

(18) ES (21) (22)	(11) NUMERO 269627	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**1 JUN. 1983**

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 30 39 401.5	18 octubre 1980	ALEMANIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H03J5/32

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"Disposición de pulsadores para aparatos receptores de telecomunicación"

(71) SOLICITANTE (S)
Preh Elektrofeinmechanische Werke Jakob Preh Nachf. GmbH & Co.,

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Schweinfurter Strasse 5, 8740 Bad Neustadt/Saale (Alemania)

(72) INVENTOR (ES)
Karl-Heinz Bauer, Gerold Eckert y Wolfgang Labude

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Carlos Fernández Candelas

El invento parte de una disposición de pulsadores según el preámbulo de la reivindicación 1.

Tales disposiciones de pulsadores se utilizan en diferentes formas de ejecución de preferencia para la sintonización y la conexión de receptores de alta frecuencia, tales como, por ejemplo, receptores de televisión. Mediante una sola presión de pulsador se puede conectar en cada caso la tensión de sintonización previamente ajustada y, por tanto, la estación o el canal asociado. El almacenamiento de la tensión de sintonización ajustada se realiza en memorias de canal en forma de resistencias de husillo o potenciómetros conectados como divisores de tensión. Las memorias de canales y sus medios indicadores, así como los órganos de ajuste previstos eventualmente para la preselección de la gama de frecuencias no necesitan ni deben ser directamente accesibles en el funcionamiento normal del aparato, ya que pueden conducir fácilmente a un manejo defectuoso inconsciente o involuntario del aparato. Además, al aumentar el número de botones de presión giratorios se puede influir desfavorablemente sobre el aspecto del aparato. Por tanto, se ha pasado a alojar los órganos de ajuste en depresiones de la caja y cerrar estas depresiones mediante cubiertas en forma de puertas abatibles. Existe además la tendencia de tener a disposición el mayor número posible de botones de presión giratorios. Por otro lado, el espacio existente en el lado frontal de los receptores de televisión es casi siempre muy limitado. Esto significa en último término que la distancia entre los botones de presión giratorios se

hace cada vez menor. Sin embargo, la distancia lateral no puede quedarse por debajo de una medida determinada, dado que los órganos de ajuste situados en posición profunda en estado apretado y que sirven al mismo tiempo también para la sintonización deben ser hechos girar todavía de forma cómoda con los dedos. No obstante, para poder reducir aún la distancia lateral se ha previsto la utilización de un medio auxiliar en forma de una llave de vaso.

Se conoce ya por la DE-OS alemana 28 33 184 una disposición de pulsadores en la que está presente una llave de vaso de esta clase. Esta está hecha en una sola pieza a base de material sintético y va fijada sobre el lado interior de una puerta abatible por medio de un elemento de sujeción. La llave de vaso posee un extremo provisto de un perfil de forma de cruz, mientras que, por el contrario, el otro extremo es de diámetro ligeramente mayor. Este extremo está estriado para hacer posible un giro más cómodo. Cuando está cerrada la puerta abatible, la llave de vaso con su elemento de sujeción se encuentra en el espacio de la depresión que está situada sobre los órganos de ajuste para la preselección de la gama de frecuencias. Simultáneamente con la puerta abatible se puede accionar un interruptor AFC (interruptor de control automático de la frecuencia). Este interruptor posee dos posiciones de enclavamiento. Si se cierra la puerta abatible, se conecta el interruptor AFC. Sin embargo, cuando está abierta la puerta abatible, se tiene que desconectar de momento a mano el interruptor AFC para el ajuste de canales. Sin embargo, existen -

también disposiciones de pulsadores en las que el interruptor AFC está configurado en forma de un pulsador, de modo que con la apertura de la puerta abatible se desconecta automáticamente el interruptor AFC. Dado que la caja del interruptor AFC se encuentra en el lado posterior de la caja del bastidor, se puentea la distancia entre la caja del interruptor AFC y la puerta abatible por medio de un empujador. Este empujador está unido fijamente con la corredera de contacto del interruptor AFC.

10 El problema del presente invento consiste en crear una disposición de pulsadores según la clase citada al principio, en la que, ahorrando una pieza constructiva y, por tanto, con menores costes de fabricación, es posible un ajuste más cómodo y más exacto de la tensión de sintonización y una desconexión segura del interruptor AFC.

Este problema se resuelve de acuerdo con el invento por medio de la característica indicada en la parte caracterizante de la reivindicación 1.

20 Otras ejecuciones ventajosas del invento se pueden deducir de las reivindicaciones subordinadas.

Gracias a la utilización simultánea del empujador de maniobra como medio auxiliar para hacer girar los botones de presión giratorios se suprime una llave de vaso propia. Aparte de un ahorro de material, esto trae consigo todavía la ventaja de que para poder hacer girar los botones de presión giratorios se tiene que extraer el empujador de maniobra, de modo que el interruptor AFC queda desconectado con seguridad durante

te la sintonización. Queda así garantizado un ajuste seguro -  
 de la tensión de sintonización incluso para una persona no ex-  
 perta que no conozca las relaciones existentes entre el inte-  
 rruptor AFC y la sintonización. Asimismo, es ventajoso el hecho  
 5 de que la parte de cabeza de accionamiento presenta un diáme-  
 tro sustancialmente mayor que la llave de vaso conocida, de -  
 modo que, es posible también un ajuste más cómodo y más exac-  
 to de la tensión de sintonización. Una llave de vaso con el mis-  
 mo diámetro no podría alojarse por motivos de espacio ni en la  
 10 puerta abatible ni mucho menos en la depresión, que está tapa-  
 da con una banda de celosía.

