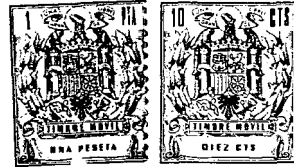




ESPAÑA

19	ES	11	21	22	10	Y
NUMER				226054		
FECHA DE PRESENTACION				ENE. 1977		

MODELO DE UTILIDAD



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

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H02G

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO OPERATIVO ENTRE APARATOS ELECTRICOS A EFECTOS DE SEGURIDAD DE MANIOBRA"	

71	SOLICITANTE (S)
PROJET-CRADY, S. A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Jovellanos, 1 - GIJON.	

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON	

MR/dg/ 6.165

1                   La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con  
5                   la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enuncuado indica, se trata de "DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO OPERATIVO ENTRE APARATOS ELECTRICOS, A EFECTOS DE SEGURIDAD DE MANIOBRA".

10                   En las instalaciones eléctricas son de sobra conocidos los problemas y peligros que se planrean si se puede accionar y se acciona alguno de los aparatos estando otro u otros en determinadas fases operativas. Claramente se concreta este problema en la conjunción de una base de enchufe con su correspondiente interruptor, porque si se realiza la conexión  
15                   en la base de enchufe estando ya el interruptor en la fase de conexión o si se realiza la desconexión, en la base de enchufe permaneciéndolo aún el interruptor en la fase de conexión, en cualquiera de los dos casos se produce un peligro de accidente y avería en la base de enchufe por realizar a tensión la conexión  
20                   o la desconexión.

                  Para aliviar en la medida de lo posible esta latente peligrosidad, se pueden tomar medidas que eviten estos actos por parte de los operarios o los usuarios; pero en las instalaciones existentes en la actualidad no existen soluciones  
25                   suficientemente eficaces a estos efectos, y de hecho se producen en muchos casos esas acciones peligrosas que llevan consigo muy probablemente la avería e incluso el accidente.

                  Pues bien el objeto de la presente invención viene a resolver estos inconvenientes, proponiendo la instalación,  
30                   entre cada dos aparatos interrelacionados en el sen-

1 tido descrito, de un juego de una barra y unas palancas, monta-  
das todas móbilmente, estando la barra ligada al elemento de  
un aparato que se mueve en función de la fase operativa de éste,  
mientras que las palancas está ligadas en alguna manera con la  
5 barra y por otra parte juegan con un elemento del otro aparato  
que adopta una u otra posición en función de la fase operativa  
de este aparato, con las siguientes funciones concretas:

10 1.- Una de las palancas móbiles, dispuesta  
para entablar relación con el elemento móbil del segundo aparato,  
tiene un garfio en correspondencia con la barra, de forma  
que en la fase determinada de este segundo aparato la palanca  
queda en una posición tal que inmoviliza e impide el movimiento  
de la barra, con lo cual se está impidiendo el accionamiento del  
primer aparato; y de esta forma se consigue que este primer apa-  
15 rato quede enclavado inamoviblemente en una fase en tanto que el  
otro aparato está en una determinada situación, pero de manera  
que la actuación operativa en este segundo aparato provoca el  
movimiento de la palanca liberando a la barra, para hacer que  
entonces pueda ser accionado el primer aparato.

20 2.- El accionamiento del primer aparato en  
estas condiciones comporta un movimiento de la barra y el con-  
siguiente desplazamiento de la segunda palanca, en cuyo efecto  
ésta aprisiona e inmoviliza al elemento móbil del segundo apa-  
25 rato, haciendo que no pueda ser ya accionado este segundo aparato  
en tanto el primero no sea accionado a otra fase o situación  
operativa.

30 Estas medidas de seguridad son conseguidas  
con tal perfección por tan simple disposición de la barra y las  
palancas, sin posibilidad de fallos por cuanto que realizan un  
enclavamiento mecánico, firme y robusto, de los dos aparatos

1 en las condiciones descritas. Pero con la particularidad además  
de que si por cualquier fallo uno de los aparatos, concretamente  
el primero, está en fase operativa mientras que el otro aparato  
está en la fase no correspondiente, entonces no se puede actuar  
5 en este segundo aparato por cuanto que una de las palancas impi-  
de rígidamente este efecto, consiguiéndose así una medida de se-  
guridad suplementaria.

Para comprender mejor la naturaleza del in-  
10 vento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática  
de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suscepti-  
ble por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las  
características esenciales.

