

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>294562</b>	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION  	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

16 Oct. 1900

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F24C 7/08
--------------------------	-----------------------------------------------

(62) TITULO DE LA INVENCIÓN  
 "DISPOSITIVO SELECTOR-CAMBIADOR DE TENSION ELECTRICA ROTATIVO. PARA ESTUFAS BITENSION Y SIMILARES"

(71) SOLICITANTE (S)  
 OFICINA DE INVESTIGACION AGRUPADA S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
 Matxaria, 1-10 EIBAR (GUIPUZCOA)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE  
 D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ 309/3

3205 JT/SG

1                   La presente memoria descriptiva tiene como fin  
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio  
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio  
nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legis-  
5                   lación, que como el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO SE-  
LECTOR-CAMBIADOR DE TENSION ELECTRICA ROTATIVO PARA ESTUFAS BITEN-  
SION Y SIMILARES".

                  En los aparatos electrodomésticos y particular-  
mente en las estufas eléctricas es conocido disponer de la posibi-  
10                   lidad de regular la potencia calorífica y de la posibilidad de --  
funcionamiento bajo dos tensiones eléctricas diferentes que son -  
normalmente 120 y 220 voltios.

                  En los aparatos de este tipo conocidos en la ac-  
tualidad la realización práctica de estas dos posibilidades se --  
15                   plasma en dotar al aparato de dos elementos independientes, cada -  
uno con su concreta misión específica y que son:

- Un mando selector de la potencia calorífica -  
y su correspondiente circuito eléctrico;
- Un mando cambiador de tensión y su correspon-  
20                   diente circuito eléctrico que permite predis-  
poner el aparato para conectarlo a la tensión  
de funcionamiento deseada.

                  La presente invención presenta una ventajosa so-  
lución respecto de las disposiciones conocidas, según la cual se  
25                   consigue concentrar en un único mando y en un único circuito eléc-

1 trico las dos antedichas funciones de selección de la potencia -  
calorífica a suministrar por la estufa y de adaptación del apara  
to para una de las dos tensiones hábiles de funcionamiento que -  
en lo que sigue supondremos que corresponden a los valores de --  
5 120 y 220 voltios mencionados.

Para conseguirlo, la presente invención contempl  
pla la disposición de dos resistencias calefactoras iguales com-  
binadas con un conmutador rotativo con una posición de desconec-  
10 xion y dos posiciones operativas sucesivas en sentido dextrorsum  
estando interconectadas las resistencias y el conmutador rotati-  
vo de tal manera que en la primera de las posiciones operativas  
las resistencias quedan conectadas en serie soportando cada una  
la mitad del voltaje o tensión de alimentación del aparato, en -  
tanto que en la segunda de las posiciones operativas dichas re--  
15 sistencias calefactoras quedan conectadas en paralelo y sometid-  
as cada una, por tanto, a la totalidad del voltaje de alimenta-  
ción de la estufa.

En la presente invención las resistencias calele  
factoras están dimensionadas eléctricamente de acuerdo con la me-  
20 nor de las dos tensiones utilizables por la estufa, es decir 120  
voltios.

Por otra parte, la presente invención compren-  
de también la disposición de medios mecánicos que impiden que --  
pueda alcanzarse la segunda posición operativa cuando la tensión  
25 de funcionamiento es de 220 voltios, mientras que, cuando la ten

1 sión de funcionamiento es de 120 voltios, sí puede ser alcanzada  
dicha segunda posición operativa.

5 Como consecuencia de esta disposición preconizada, cuando la estufa es alimentada con 120 voltios, la potencia  
calorífica suministrada por las resistencias en la segunda posición operativa (resistencias en paralelo) es la correspondiente  
a su máximo rendimiento, ya que están trabajando a la tensión para la que están calibradas; en cambio, si a la tensión de funcionamiento de 120 voltios se utiliza la primera posición operativa  
10 (resistencias en serie) las resistencias trabajan a la mitad de voltaje y disipan, por tanto, una potencia calorífica sensiblemente inferior. Es decir, que con esta invención preconizada se consigue disponer de dos grados de calentamiento, correspondiendo uno de ellos a una infrutilización de la capacidad de suministro de potencia por las resistencias calefactoras que se traduce en un alargamiento de la vida útil de las mismas.