Particularidades del invento se describen con más -  
 detalle a continuación para dos ejemplos haciendo referencia  
 a los dibujos. ....

15 Muestran en las figuras:

La figura 1, un alzado delantero de una disposición  
 de pulsadores,

La figura 2, un alzado lateral de la disposición de  
 pulsadores, parcialmente en sección,

20 La figura 3, un alzado lateral en perspectiva de la  
 disposición de pulsadores con el interruptor AFC en posición  
 de CONEXION,

La figura 4, un alzado lateral en perspectiva de la  
 disposición de pulsadores con el interruptor AFC en posición  
 25 de DESCONEXION,

La figura 5, una vista fragmentaria a escala amplia-  
 da de un alzado lateral de la disposición de pulsadores, re-

presentado en sección, con un empujador de maniobra para el interruptor AFC en posición de CONEXION,

La figura 6, una vista fragmentaria a escala ampliada de un alzado lateral de la disposición de pulsadores, representado en sección, con un empujador de maniobra enchufado y girado en 180 grados, y

La figura 7, un alzado en perspectiva del empujador de maniobra y de la banda de celosía.

La disposición de pulsadores representada en la figura 1 y designada con el número 1 posee dos filas de pulsadores 4 cada una, susceptibles de dispararse mutuamente por medio de un carril de bloqueo y destinados a conectar las tensiones de sintonización previamente ajustadas en las distintas memorias de canal. Por supuesto, es imaginable también un número diferente de pulsadores. La propia disposición de pulsadores está constituida por una caja con un alojamiento de memoria 18 y con un lado frontal 3 en el que están agrupados formando una unidad constructiva los órganos de ajuste, de maniobra y de indicación.

En el ejemplo de ejecución representado en la figura 1, los distintos órganos de ajuste para el volumen del sonido, la claridad de la imagen, el contraste, etc. están constituidos por varias resistencias de cursor 17 que están dispuestas en posición lateral con respecto a las filas de pulsadores. En lugar de las resistencias de cursor se pueden utilizar también potenciómetros. Es evidente a este respecto que la disposición de los órganos de ajuste, sean resistencias de cursor

o potenciómetros, es posible también por encima o por debajo de la fila de pulsadores.

Las resistencias de cursor utilizadas en este caso están constituidas de la manera conocida por un elemento de -  
 5 resistencia y una pista colectora. Ambos se puentean eléctricamente por medio de un muelle de contacto rozante de metal - que va fijado a un portamuelle. Este portamuelle puede estar guiado en una caja de resistencias que a su vez va fijada al lado frontal de la caja de la disposición de pulsadores. Esto  
 10 tiene la ventaja de que la caja de resistencia puede utilizarse también por separado como una unidad constructiva. Un apén dice sobresale del portamuelle a través de la hendidura del lado frontal 3 de la caja, estando configurado el extremo libre del apéndice en forma de lengüetas elásticas sobre las cua  
 15 les está encajado elásticamente un botón de manejo 10.

Como órgano de maniobra puede fijarse adicionalmen-  
 te - en caso necesario - un interruptor de red en el labo. fron tal de la caja. Este interruptor de red posee también convenien temente una caja propia, de modo que puede utilizarse por sí  
 20 solo como unidad constructiva propia.

Detrás de los pulsadores 4 está colocado el alojamiento de memoria propiamente dicho 18, tal como se puede apreciar en la figura 2. En este alojamiento se encuentran resistencias de husillo que representan las memorias de canal. Es-  
 25 tas están constituidas cada una por un husillo sobre el cual está guiado en sentido longitudinal un portamuelle al que va fijado un muelle rozante que establece una unión eléctrica en

tre la resistencia y el husillo. Mediante el posicionamiento del portamuelle se ajusta la tensión de sintonización. Las distintas resistencias están aplicadas una al lado de otra sobre una placa de material aislante que está retenida en el alojamiento de memoria. Cada husillo presenta en un extremo un botón de presión giratorio 5 que penetra en la depresión 6 del lado frontal 3 de la caja y que está provisto de un borde estriado o configurado de cualquier otra manera que facilite el agarre - en caso de que tenga lugar un manejo a mano sin medios auxiliares. El botón de presión giratorio 5 está provisto además de una oquedad que posee un perfil interior determinado.