15 La figura 1 es una representación de alza-  
do del dispositivo incorporado entre una base de enchufe y un  
interruptor rotativo, en la fase de desconexión de ambos aparatos

La figura 2 es una representación homólogo-  
ga a la anterior, pero en la fase de conexión de ambos aparatos.

20 En la realización práctica representada,  
el dispositivo de enclavamiento actúa entre la base de enchufe  
(14) y su correspondiente interruptor rotativo (1), instalados  
sobre el soporte (6) pudiendo ser éste parte de un cuadro eléc-  
trico, de una caja o de un panel.

25 El interruptor rotativo (1) comporta su eje  
(3) y su maneta de accionamiento (2), y en el eje (3) está mon-  
tada la excéntrica (4) con la cual está unida la barra (5), mon-  
tada en el soporte (6) con posibilidad de desplazamiento longi-  
tudinal guiado e incluso equipado con resorte

30 La base de enchufe (14), montada también  
en el soporte (6), forma juego con la clavija (16) que dispone

1 del apéndice (17), estando habilitada en esta base de enchufe  
(14) una cavidad (15) de paso del apéndice (17) en la conexión de  
la clavija (16), pero tal que en esta cavidad (15) está alojadas  
5 las dos palancas (8-11) sin inmovilización; la palanca (8) tiene  
su extremidad quebrada (10) cerrando en la cavidad (15) el paso  
del apéndice (17) de la clavija (16), mientras que su otra extremi-  
dad está conformada en gancho en correspondencia con el extremo  
de la barra (5), con incorporación de un resorte de tracción (9),  
tal que normalmente la palanca (8) queda retraída enganchando su  
10 extremidad en garfio (7) a la barra (5) para inmovilizarla en sen-  
tido longitudinal, y de esta manera, al quedar inmovilizada la ba-  
rra (5), se impide el accionamiento de la maneta (2) del interrup-  
tor rotativo por el enclavamiento que se consigue a través de la  
excéntrica (4); así, según se muestra en la figura 1, estando la  
15 clavija (16) desconectada es imposible accionar la maneta (2) del  
interruptor rotativo (1) hacia la posición de conexión, con la  
rigidez y solidez que establece el enclavamiento de la barra (5).

Por otra parte, la palanca (11) tiene su  
extremo (13) amarrado al de la barra (5), quedando dispuesta en  
20 la cavidad (15) pero retraída en apartamiento respecto al paso  
del apéndice (17) de la clavija (16) en el enchufamiento de ésta  
en la base (14).

Al enchufar la clavija (16) en la base de  
enchufe (14), su apéndice entra por la cavidad (15) hasta chocar  
25 contra la extremidad (10) de la palanca (8), empujando a conti-  
nuación a dicha palanca (8), en contra de la acción del resorte  
(9), hasta dejarla levantada con su extremidad en gancho (7), se-  
parada de la barra (5). Sólo entonces, la barra (5) queda libre  
y la maneta (2) del interruptor rotativo (1), puede ser accionado  
30 hasta la fase de conexión de dicho interruptor. Pero en vir-

1 tud de este accionamiento, la excéntrica (4) del eje (3) despla-  
za a la barra (5), moviendo esta consigo a la palanca (11) en el  
sentido de que avanza en la cavidad (15) y con una ranura (12)  
abraza al apéndice (17) de la clavija (16), de tal manera que  
5 entonces es imposible extraer la clavija (16) y realizar la des-  
conexión respecto a la base de enchufe (14) por el efecto apri-  
sionador que se ha conseguido; y sólo cuando sea accionada la  
maneta (2) del interruptor rotativo hasta la fase de descon-  
exión habrá sido movida la barra y con ella la palanca (11) en  
10 apartamiento hacia atrás, pudiendo entonces y sólo entonces ex-  
traerse la clavija (16) de la base de enchufe (14). Si ello se  
hace, la palanca (8) puede retraerse y se retrae por la acción  
del resorte (9), enganchando entonces con su extremidad en gar-  
fio (7) a la barra (5), e impidiendo como consecuencia el pos-  
15 terior accionamiento de la maneta (2) del interruptor rotativo  
(1) hacia la fase de conexión.

Con la particularidad de que si por cual-  
quier fallo se ha podido actuar en la maneta (2) del interrup-  
tor rotativo llevándolo a la fase de conexión cuando la clavija  
20 (16) está desconectada respecto a la base de enchufe (14), en-  
tonces no puede conectarse después dicha clavija (16) en dicha  
base de enchufe (14), por cuanto que el paso o cavidad (15) que-  
da obstruído por la palanca (11) impidiendo la penetración del  
apéndice (17) y en consecuencia la penetración de la clavija  
25 (16).