15 Cuando la tensión utilizada es la de 220 voltios las resistencias (que son de 120 voltios) proporcionan su máxima potencia calorífica en la primera posición operativa (resistencias en serie) y los medios mecánicos que impiden alcanzar la segunda posición operativa constituyen un seguro que evita el quemado de las resistencias.

20 De acuerdo con lo expuesto, las principales ventajas de la invención se resumen en las siguientes:

25 - Simplificación de elementos, ya que, al uti-

1                    lizar el único conmutador según lo descrito,  
se suprime el clásico conmutador bitensión -  
con su cableado correspondiente.

5                    - Con tensión de alimentación de 220 voltios -  
no puede alcanzarse la segunda posición ope-  
rativa, lo que impide el quemado de las re--  
sistencias calefactoras.

10                   - Con tensión de alimentación de 120 voltios -  
se dispone de una situación de funcionamien-  
to de consumo reducido, cuya utilización su-  
pone un notable alargamiento de la vida útil  
de las resistencias calefactoras.

15                   Para comprender mejor la naturaleza del presen-  
te invento en el plano adjunto hacemos una representación esque-  
mática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y sus-  
ceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alte--  
ren las características esenciales.

20                   La figura 1 es una vista en perspectiva explo-  
sionada que representa el dispositivo según la invención mostran-  
do los elementos integrantes del mismo desde el punto de vista -  
mecánico. En ella no aparece representado el cuerpo del conmuta-  
dor, ya que éste únicamente tiene interés desde el punto de vis-  
ta eléctrico y por ello es representado por el área de punto y -  
raya indicada en los esquemas eléctricos representados en las fi-  
25                   guras 7, 8 y 9, que ayudan a explicar la funcionalidad de dicho

1 conmutador. En ella aparece parcialmente seccionado el mando del conmutador para mostrar el tetón.

5 La figura 2 es una vista frontal del dispositivo preparado para la tensión de funcionamiento de 120 voltios. En ella aparece representado de punto y raya el contorno del mando del conmutador. Asimismo aparece representado dentro de la -- ventana el contorno del tetón en tres posiciones, siendo la de - trazo lleno, la posición de desconexión y las otras dos de trazo discontinuo las posiciones operativas posibles para este voltaje.

10 La figura 3 es una vista semejante a la anterior, pero para la tensión de 220 voltios, mostrándose en el recorrido útil de la ventana el tetón en la posición de desconexión (trazo lleno) y en la única posición operativa posible (trazo discontinuo).

15 La figura 4 es una vista en planta superior de la placa.

La figura 5 es una vista de la placa en sección dada según la línea V-V indicada en la figura 4.

20 La figura 6 es una vista ampliada del detalle - indicado en la figura 5 y permite apreciar claramente la configuración del gancho y la nervadura.

25 Las figuras 7, 8 y 9 son respectivas vistas que representan el esquema eléctrico de funcionamiento del dispositivo en la posición de desconexión, en la primera posición operativa y en la segunda posición operativa.

1 En ellas se aprecian las siguientes particularidades:

1 .- Resistencia calefactora de 120 voltios.

2 .- Conmutador.

5 3 .- Borne de conexión a la red.


4 .- Placa.


5 .- Carcasa.


6 .- Mando del conmutador (2).

7 .- Eje.

10 8 .- Dial.

9 .- Ventana arqueada de la placa (4). 

10 .- Ventana arqueada de la carcasa (5). 

11 .- Tetón. 

12 .- Brazo radial.

15 13 .- Extremo en gancho. 

14 .- Nervadura. 

15 .- Alojamiento. 

16 .- Oreja de la placa (4). 