El portamuelle correspondiente de las resistencias de husillo posee un muñón conformado que penetra a través de un rebajo alargado 20 del alojamiento de memoria 18 en un agujero alargado de un órgano indicador, no siendo visible este agujero en la figura 2. Dicho agujero alargado se extiende sobre toda la gama de sintonización. El propio órgano indicador está constituido por lengüetas indicadores desviables que poseen este agujero alargado en la zona del trayecto de ajuste y que están conformadas y conectadas articuladamente en una sola pieza por un extremo a un carril de fijación 22. Este carril de fijación es común para todas las lengüetas indicadoras y está retenido con ayuda de uniones de salto elástico en el alojamiento de memoria 18. El otro extremo está acodado siendo visible este acodamiento en una escotadura 23 formada en la depresión 6 del lado frontal de la caja. El propio agujero alargado está ligeramente curvado, de modo que - según

la posición del portamuelle - son desviadas las lengüetas in  
dicadoras. Es fácilmente posible de este modo poder indicar -  
la posición correspondiente del portamuelle y, por tanto, la  
tensión de sintonización ajustada.

5           Para poder reconocer mejor también desde lejos la -  
posición de los pulsadores, la disposición de pulsadores pue-  
de ser provista de un equipo indicador luminoso adicional. Es  
te puede estar constituido, por ejemplo, por varios conducto-  
res ópticos que están guiados en forma de estrella desde un -  
10           centro luminoso hasta los distintos pulsadores y cuyos extre-  
mos sean visibles en una ventanilla 24 del lado frontal de la  
caja. El propio centro luminoso está constituido por un cas-  
quillo de material sintético transparente en cuya cavidad es-  
tá insertada una lámpara. Los extremos de los conductores óp-  
15           ticos que van a los pulsadores poseen medios de interrupción  
de los rayos de luz, estando interrumpidos los rayos de luz -  
cuando no está apretado el pulsador, de modo que los extre-  
mos visibles en las ventanillas son oscuros.

          Dado que los órganos de ajuste e indicación de-  
20           berán ser directamente accesibles en el funcionamiento normal  
del aparato, estos órganos se encuentran en la depresión 6 -  
del lado frontal 3 de la caja. Esta depresión está tapada por  
una cubierta. Se evitará de este modo un manejo defectuoso in  
consciente o involuntario del aparato. La cubierta puede ser  
25           una corredera rígida o también una puerta abatible. En el ejem-  
plo de ejecución representado en las figuras se ha elegido una  
banda de celosía flexible 7 que es desviada en el lado frontal

de la caja al efectuar el desplazamiento.

Para poder desplazar por algún motivo la banda de celosía 7, ésta está provista de un mango de accionamiento 25. Asimismo, el lado frontal de la caja posee una abertura de in-  
 5 troducción 15 para la banda. La guía para la banda en el lado frontal de la caja es por lo demás una guía de ranura y alma. Está conformada para ello en ambos lados en el borde de la de-  
 presión un alma 12.

La banda de celosía flexible 7 está constituida por  
 10 una parte de base alargada 13 en la que están conformados unos nervios 14 colocados perpendicularmente a la dirección de des-  
 plazamiento. La altura de los nervios se ha dimensionado de modo que su superficie está alineada con el lado frontal de la  
 caja. Se consigue de este modo un aspecto favorable desde el -  
 15 punto de vista óptico. Los nervios poseen lateralmente unos rebajos 11 en los que penetra el alma 12 del lado frontal de  
 la caja. Se origina de esta manera una guía de ranura y alma para la banda. El alma 12 hace desaparecer un arco del lado -  
 frontal en el lado opuesto a la abertura de entrada. Asimismo,  
 20 en la parte inferior del lado frontal de la caja está conformado un tramo de pared 27. Si se desplaza la banda hacia abajo, ésta es desviada a lo largo del arco y es guiada de forma  
 suelta entre el tramo de pared 27 y el alojamiento de memoria. Por consiguiente, el arco constituye el medio de desvío para  
 25 la banda. Para poder introducir mejor la banda en la guía, el arco está ligeramente redondeado al principio y termina en  
 punta.

Como ya se ha mencionado, el botón de presión giratorio 5 está provisto de una oquedad que posee un perfil interior de forma de cruz. Para la sintonización se enchufa en esta oquedad una llave de vaso que, de acuerdo con el invento, es al mismo tiempo el empujador de maniobra 19 para un interruptor AFC. Con el empujador de maniobra se pueden accionar además también los órganos de maniobra para la selección de la gama de frecuencias. Se tiene que apretar para ello únicamente el botón de presión giratorio y a continuación se tiene -  
 10 que llevar éste a una de las posiciones de maniobra.

El propio empujador de maniobra 19, fabricado a base de material sintético, está constituido por una barra de maniobra 8 y una parte de cabeza de accionamiento conformada 9. Esta posee un diámetro sustancialmente mayor que la barra de maniobra, con lo que en conjunto se proporciona un giro más cómodo del botón de presión giratorio. Para guiar en la disposición de pulsadores la barra de maniobra, que presenta en sección transversal un perfil en forma de cruz, se ha previsto -  
 15 en el alojamiento de memoria 18 una ranura de guía 16 configurada también en forma de cruz. La parte de cabeza de accionamiento 9 está estriada en el borde o configurada de cualquier otro modo que facilite el agarre. Es posible así en unión del diámetro relativamente grande una sintonización exacta y fina de la tensión de sintonización. El propio botón de accionamiento está constituido, como se desprende de las figuras 5 y 6,  
 20 por al menos dos discos 26 que están unidos entre sí por una pieza de unión 28 de pequeño diámetro. Se origina de este modo