Descrita suficientemente la naturaleza  
del presente invento, así como su realización industrial, sólo  
cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posi-  
ble introducir cambios de forma, materia y disposición en cuan-  
30 to tales alteraciones no supongan variación sustancial del mis-

1 mo.

5 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A :

10 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO OPERATIVO ENTRE APARATOS ELECTRICOS A EFECTOS DE SEGURIDAD DE MANIOBRA", en todo de acuerdo con las siguientes

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

15 1.- Dispositivo de enclavamiento operativo entre aparatos eléctricos, a efectos de seguridad de manobra, caracterizado porque un primer aparato comporta una barra ligada a él con desplazamiento forzado hacia una u otra posición en función del estado operativo del aparato, conexión o desconexión, mientras que el otro aparato comporta un juego de dos  
20 palancas acopladas moviblemente y ambas en relación con un apéndice de este aparato, tal que una de las palancas, o palanca de enclavamiento del primer aparato, tiene un extremo en garfio en correspondencia con la barra ligada al primer aparato, engan-  
25 chándola cuando el segundo aparato está en fase de desconexión para impedir entonces la conexión del primero, pero en el accionamiento de aquel su apéndice provoca el desplazamiento longitudinal de esta palanca desenganchándola de la barra para que  
30 pueda ser accionado entonces el primer aparato, mientras que este accionamiento provoca, con el desplazamiento de la barra,

1 el movimiento de la palanca de enclavamiento del segundo aparato hasta una posición en que se engancha con el apéndice del segundo aparato aprisionándole para impedir la desconexión de éste.

5 2.- Dispositivo de enclavamiento operativo entre aparatos eléctricos, a efectos de seguridad de maniobra, de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada porque siendo el segundo aparato una base de enchufe, el cuerpo de la clavija comporta el apéndice actuador, estando montada deslizando  
10 temente en esta base la palanca de enclavamiento del primer aparato de manera que su otro extremo cierra el paso o vía del apéndice de la clavija en la base de enchufe, siendo desplazada en consecuencia dicha palanca por este apéndice en la acción de conexión, hasta la posición de su separación respecto a la barra ligada al otro aparato; mientras que la segunda palanca está  
15 dispuesta junto a ésta pero apartada, y comporta una ranura frente al apéndice, siendo movida hacia él lateralmente por efecto del accionamiento del primer aparato, arrastrada por la barra hasta quedar alojando en su ranura a dicho apéndice, aprisionándolo para impedir la extracción de la clavija respecto a la base de enchufe en tanto el primer aparato esté conectado.

25 3.- Dispositivo de enclavamiento operativo entre aparatos eléctricos, a efectos de seguridad de maniobra, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque por efecto del accionamiento de puesta en servicio del primer aparato la palanca amarrada a la barra entra en la vía o paso del apéndice de la clavija en la base de enchufe, alojándolo en su ranura si está ya enchufada o impidiendo en todo caso su enchufado posterior si, por avería, se ha podido poner en  
30 servicio el primer aparato estando desconectado el segundo.

1                   4.- Dispositivo de enclavamiento operativo  
entre aparatos eléctricos, a efectos de seguridad de maniobra,  
de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado  
porque siendo el primer aparato un interruptor rotativo o simi-  
5 lar, la barra está unida a una excéntrica montada en su eje de  
accionamiento.

5.- "DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO OPERATIVO  
ENTRE APARATOS ELECTRICOS A EFECTOS DE SEGURIDAD DE MANIOBRA".

Según queda sustancialmente descrito en la  
10 presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas mecano-  
grafiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes  
dibujos.

