

ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 225.864	(10) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 21.1.77	

225.864

MODELO DE UTILIDAD

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01M
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN EQUIPO DE CARGA PARA LAMPARAS ELECTRICAS DE SEGURIDAD.
---

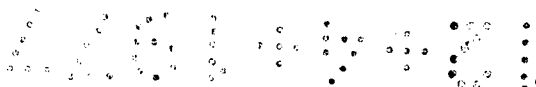
(71) SOLICITANTE (S) S.A. ADARO.
-------------------------------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Poligono nº 2 BANKUNION - TREMAÑES (Asturias).
---

(72) INVENTOR (ES)
--------------------

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.
--



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimienu  
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defini  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteri  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).

1                    La presente invención, según se deduce del enun-  
ciado de esta Memoria Descriptiva, se refiere a un equipo  
de carga para lámparas eléctricas de seguridad, y mas con-  
cretamente para las lámparas de iluminación fijadas al cas-  
5                    co de protección de cierto tipo de trabajadores, como por  
ejemplo los trabajadores de las minas.

                  Este equipo de carga, tiene prevista una estruc-  
tura modular, de tal manera que en función de un módulo ba-  
se único, puede efectuarse el montaje paralelo de cuantos  
10                    aparatos cargadores sean precisos en cada caso.

                  Cada módulo base, está formado por dos paneles  
de carga iguales e independientes entre sí, con capacidad  
cada uno de ellos para almacenamiento y carga de siete lám-  
paras de casco.

15                    Ensamblando entre sí el número de módulos nece-  
sarios, con la colaboración de soportes especialmente dise-  
ñados para éste fin, se consigue el equipo cargador más idó-  
neo para las necesidades particulares de cada usuario.

20                    El equipo de carga cuenta con un conjunto ali-  
mentador, habiéndose previsto que la carga sea individual  
e independiente, asi como que la desconexión sea también  
individual, además de automática, al final de la carga, ha-  
biendose previsto igualmente la existencia de dispositivos  
de protección contra autodescargas, a través del propio  
25                    equipo, asi como alimentación independiente de cada uno de  
los paneles de carga e indicación luminosa del estado de  
fin de carga.

30                    Para complementar la descripción que seguidamen-  
te se va a realizar, y con objeto de una mejor comprensión  
de las características del invento, se acompaña la presente

1 Memoria Descriptiva, formando parte integrante de la misma,  
de un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y  
no limitativo se representa lo siguiente:

5 La figura 1, muestra una vista frontal de un mó-  
dulo de montaje correspondiente a un equipo de carga para  
lámparas eléctricas de seguridad, realizado según la inven-  
ción.

La figura 2, muestra una vista en alzado lateral  
del aludido módulo de montaje.

10 La figura 3, muestra un ejemplo de adaptación de  
cuatro módulos constituyendo un bloque compacto.

La figura 4, muestra un detalle en perspectiva  
del modo de acoplamiento de cada módulo al soporte lateral  
del mismo.

15 La figura 5, muestra un detalle en perspectiva  
del acoplamiento o conexión eléctrica entre dos módulos su-  
perpuestos y la caja de conexiones.

20 La figura 6, muestra un detalle, también en pers-  
pectiva, de la conexión eléctrica entre dos módulos en dis-  
posición adyacente.

La figura 7, muestra un diagrama correspondiente  
al circuito de carga y desconexión del equipo objeto de la  
invención.

25 La figura 8, muestra finalmente un esquema co-  
rrespondiente a un equipo de carga a corriente constante,  
denominado banco hospital.

30 A la vista de éstas figuras, se observa como ca-  
da módulo 1 está constituido por dos paneles de carga 2 y  
3 iguales y superpuestos, para el almacenamiento y carga ca-  
da uno de ellos de siete lámparas de casco, contando cada uno

1 de estos paneles con un interruptor de encendido 4, un pi-  
loto indicador de puesta en marcha 5, un portafusible 6,  
un piloto indicador 7 de fusión del fusible, constituyendo  
5 estos cuatro elementos los comunes al conjunto de las sie-  
te lámparas de que consta cada panel, apareciendo además  
en cada panel y por cada lámpara de casco, un piloto 8 in-  
dicador de fin de carga, un amperímetro 9 indicador de car-  
ga, dos contactos de carga 10 y un taco 11 de separación  
entre las lámparas.