una ranura anular 29 que permite extraer mejor el empujador -  
 de maniobra 19 de la caja mediante el encaje de los dedos o -  
 mejor dicho, de las uñas de los dedos en esta ranura anular.  
 El ejemplo de ejecución de un empujador de maniobra represen-  
 5 tado en las figuras presenta dos discos. Por supuesto, pueden  
 estar presentes también más de dos discos. El último disco -  
 dispuesto en cada caso por el lado del extremo está configura-  
 do en forma abombada para hacer posible un desplazamiento más  
 fácil de la banda de celosía guiada sobre el empujador de ma-  
 10 niobra y, por tanto, una introducción del empujador de manio-  
 bra en la caja para accionar el interruptor AFC 30.

Este interruptor AFC 30 está constituido, como se -  
 puede apreciar en las figuras 3 y 4, por una primera pieza de  
 contacto estacionaria 31 que está hecha a base de alambre. La  
 15 segunda pieza de contacto 32 está hecha también de alambre. -  
 Esta segunda pieza de contacto está configurada en dos brazos,  
 estando formado un brazo por el elemento de contacto bascuia-  
 ble 33. Este elemento de contacto, aparte de servir para el -  
 establecimiento de contacto, sirve todavía para expulsar el -  
 20 empujador de maniobra de la caja al desplazar la banda de ce-  
 losía hasta el punto de que pueda ser enteramente extraído de  
 forma cómoda con el dedo por encaje de la uña del dedo en la  
 ranura anular. El otro brazo está formado por la pieza de co-  
 nexión estacionaria 34. Ambos brazos están unidos entre sí -  
 25 por medio de espiras 35 de forma de anilla que están situadas  
 en torno a un muñón conformado 36 que constituye una especie  
 de apoyo de reacción para la segunda pieza de contacto. Ade-

más, la pieza de conexión estacionaria 34 se apoya todavía en una hendidura 37 de un elemento de sujeción conformado 38. La figura 3 muestra al interruptor AFC en la posición "CONEXION", mientras que en la figura 4 se ha representado la posición -  
 5 "DESCONEXION". Siempre y cuando se ajuste de nuevo la tensión de sintonización con ayuda del empujador de maniobra, se desconecta el interruptor AFC por la extracción del vástago de -  
 maniobra desde la caja. Sin embargo, cuando está cerrada la -  
 banda de celosía, se encuentra conectado entonces el interrup-  
 10 tor AFC, de modo que puede entrar en acción la regulación auto-  
 mática de frecuencia.

Cuando están presentes dos alojamientos de memoria con dos filas de botones de presión giratorios y se debe rea-  
 lizar una sintonización en la fila en la que no se encuentra  
 15 ningún interruptor AFC, entonces, si se quiere utilizar el em-  
 pujador de maniobra como medio auxiliar para hacer girar los  
 botones de presión giratorios, se tiene que desplazar la ban-  
 da de celosía en la otra fila hasta el punto de que pueda ser  
 extraído el empujador de maniobra y, por tanto, el interruptor  
 20 AFC se encuentre en la posición "DESCONEXION".

Otra forma de ejecución del empujador de maniobras se ha representado en las figuras 5 a 7. Al menos el disco ex-  
 tremo 39 presenta en su semicírculo dos incisiones enfrenta-  
 das 40. Estas incisiones están configuradas en forma de seg-  
 25 mentos en V con un ángulo recto. Además, están dispuestas -  
 de modo que un borde recto respectivo de una incisión discurre  
 paralelamente. Estas incisiones cooperan con apéndices -

41 que se encuentran en el lado interior de la banda de celosía. Cuando está enchufado el empujador de maniobra de modo que las incisiones se encuentran abajo de conformidad con la figura 6, es decir, hacia la fila de botones de presión giratorios, los apéndices 41 penetran en estas incisiones 40, de modo que el interruptor AFC se encuentra en la posición "DESCONEXION", aun cuando la banda de celosía esté enteramente desplazada hacia arriba. Si se quiere conseguir que el interruptor AFC ocupe la posición "CONEXION", es necesario únicamente introducir en la caja el empujador de maniobra girado en 180 grados. Si se desplaza entonces hacia arriba la banda de celosía, los apéndices 41 tropiezan con sus chaflanes 42 sobre el disco 39 configurado en forma abombada en la superficie y desplazan el empujador de maniobra hacia atrás, de modo que el interruptor AFC pasa a la posición "CONEXION". Gracias a estas medidas constructivas tomadas en el segundo ejemplo de ejecución del empujador de maniobra es así fácilmente posible establecer a elección ambas posiciones del interruptor AFC cuando está cerrada la banda de celosía.

No se ha representado en las figuras la forma de ejecución en la que la depresión está cubierta por una puerta abatible. Si se quiere tener también aquí la posibilidad de selección para el interruptor AFC, pueden estar conformados entonces en la puerta abatible uno o dos muñones sobresalientes que, según la posición del empujador de maniobra, cooperan con una o varias incisiones o con el disco extremo.