20 El Modelo preconizado es un dispositivo selector-cambiador de tensión eléctrica rotativo para estufas bitensión y similares que, tal y como se muestra en los esquemas eléctricos de las figuras 7, 8 y 9 consta básicamente de dos resistencias calefactoras (1) dimensionadas para la menor de las dos tensiones (120 voltios) a utilizar por la estufa y un conmutador  
25 (2) con una posición de desconexión (figura 7) y dos posiciones

1 operativas (figuras 8 y 9) provisto de los correspondientes bornes  
de conexión de red (3), estando el conmutador conexasionado inte --  
riormente y en relación con las resistencias (1) de tal manera --  
que en la primera posición operativa (figura 8) las resistencias  
5 (1) quedan conectadas en serie y en la segunda posición operativa  
(figura 9) las resistencias (1) quedan conectadas en paralelo; --  
todo ello, de manera que con un único conmutador se consigue go--  
bernar la variación de potencia calorífica y el cambio de tensión  
de funcionamiento.

10 El dispositivo preconizado comprende también me  
dios mecánicos que impiden alcanzar la segunda posición operativa  
cuando la tensión de funcionamiento utilizada es la de 220 vol---  
tios, ya que de otro modo las resistencias de 120 voltios queda--  
rían sometidas a 220 voltios y se quemarían. Estos medios mecáni-  
cos consisten preferentemente en una placa (4) que queda intercala  
15 da entre la carcasa (5) del aparato y el mando (6) del conmutador  
(2), siendo dicha placa atravesada por el eje (7) del mando (6) y  
teniendo dicha placa (4) un cuerpo central de perímetro tal que -  
queda ocupando el núcleo de un dial (8) en el que figuran indica-  
das las posiciones angulares correspondientes a las dos tensiones  
20 de funcionamiento y a las tres posiciones hábiles del conmutador.

25 La placa (4) y la carcasa (5) poseen sendas ven  
tanillas arqueadas (9 y 10) iguales por las que es susceptible de --  
discurrir un tetón (11) solidario del mando (6) y la placa (4) --  
puede situarse en respectivas posiciones angulares adelantada y -

1 retrasada (en sentido dextrorsum) las cuales son ilustradas en -  
las figuras 2 y 3.

5 En la posición adelantada de la placa (4) (fi-  
gura 2) las ventanas (9 y 10) resultan coincidentes permitiendo  
al tetón (11) recorrerlas en toda su amplitud, o lo que es lo -  
mismo, permitiendo que el mando (6) del conmutador (2) pueda al  
canzar la segunda de las posiciones operativas que es la que co  
rresponde al sector del dial (8) marcado con el número "2".

10 En la posición retrasada de la placa (4) (fi-  
gura 3) la ventana arqueada (9) de ésta eclipsa la parte má  
adelantada (en sentido dextrórsu) de la ventana arqueada (10)  
de la carcasa (5), lo cual se traduce en una disminución del  
recorrido útil del tetón (11) el cual no podrá sobrepasar el fi  
nal de la ventana (9), ahora en posición más retrasada, y ello  
15 se traduce en que el mando (6) no podrá pasar de la primera de  
las posiciones operativas, la cual corresponde al sector del  
dial (8) marcado con el número "1".

20 El enclavamiento de las posiciones adelantada  
y retrasada de la placa (4) se consigue en una realización pre-  
ferente mediante la determinación en la placa (4) de un brazo -  
radial (12) con su extremo libre configurado en un gancho (13)  
provisto de una nervadura (14) rigidizante (figuras 5 y 6), sien  
do este gancho susceptible de introducirse en uno u otro de dos  
alojamientos (15) practicados en la carcasa (5) de la estufa. Uno  
25 de los alojamientos (15) determina la posición adelantada de la

1 placa (4) correspondiente a la tensión de funcionamiento de 120  
voltios (figura 2), en tanto que el otro alojamiento (15) deter-  
mina la posición retrasada de dicha placa (4) que corresponde a  
la tensión de funcionamiento de 220 voltios.

5 Como se observa en la figura 1, el dial (8) -  
está provisto de cinco sectores consecutivos en sentido dextrór-  
sum y marcados respectivamente con las indicaciones "120", "220",  
"0" (desconexión), "1" y "2". Para facilitar la rápida compren-  
sion e interpretación de las indicaciones de dicho dial (8), la  
10 placa está provista de un par de orejas (16) sobresalientes sec-  
toriales que están ubicadas de tal manera que, en la posición --  
adelantada de la placa (4) una de estas orejas (16) sectoriales  
tapa la indicación "220" y deja visibles "120", "0", "1" y "2",  
es decir, la tensión de funcionamiento y las posiciones hábiles  
15 para dicha tensión; en la posición retrasada de la placa (4) --  
las orejas sectoriales (16) tapan las indicaciones "120" y "2"  
y dejan visible la indicación "220" y las correspondientes a las  
únicas posiciones hábiles para esta tensión de funcionamiento -  
que son las "0" y "1".