10 Los dos paneles aludidos 2 y 3, se montan so-  
bre dos soportes laterales 12 a través de escuadras 13 sol-  
dadas a dichos laterales, las cuales reciben a los paneles  
2 y 3, fijandose estos mediante tornillos 14, como puede  
apreciarse claramente en la figura 4.

15 En la parte inferior de uno de los soportes  
laterales 12, se encuentra la caja de conexiones 15 corres-  
pondiente al módulo.

20 Las conexiones entre dos módulos superpuestos  
2 y 3, así como entre estos y la caja de conexiones 15, se  
realiza mediante cables alojados en el interior hueco del  
soporte lateral 12 correspondiente, el cual cuenta con ori-  
ficios 16 operativamente enfrentados a la propia caja de  
conexiones 15 y a las zonas ocupadas por los transformado-  
res 17.

25 La conexión eléctrica entre paneles adyacentes  
2, se realiza igualmente mediante orificios transversales  
realizados en el propio soporte lateral 12 interpuesto en-  
tre los aludidos paneles.

30 El circuito de carga y desconexión, aparece re-  
presentado en la figura 7, y se pone en funcionamiento al

1 introducir la batería de la lámpara de casco en carga, momen-  
to en el que el tristor C-11 comienza a conducir debido a  
que su electrodo de puerta se encuentra un potencial más po-  
sitivo que el cátodo, dando lugar a una corriente de carga  
5 que fluye a través del circuito conformado por el propio tris-  
tor C-11, el amperímetro C-20, la batería y el elemento BCP-  
33.

Una vez que la batería haya alcanzado la tensión  
de plena carga, en bornes del condensador C-15 se dispone la  
10 tensión necesaria para poner en conducción al diodo zener  
C-19, provocando el disparo del tiristor C-12.

Con C-12 en estado de conducción, se produce el  
encendido del piloto LCP-10, indicador de la situación de  
plena carga, y la caída de tensión en la resistencia C-13 es  
15 tal que la tensión positiva en la puerta del tiristor C-11 es  
inferior a la de su cátodo, con lo que el tiristor deja de  
conducir produciéndose el bloqueo de la corriente de carga.  
En este momento, tan solo circula por la batería una pequeña  
corriente de mantenimiento a través del circuito C-16, C-18,  
20 C-20, la batería y BCP-33.

Para evitar que en ausencia de la batería exista  
la posibilidad de que se produzca un impulso de disparo en  
el tiristor C-12, en el circuito de referencia de la tensión  
de plena carga se halla interrumpido por un interruptor que  
25 es accionado automáticamente por presión por la propia lámpa-  
ra de casco cuando comienza la carga.

La tensión de desconexión se selecciona mediante  
la resistencia ajustable C-14, siendo BCP-33 una resistencia  
de limitación, ya que la batería carga a tensión constante.  
30

Cada lugar de carga dispone de un puente rectifi-

1 cador y demás elementos de carga y desconexión.

El transformador de alimentación 17, con sus elementos de señalización y protección, es común para cada panel de carga, formado por siete lugares de carga.

5 El equipo de carga a corriente constante, banco hospital, que aparece representado en la figura 8.

El circuito de rectificación puente utilizado es convencional, y la regulación del valor de intensidad requerida se realiza modificando la tensión de carga en función del número de baterías a cargar.

Dicha modificación se efectúa regulando la tensión primaria del transformador de alimentación 17, mediante un autotransformador de regulación continua.

15 Debido a que todos los contactos de carga están en serie, y cerrados, puesto que cada lámpara abre automáticamente por presión el contacto al entrar en carga, y para evitar un cortocircuito al conexionar el equipo al máximo de regulación, uno de dichos contactos está abierto, y deberá ser el primero en cubrirse con una lámpara.

20 Todo el conjunto se monta sobre un panel de las mismas dimensiones que los utilizados en los módulos de carga, lo que permite montar módulos mixtos que armonizan con todo el conjunto del cargador.

25 Si por alguna circunstancia se produce un corte en el suministro de energía eléctrica durante el ciclo de carga de las baterías de las lámparas de casco, dichas baterías no podrán descargarse a través de su propio circuito de carga, ya que tanto el tiristor C-11 como el diodo C-18 y el propio puente C-17, por encontrarse respectivamente a las baterías  
30 en estado de condición inversa, lo impedirían.