- REIVINDICACIONES -

1.- Disposición de pulsadores para aparatos recepto-  
res de telecomunicación, en particular para receptores de te-  
levisión, con pulsadores que se disparan mutuamente para co-  
nectar valores eléctricos almacenables, discrecionalmente -  
ajustables, de memorias de canales constituidas por varios di-  
visores de tensión para la sintonización por diodos de capaci-  
dad, con botones de presión giratorios asociados a los pulsa-  
dores correspondientes, susceptibles de ser hechos girar con  
un medio auxiliar, desplazable, ocultos detrás de una cubier-  
ta en una depresión y destinados a la sintonización de cana-  
les y, en caso necesario, a la selección de una gama de fre-  
cuencias que es ajustable en una posición del botón de pre-  
sión giratorio diferente de la posición de sintonización por  
giro hasta alcanzar diferentes posiciones angulares de encla-  
vamiento, y con un interruptor que puede ser accionado en ca-  
so de necesidad con ayuda de un empujador de maniobra a tra-  
vés de la cubierta, caracterizada porque el empujador de ma-  
niobra es al mismo tiempo un medio auxiliar para hacer girar  
los botones de presión giratorios.

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracte-  
rizada porque el empujador de maniobra está constituido por -  
una barra de maniobra y una parte de cabeza de accionamiento  
conformada cuyo diámetro asciende a un múltiplo del de la ba-  
rra de maniobra.

3.- Disposición según la reivindicación 2, caracte-  
rizada porque la barra de maniobra presenta en sección trans-



das unas espiras de forma de anillas de la segunda pieza de -  
contacto.

8.- Disposición según una de las reivindicaciones 1  
a 7, caracterizada porque la cubierta es una banda de celosía  
5 desplazable en la disposición de pulsadores.

9.- Disposición según una de las reivindicaciones 1  
a 7, caracterizada porque la cubierta es una puerta bascula-  
ble .

10.- Disposición según una de las reivindicaciones  
10 1 a 8, caracterizada porque el disco extremo de la parte de -  
cabeza de accionamiento presenta dos incisiones enfrentadas -  
en un semicírculo, en las cuales puede encajar un apéndice -  
respectivo conformado sobre el lado interior de la banda de -  
celosía y provisto de un chaflán, siempre que el empujador de  
10 maniobra está enchufado de modo que ambas incisiones están si-  
tuadas hacia la fila de botones de presión giratorios. ....

11.- Disposición según la reivindicación 10, carac-  
terizada porque las incisiones están configuradas en forma de  
segmentos en V con un ángulo recto y discurren paralelamente  
15 en uno de los bordes rectos.

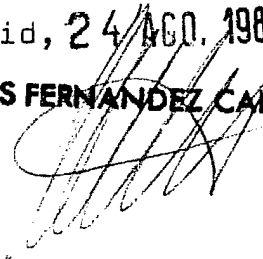
12.- DISPOSICION DE PULSADORES PARA APARATOS RECEP-  
TORES DE TELECOMUNICACION".

Tal como se describe y reivindica en la presente -

Memoria Descriptiva, que consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 24 ABO. 1981