Madrid,

**31 ENE. 1977**

El Agente Oficial,

**MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON**  
P. P.

15

20

25

30

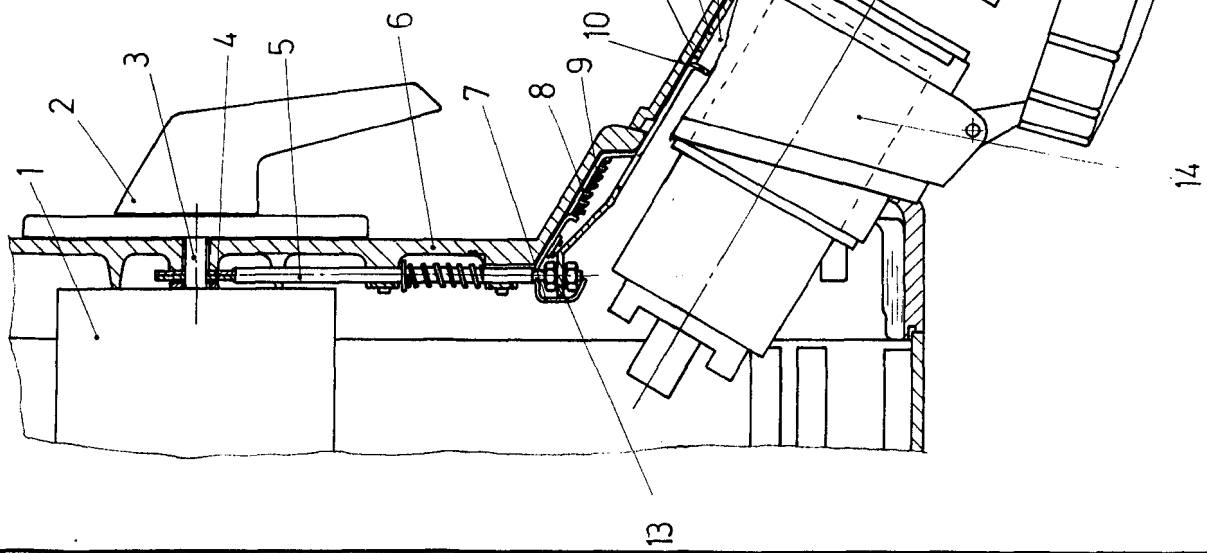


Fig. 1

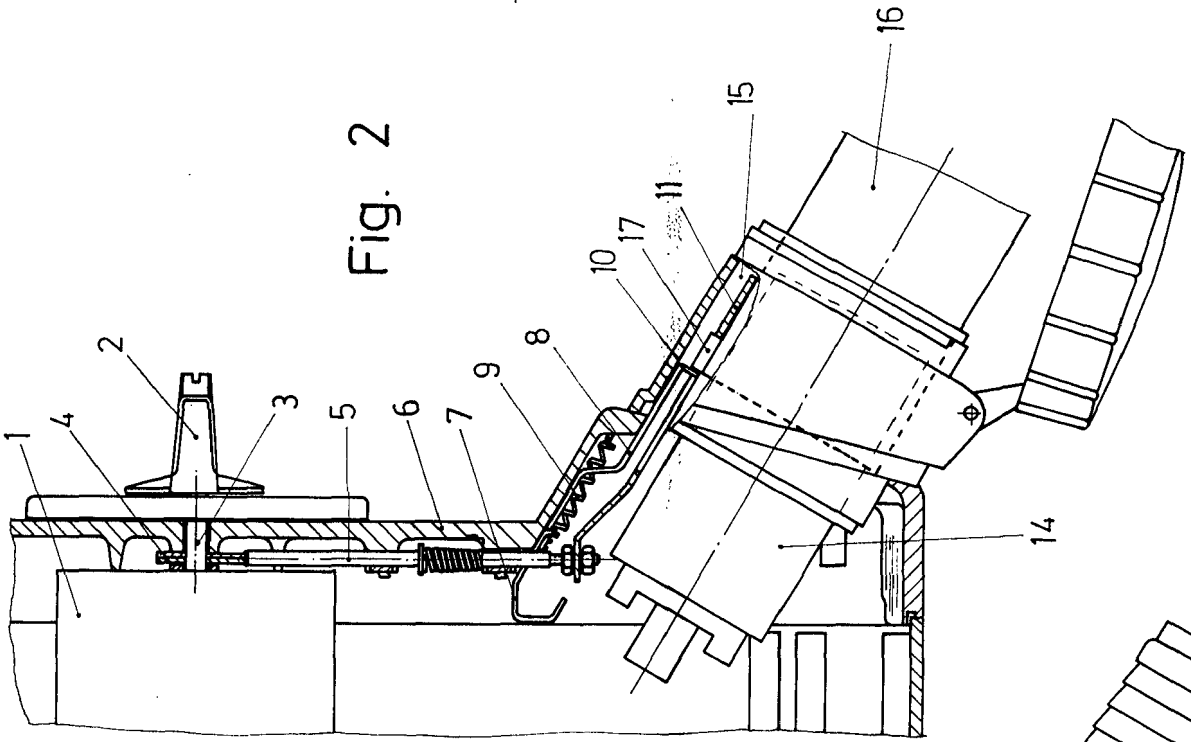


Fig. 2

Escala variable  
 Madrid 23 11 1937  
 El Agente Oficial