1 La descarga que pudiera producirse a través de la resistencia ajustable C-14, en paralelo con la batería, es tan baja que puede considerarse despreciable.

5 Partiendo de esta estructuración, el funcionamiento del equipo, cara al usuario, resulta sumamente sencillo. Una vez introducida la pieza de cabeza en los contactos correspondientes y puesta en carga la lámpara, el amperímetro indicador desplazara su índice hacia la posición "Cargando", indicando al personal de lampistería que la lámpara ha comenzado su periodo de carga. Una vez alcanzada por la batería una tensión en bornes de aproximadamente unos 10 4,9 voltios, muy próxima a la plena carga, el circuito automático de desconexión actúa anulando el paso de corriente principal de carga, y permitiendo tan solo que circule una corriente de mantenimiento de carga de muy pequeño valor, 15 que mantiene la tensión de plena carga e impide la sobrecarga por fuerte gasificación. En el momento de la desconexión, el piloto correspondiente situado en el panel de carga, indica con su iluminación que la lámpara se encuentra en condiciones de uso. 20

La naturaleza del circuito de desconexión automática y el crítico valor de la tensión de disparo, condicionan la necesidad de una tensión de red de suministro muy estable, ya que en determinados momentos, una alteración de tensión 25 provoca un aumento en la tensión en bornes de la batería, con el consiguiente disparo del circuito de desconexión sin que la batería haya alcanzado la plena carga.

En aquellas instalaciones donde la estabilidad de tensión no sea la adecuada, es preciso disponer de estabilizadores de tensión previos, que garanticen el buen funcio- 30

1 namiento de los equipos de carga.

En estos casos, resulta conveniente equipar el conjunto con el equipo de carga a corriente constante Banco Hospital.

5 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

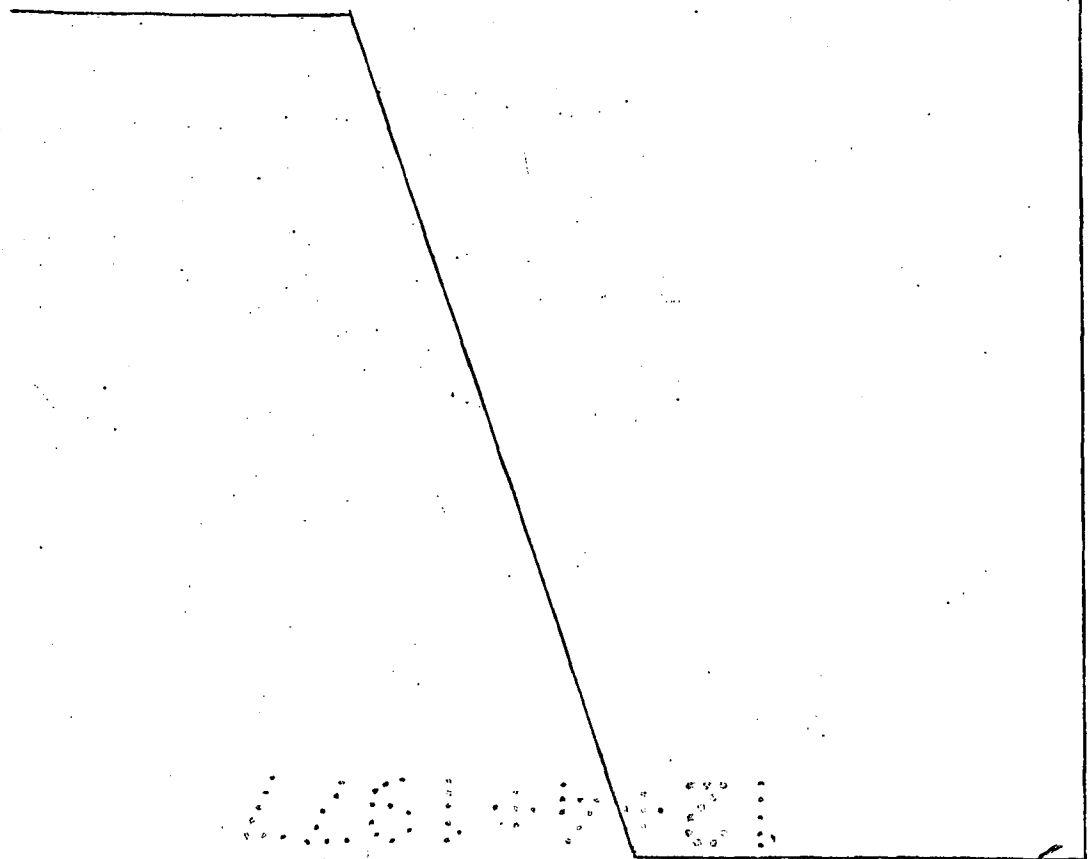
10 Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