**CARLOS FERNANDEZ CANDELAS**  
P. P.



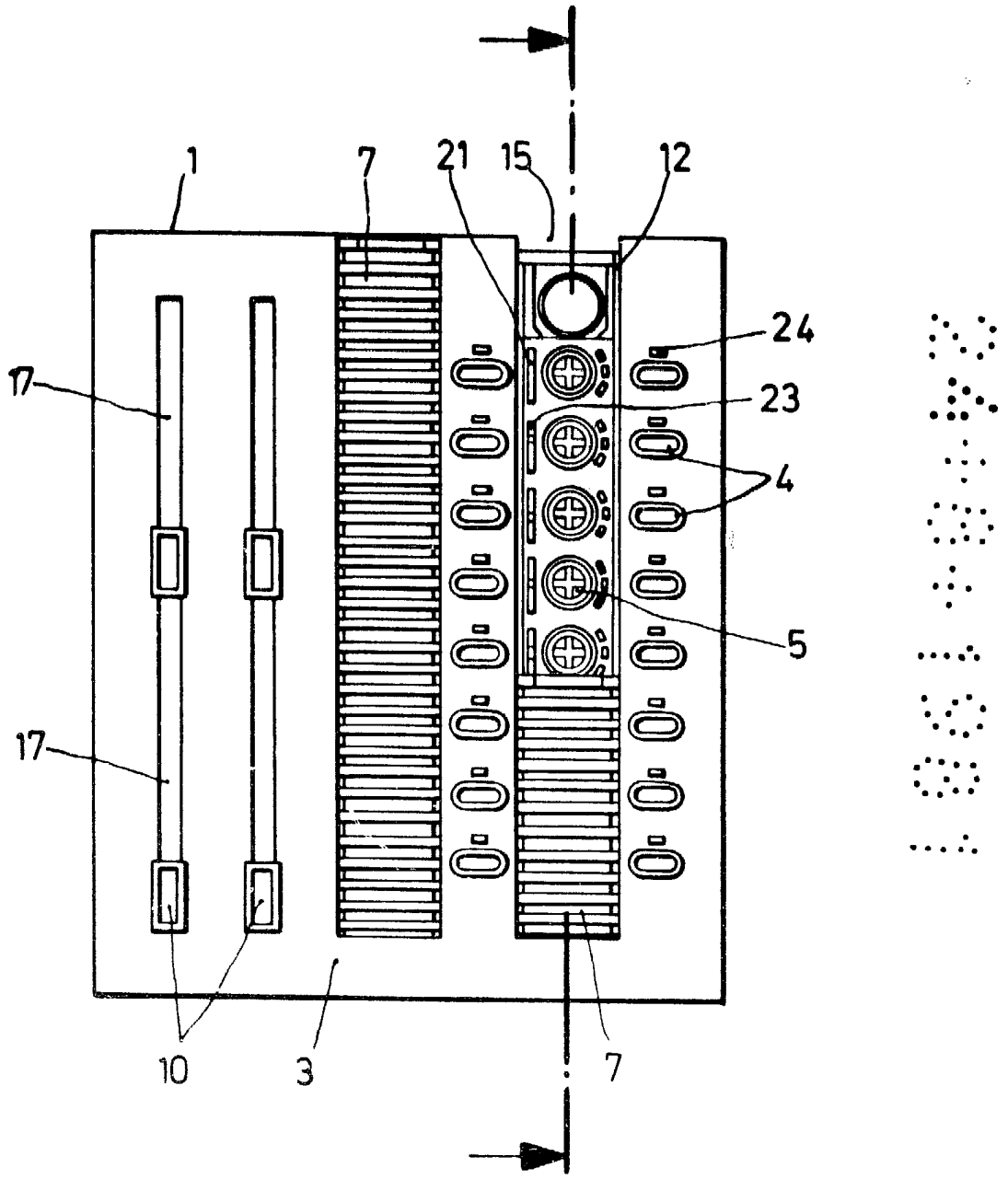


Fig.1

Escale Variable

Madrid 24 agosto 1981

*Handwritten signature*

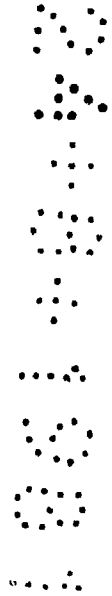
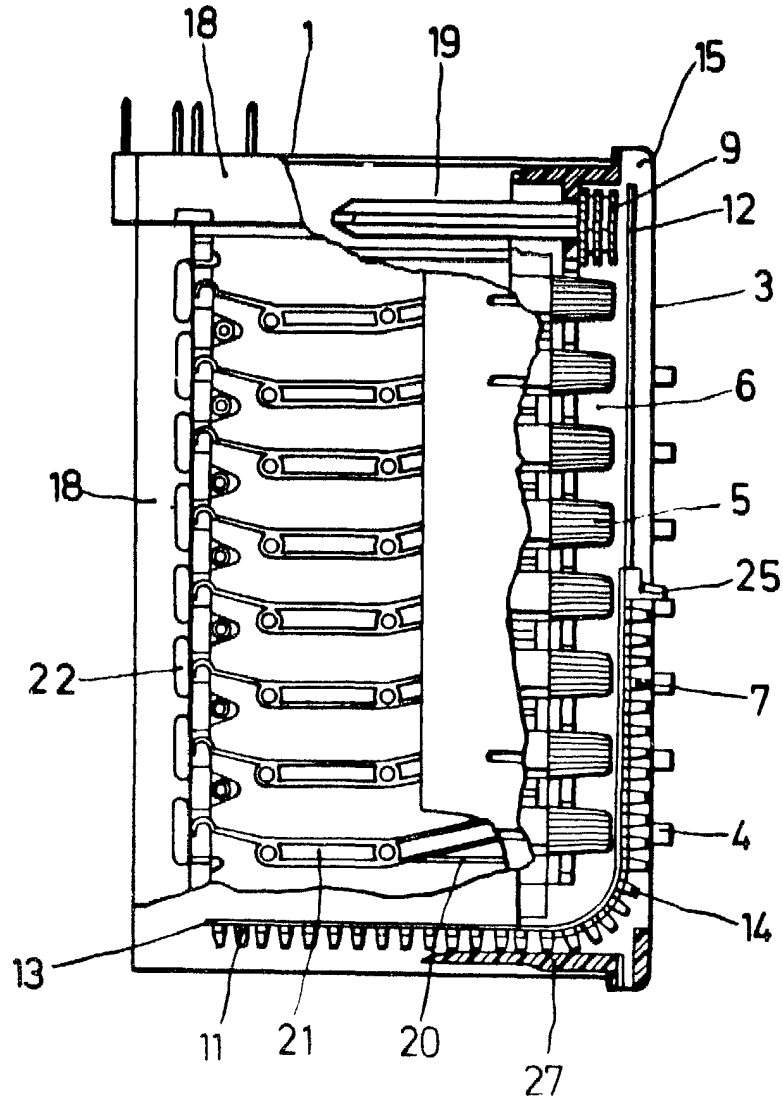


