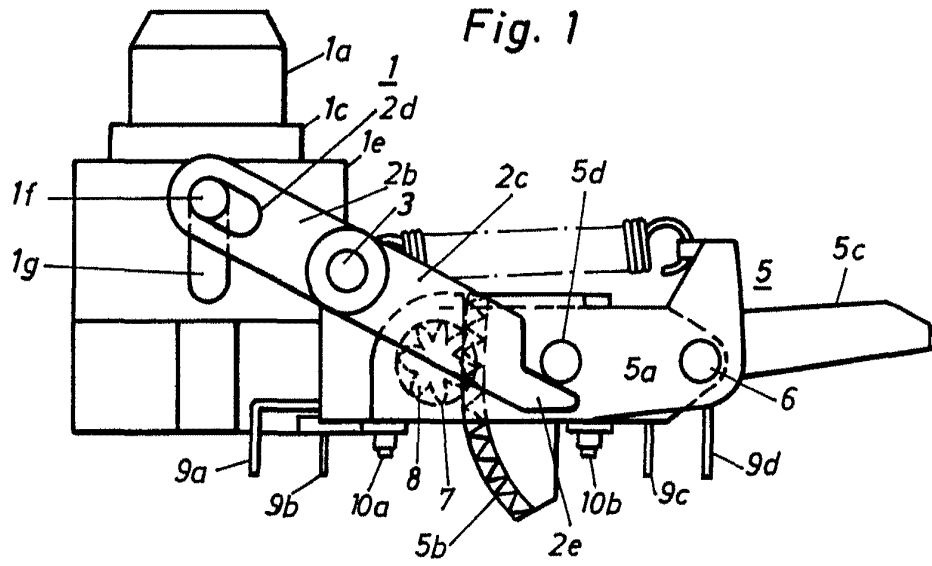
20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

MADRID, 21. MAR 1979

P.A.

Alberto de Elizaburu
Per P...

Alberto de Biazucchi
Per Padova

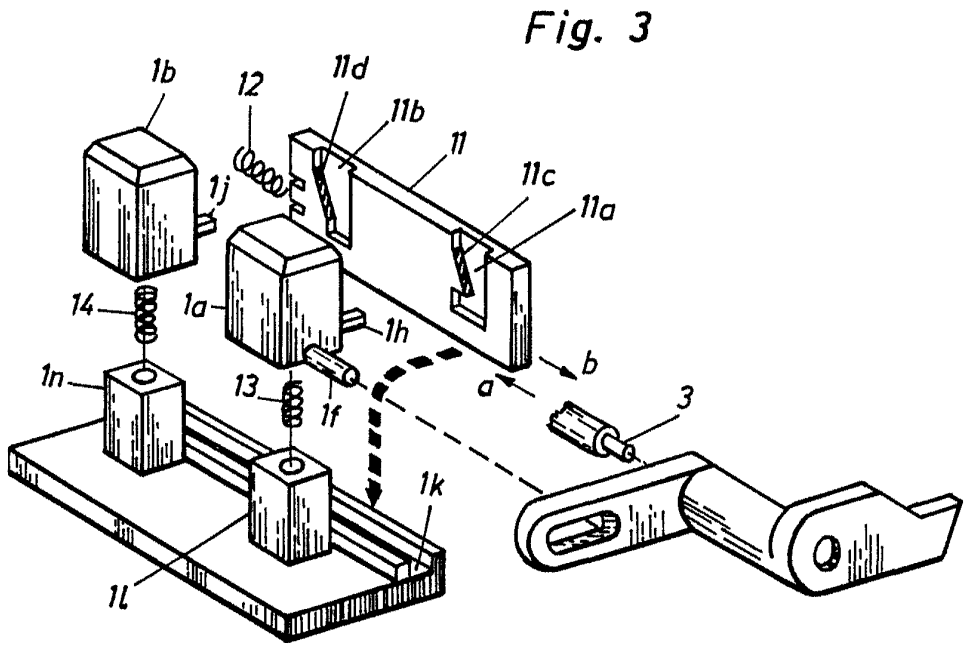


Fig. 3

Alberto de ...
Por ...