15

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
5 que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
10 en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
25 dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
guientes:

1                   1.- EQUIPO DE CARGA PARA LAMPARAS ELECTRICAS DE  
SEGURIDAD, esencialmente caracterizado por estar constitui-  
do por una serie de módulos en número variable, cada uno de  
los cuales está formado por dos paneles de carga iguales,  
5                   para el almacenamiento y carga cada uno de ellos de siete  
lámparas de casco, contando dicho conjunto con un equipo  
alimentador y habiéndose previsto carga individual e independen-  
diente, desconexión automática individual a fin de carga,  
10                   protección contra autodescarga a través del propio equipo,  
alimentación independiente de cada uno de los paneles de  
carga, e indicación luminosa del estado de fin de carga.

                  2.- EQUIPO DE CARGA PARA LAMPARAS ELECTRICAS DE  
SEGURIDAD, según reivindicación 1, caracterizado porque la  
carga se produce al introducir la batería de la lámpara a  
15                   cargar, momento en que un tiristor C-11 comienza a conducir  
al estar su electrodo de puerta a un potencial más positivo  
que el cátodo, dando lugar a la corriente de carga.

                  3.- EQUIPO DE CARGA PARA LAMPARAS ELECTRICAS DE  
SEGURIDAD, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por-  
20                   que cuando la batería ha alcanzado la tensión de carga en  
bornes del condensador C-15 se dispone de la tensión necesari-  
a para que conduzca el diodo zener C-19, provocando el dis-  
paro del tiristor C-12.

                  4.- EQUIPO DE CARGA PARA LAMPARAS ELECTRICAS DE  
25                   SEGURIDAD, según las reivindicaciones anteriores, caracteri-  
zado porque el tiristor C-11, el diodo C-18 y el puente  
C-17, por encontrarse en estado de conducción, inversa con  
respecto a la batería de las lámparas impiden que éstas se  
descargen en el caso de un corte en el suministro de energía.<sup>x</sup>

30                   5.- Se reivindica por último como objeto sobre el

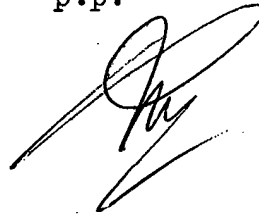
1 que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:  
EQUIPO DE CARGA PARA LAMPARAS ELECTRICAS DE SEGURIDAD.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de doce páginas me-  
canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 21 enero 1.977

BERNARDO UNGRIA

p.p.