Fig.2

Escala Variable

Madrid 24 agosto 1981

*Handwritten signature*

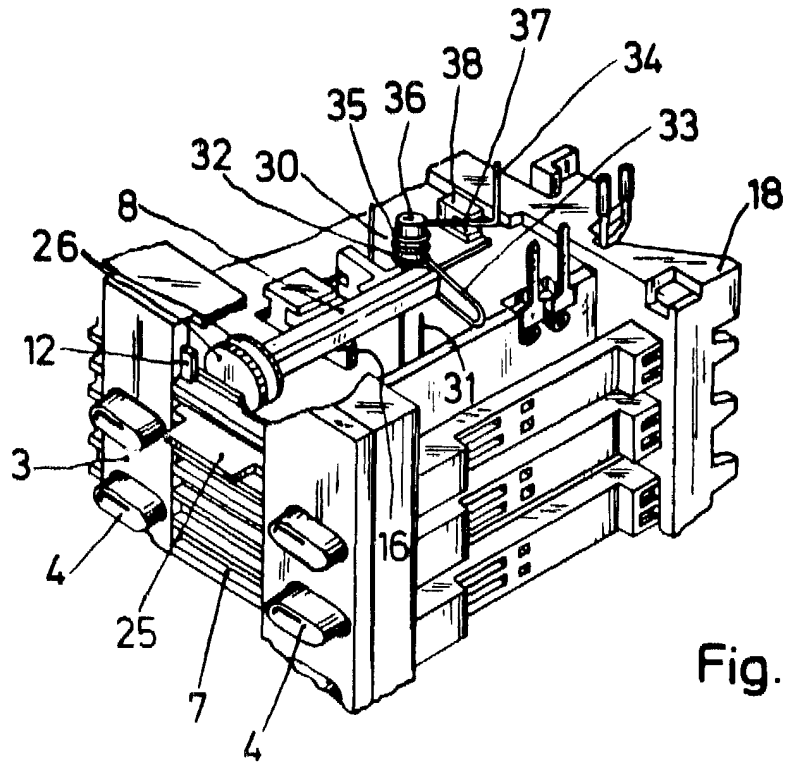


Fig. 3

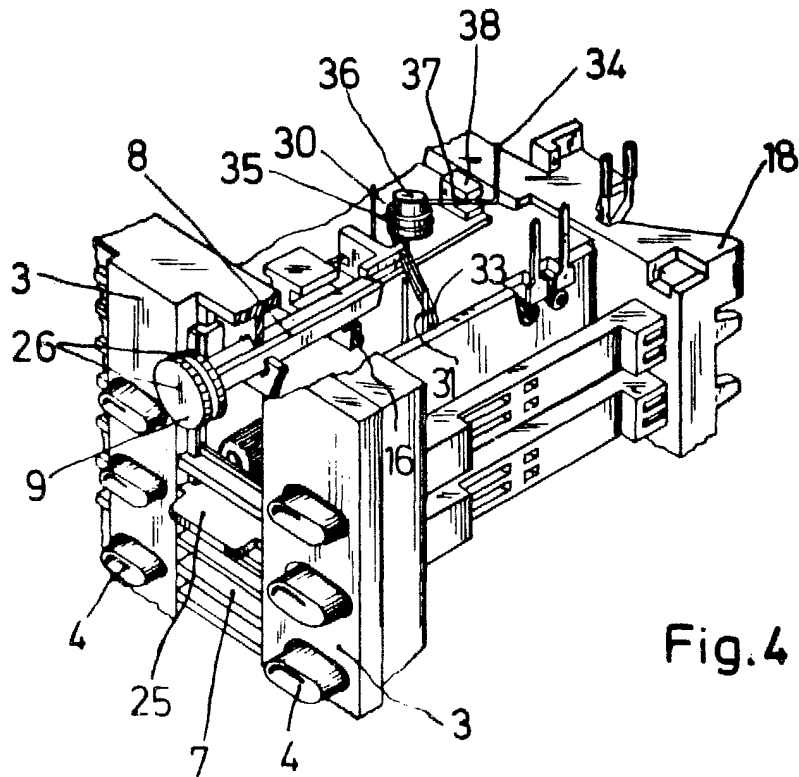
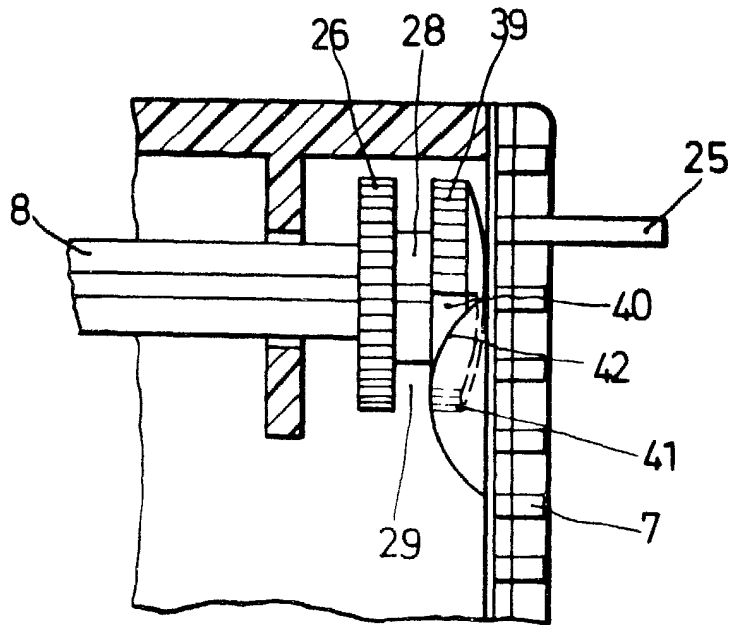
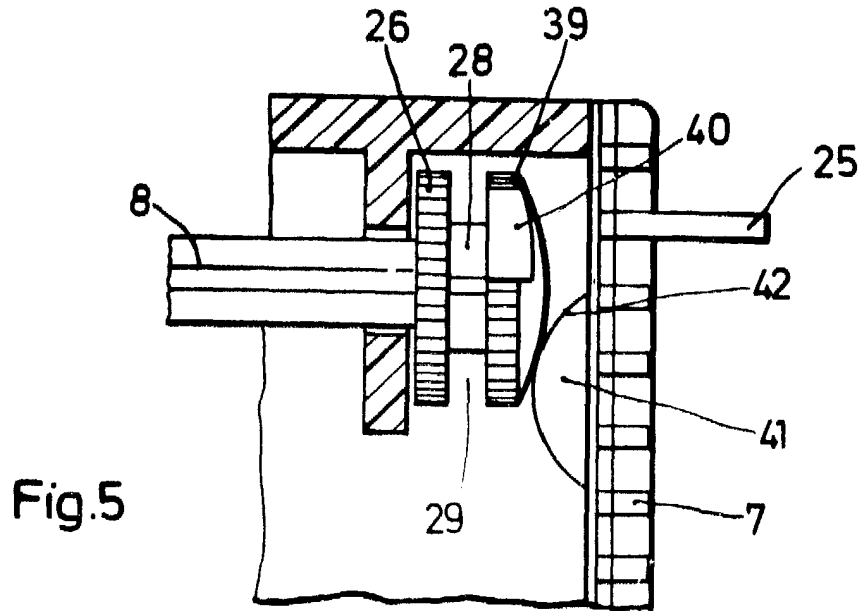