20 Descrita suficientemente la naturaleza del pre-  
sente invento, así como su realización industrial, solo cabe aña-  
dir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu-  
cir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales al-  
teraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios In-

1 ternacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho  
de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera po-  
sible, reivindicando la misma prioridad de la presente solici-  
tud.

5 N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nue-  
vo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legisla-  
ción sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSITI-  
VO SELECTOR-CAMBIADOR DE TENSION ELECTRICA ROTATIVO PARA ESTUFAS  
10 BITENSION Y SIMILARES", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

15 1ª .- Dispositivo selector-cambiador de tensión  
eléctrica rotativo para estufas bitensión y similares, caracte-  
rizado porque consta de dos resistencias calefactoras dimensionadas  
para la menor de las dos tensiones a utilizar por la estufa, un -  
conmutador con una posición de desconexión y dos posiciones opera  
tivas, primera y segunda, que corresponden a respectivos conexio-  
nados en serie y en paralelo de dichas resistencias calefactoras,  
y existiendo también medios mecánicos de indicación relacionada -  
20 con la concreta tensión utilizada por la estufa en cada momento,  
los cuales medios mecánicos impiden físicamente que el conmutador  
alcance la segunda de las posiciones operativas (resistencias en  
paralelo) cuando la posición de dichos medios mecánicos es la que  
corresponde a la mayor de las dos tensiones a utilizar por la es-  
tufa; todo ello, en la constitución de un único dispositivo que -  
25

1 comprende en sí mismo el conmutador de potencia de funcionamiento  
y el cambiador de tensión, permitiendo dicho dispositivo disponer  
de una posición adicional de potencia calorífica reducida, cuando  
se utiliza la primera posición operativa (resistencias en serie)  
5 y la tensión de alimentación es la menor, y garantizando que las  
resistencias calefactoras no quedarán sometidas a sobretensión -  
cuando la tensión de alimentación es la mayor.

2a .- Dispositivo selector-cambiador de tensión  
eléctrica rotativo para estufas bitensión y similares, de acuerdo  
10 con la reivindicación anterior, caracterizado porque los medios -  
mecánicos, cuya posición está relacionada con la tensión utiliza-  
da por la estufa y que impiden alcanzar la segunda posición opera-  
tiva (resistencias en paralelo) cuando se utiliza la mayor de las  
dos tensiones, consisten, dichos medios mecánicos, en una placa -  
15 que, atravesada por el eje del mando exterior del conmutador, es-  
tá intercalada entre la carcasa de la estufa y el propio mando --  
exterior, teniendo dichas placas y carcasa sendas ventanas arquea-  
das iguales por las que es susceptible de discurrir un tetón soli-  
dario del mando exterior, que las atraviesa y que en la primera -  
20 posición, o adelantada, de la placa coincidirán, mientras que en  
la segunda posición, o retrasada, de la placa existirá un desfase  
angular que limita el recorrido conjunto útil posible del tetón e  
impide al mando exterior alcanzar la posición más avanzada por la  
facultad de la placa de quedar fija en cualquiera de las dos posi-  
25 ciones.