10

15

20

25

30



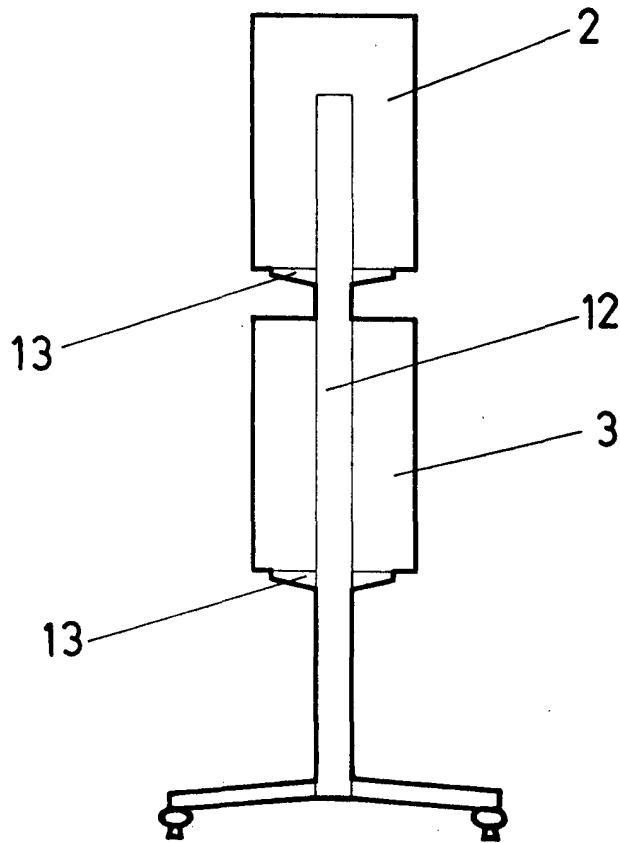


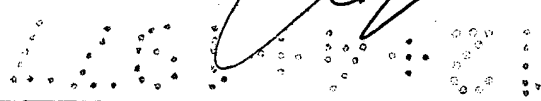
FIG. 2

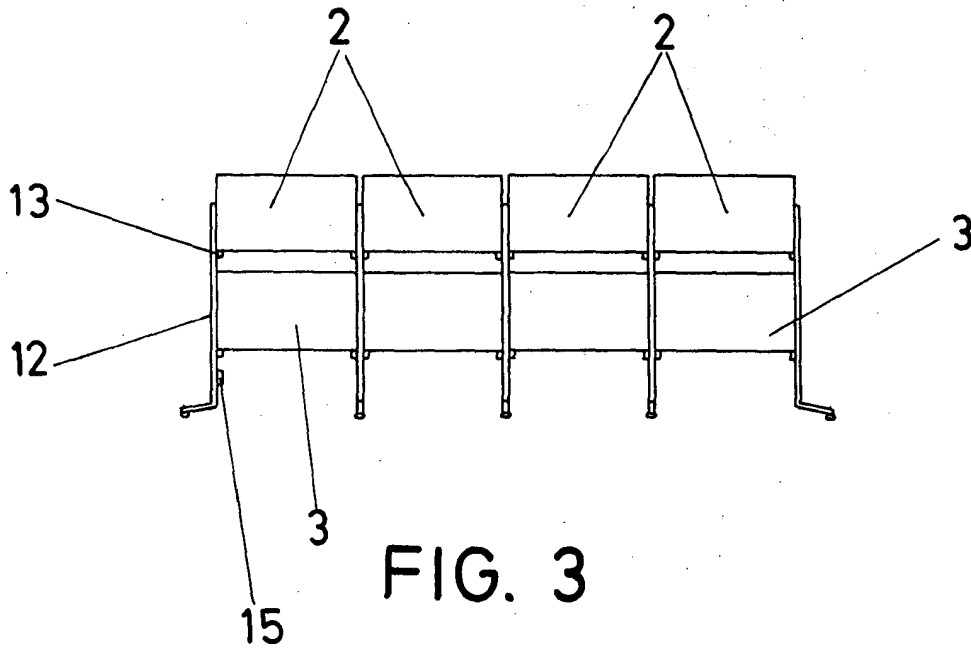
**ESCALA VARIABLE**

Madrid, 21 de enero de 1977

**BERNARDO UNGRIA**

P. P.