Fig. 4

Escala Variable

Madrid 24 agosto 1981



Escala Variable

Madrid 24 agosto 1981

*Handwritten signature*

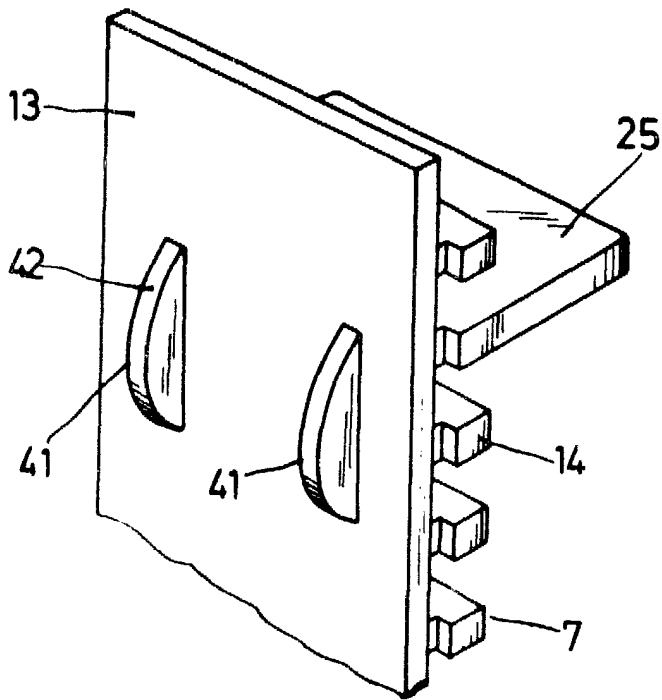
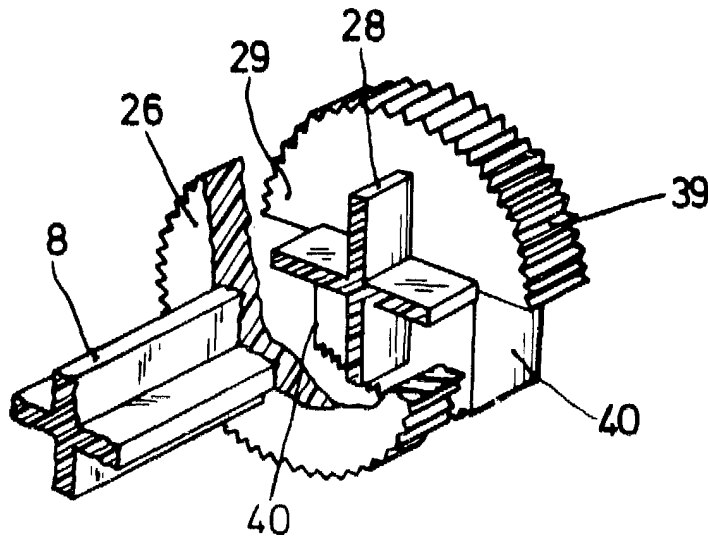


Fig.7

Escala Variable

Madrid 24 agosto 1981

*Handwritten signature*