1                   3a .- Dispositivo selector-cambiador de tensión  
eléctrica rotativo para estufas bitensión y similares, de acuerdo  
con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque prefe--  
rentemente la posición angular adelantada de la placa corresponde  
5                   rá a la menor de las tensiones a utilizar y en esta posición ade-  
lantada las ventanas de dichas placa y carcasa coincidirán permi-  
tiendo que el tetón del mando las recorra en su total amplitud, -  
posibilitando que dicho mando pueda alcanzar en su giro las dos -  
posiciones operativas; la posición angular retrasada de la placa  
10                   corresponderá a la mayor de las tensiones a utilizar y en esta -  
posición retrasada las ventanas se solaparán de manera que el --  
tetón no alcanza en su recorrido el final de la ventana de la --  
carcasa, sino que hace tope anterior en el final de la ventana -  
de la placa, quedando limitado el recorrido del tetón de manera  
15                   que el mando no puede alcanzar la segunda posición operativa --  
(resistencias en paralelo), impidiendo así que las resistencias  
calefactoras, dimensionadas para la menor de las tensiones, pue-  
dan quedar sometidas a la tensión mayor.

20                   4a .- Dispositivo selector-cambiador de tensión  
eléctrica rotativo para estufas bitensión y similares, de acuerdo  
con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque prefe--  
rentemente la placa poseerá sendas orejas sobresalientes destina-  
das a ocultar aquellas indicaciones del dial asociado al mando --  
exterior que no corresponden al estado de funcionamiento de la --  
25                   estufa en cada momento, estando ubicadas dichas orejas de tal ma-

1 nera que en la posición adelantada de la placa quedarán visibles  
en el dial las indicaciones de la menor de las tensiones y de las  
posiciones operativas primera y segunda del conmutador, en tanto  
que, en la posición retrasada de la placa, será visible la indi-  
5 cación de la mayor de las tensiones y la de la primera posición  
del conmutador, ya que es la única de posible utilización para -  
este voltaje.

10 5a .- Dispositivo selector-cambiador de tensión  
eléctrica rotativo para estufas bitensión y similares, de acuerdo  
con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque prefe--  
rentemente la placa tendrá un brazo radial con su extremo libre -  
configurado en un gancho provisto de una nervadura rigidizante, -  
el cual gancho es susceptible de introducirse en uno u otro de --  
15 dos alojamientos practicados en la carcasa de la estufa, corres--  
pondiendo dichos alojamientos con las dos posiciones, adelantada  
y retrasada (en sentido dextrórsum), del brazo radial y correspon-  
diendo cada una de estas posiciones a una de las dos tensiones --  
utilizadas por la estufa.

20 6a .- "DISPOSITIVO SELECTOR-CAMBIADOR DE TENSION  
ELECTRICA ROTATIVO PARA ESTUFAS BITENSION Y SIMILARES"

Según queda sustancialmente descrito en la pre-  
sente memoria descriptiva que consta de quince hojas mecanografía-  
das por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos:

Madrid, a **02 JUN. 1986**

El Agente Oficial.