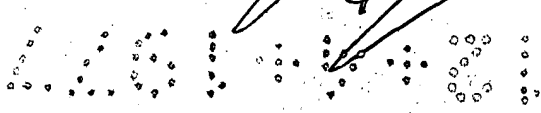


**ESCALA VARIABLE**

Madrid, 21 de enero de 1977

**BERNARDO UNGRIA**

P. P.



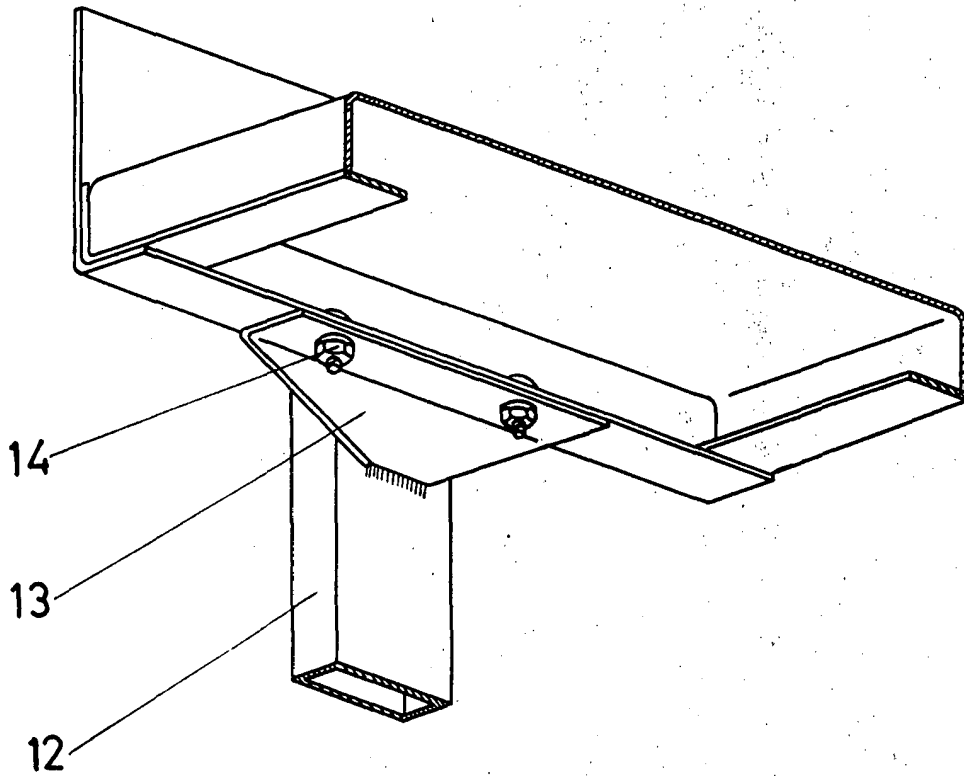


FIG. 4

**ESCALA VARIABLE**

Madrid, 21 de enero de 1977

**BERNARDO UNGRIA**

P. P.