Fig. 4

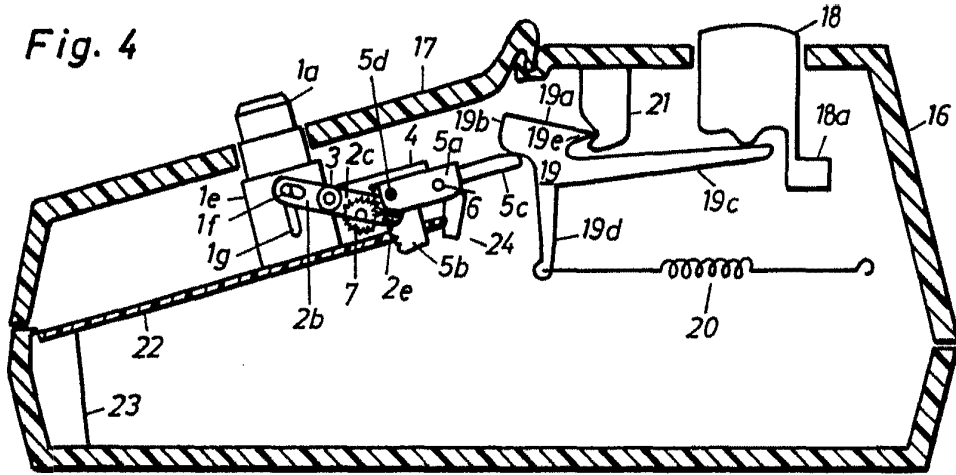


Fig. 5

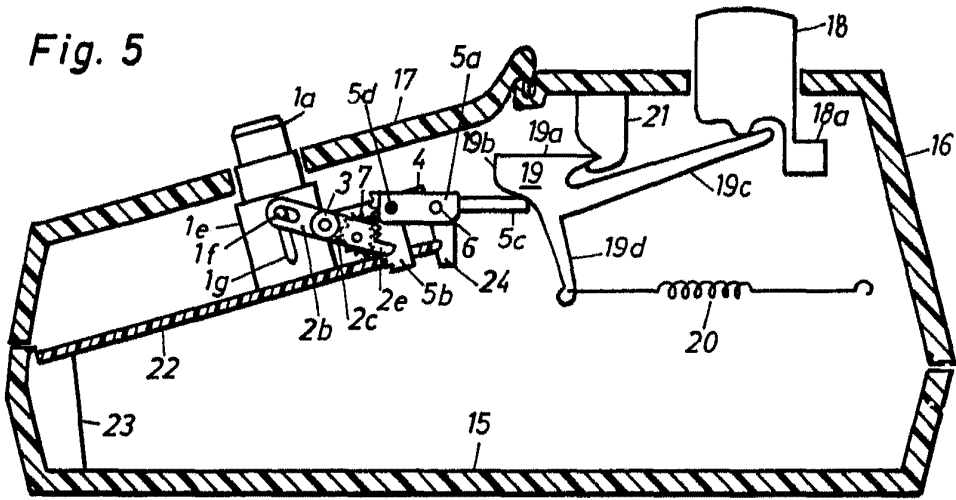
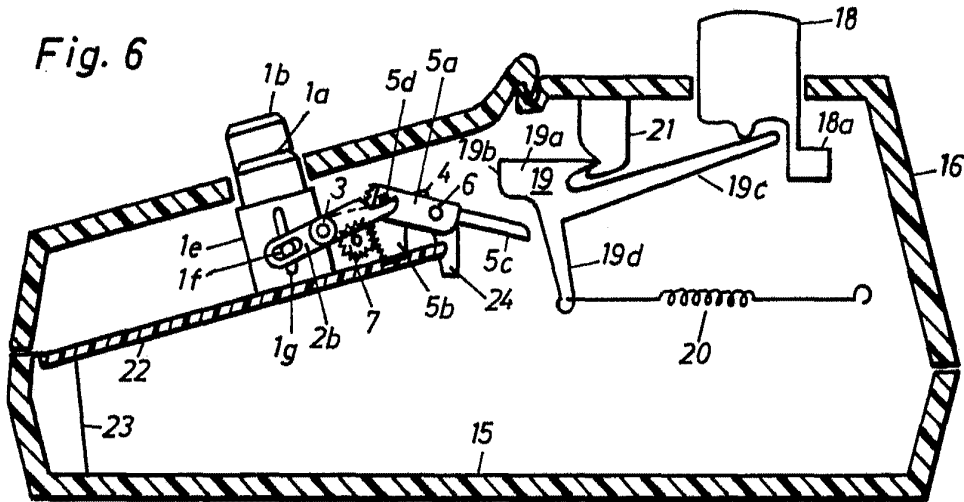


Fig. 6



Alberto de Elizuru
Por Poder