**JUAN DEL VALLE SANCHEZ**

**P. P.**

**José Izquierdo Faces**



r

Fig 1

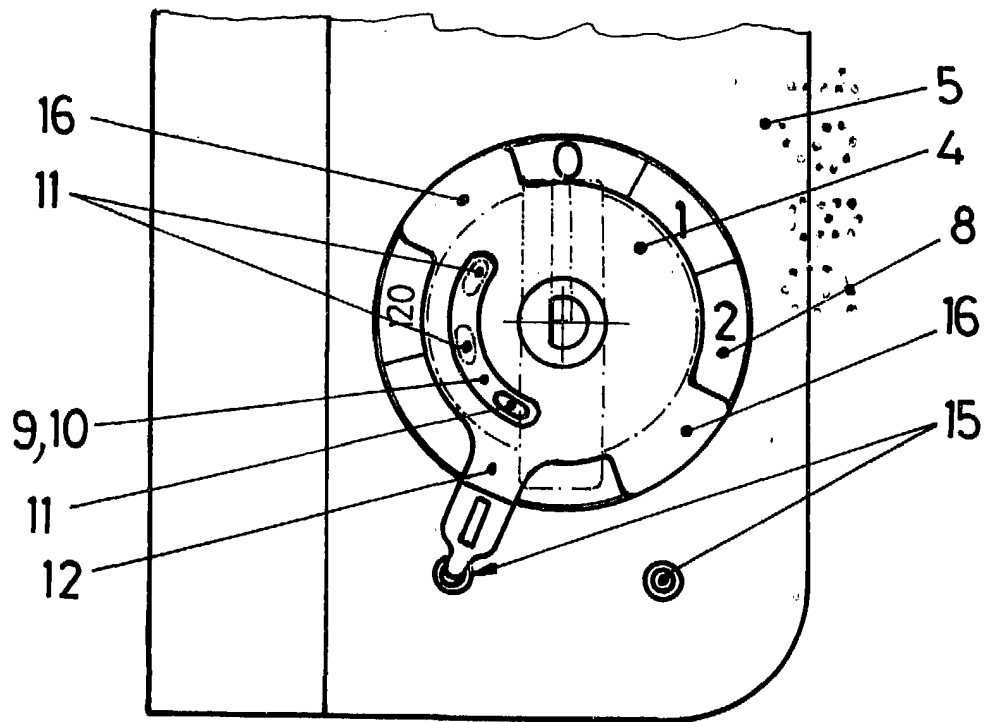
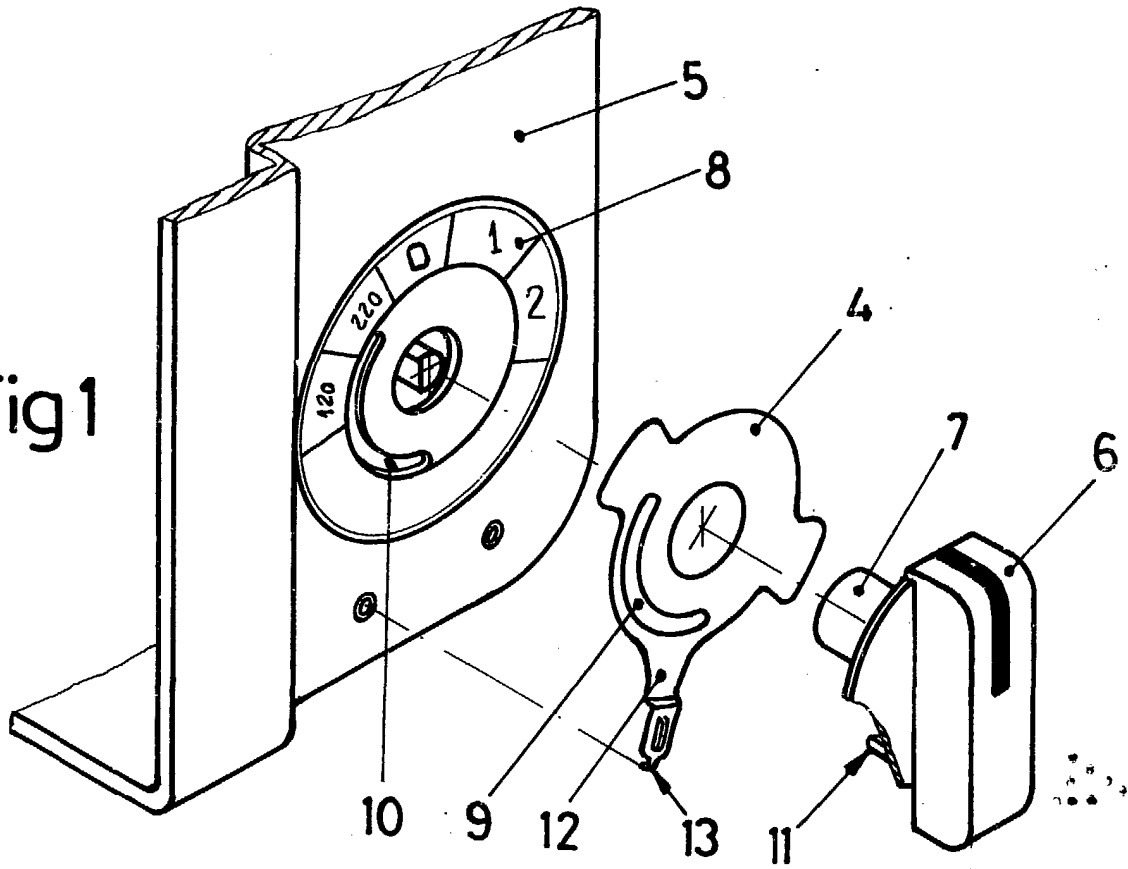


Fig 2

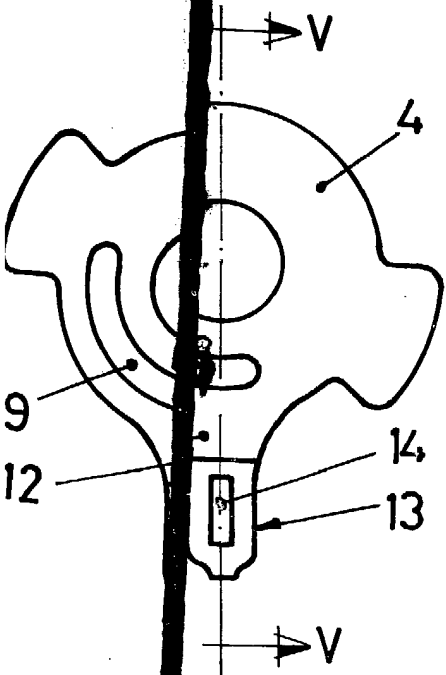


Fig 4

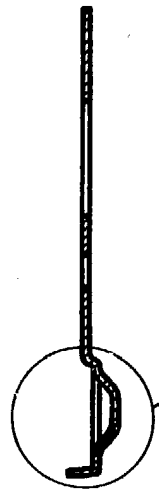


Fig 5

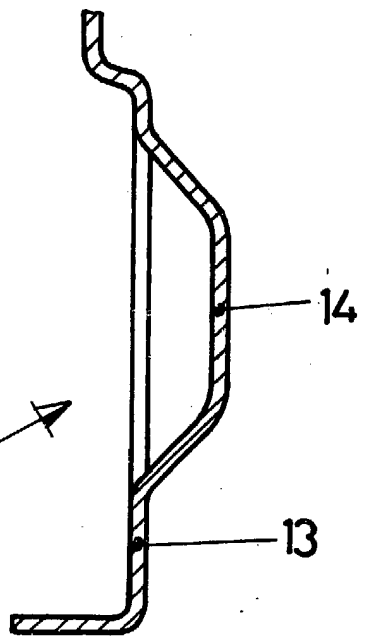


Fig 6

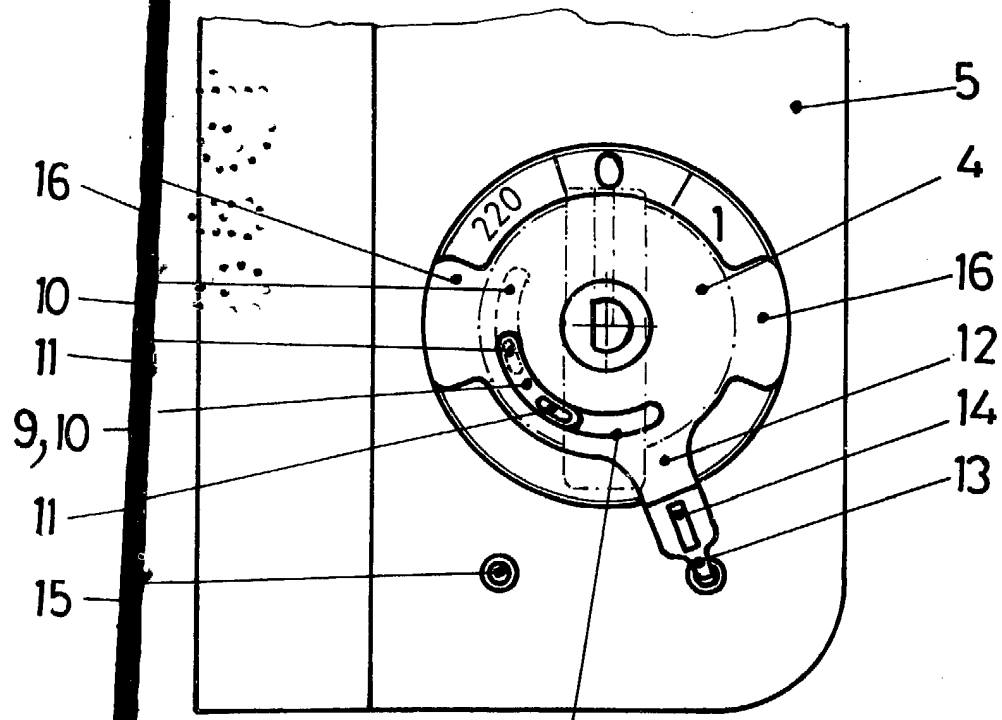
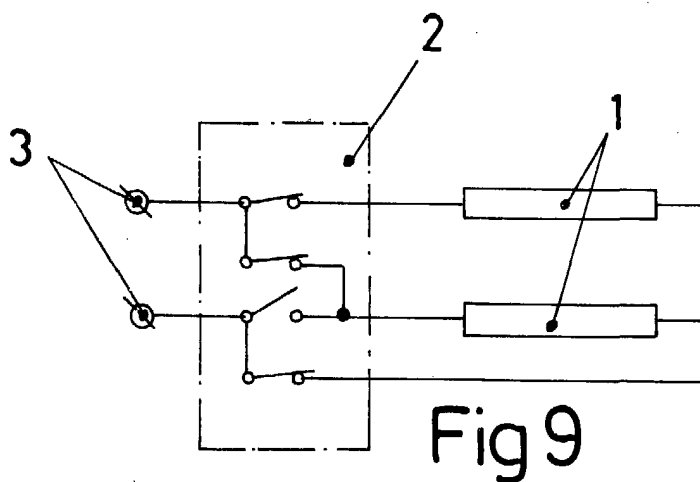
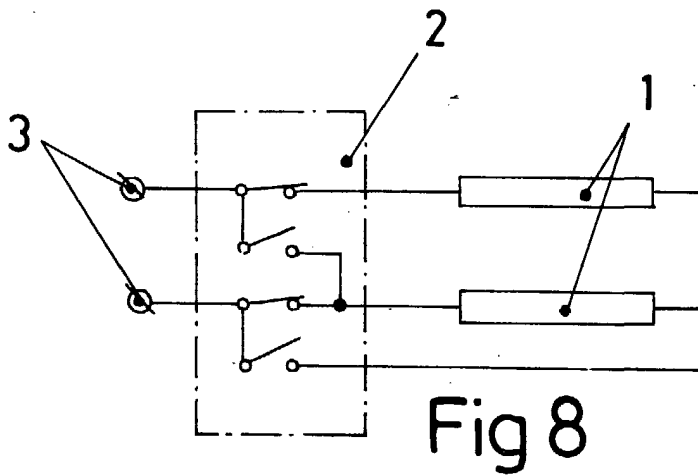
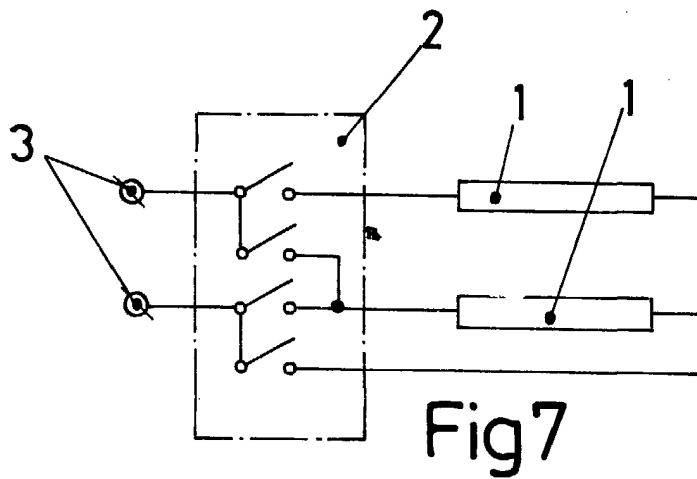


Fig 3

Escala variable  
 Madrid 02 JUN. 1986  
 El Agente Oficial  
**JUAN DEL VALLE SANCHEZ**  
 P. P.  
 José Izquierdo Facas



Escala variable  
Madrid 02 JUN. 1986

El Agente Oficial  
JUAN DEL VALLE SANCHEZ  
P.P.  
José Izquierdo Faces