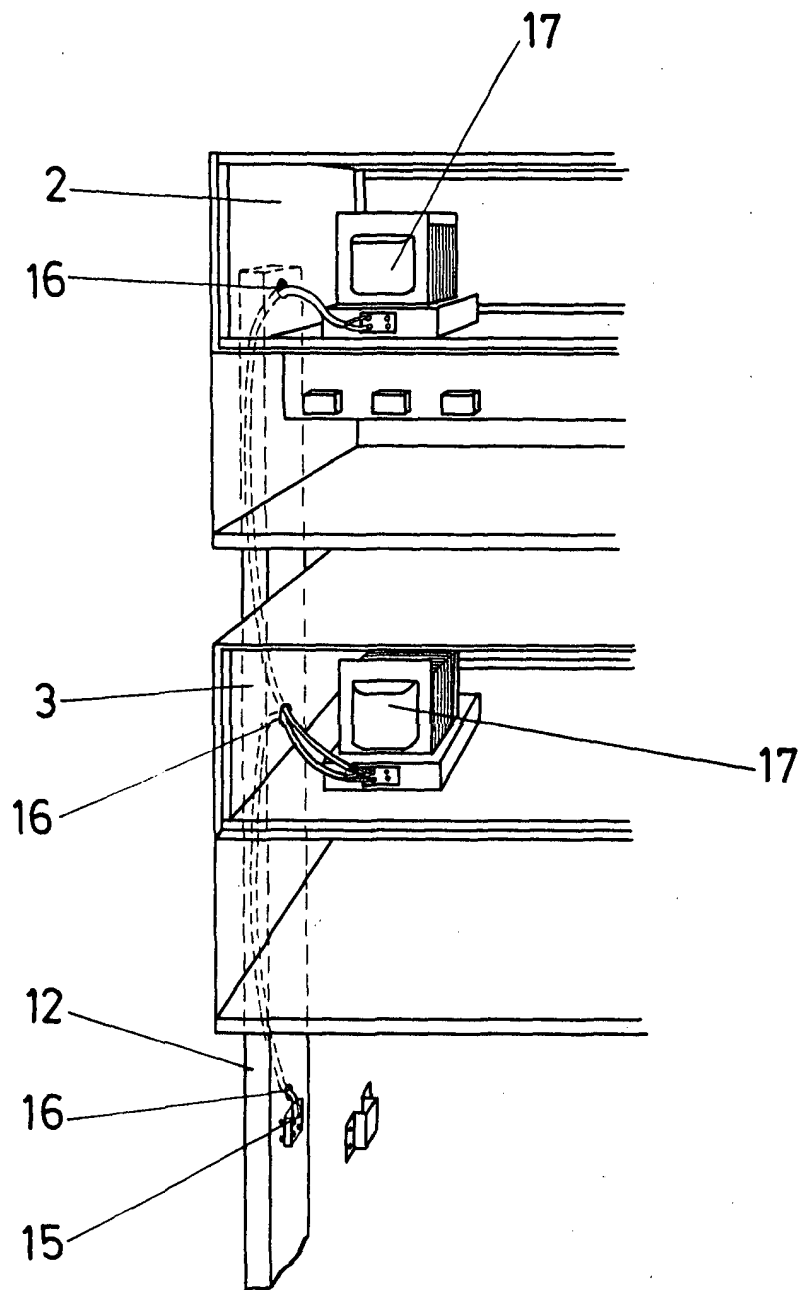


FIG. 5

**ESCALA VARIABLE**

Madrid, 21 de enero de 1977

**BERNARDO UNGRIA**

P. P.



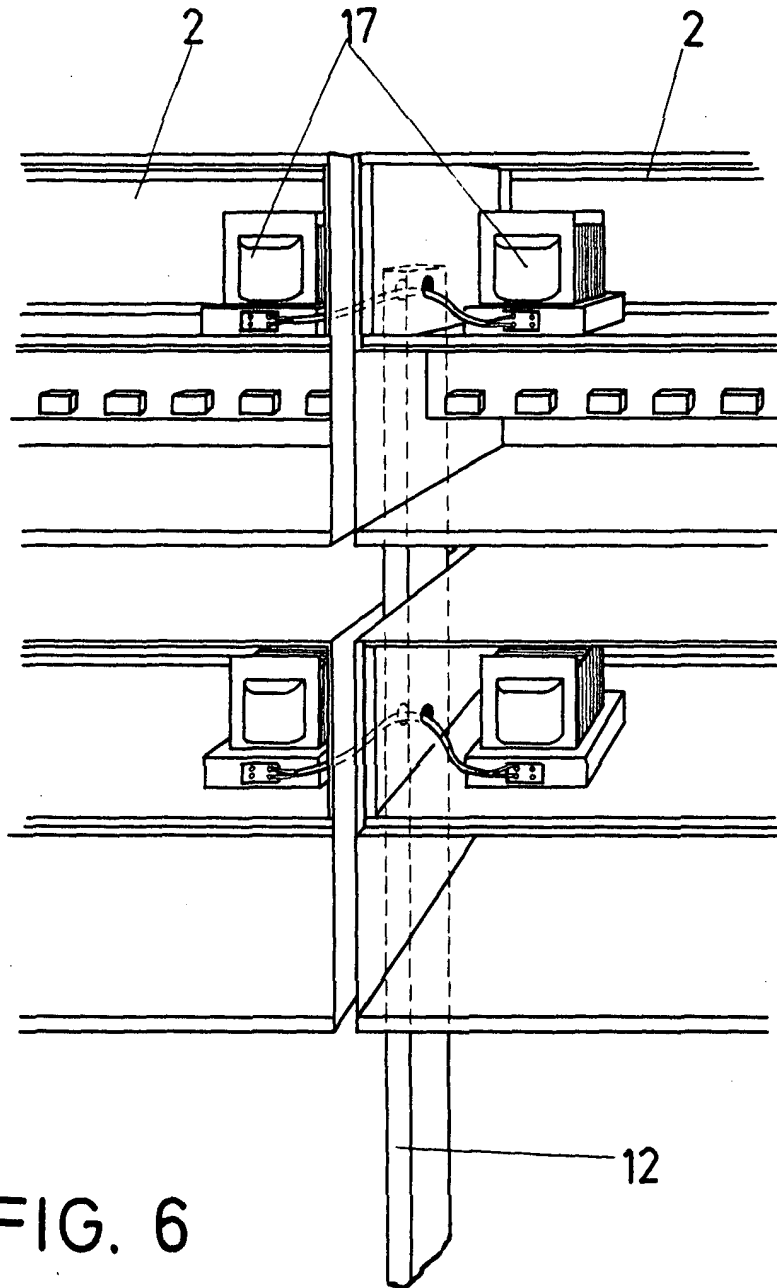


FIG. 6

**ESCALA VARIABLE**

Madrid, 21 de enero de 1977

**BERNARDO UNGRÍA**

P. P.

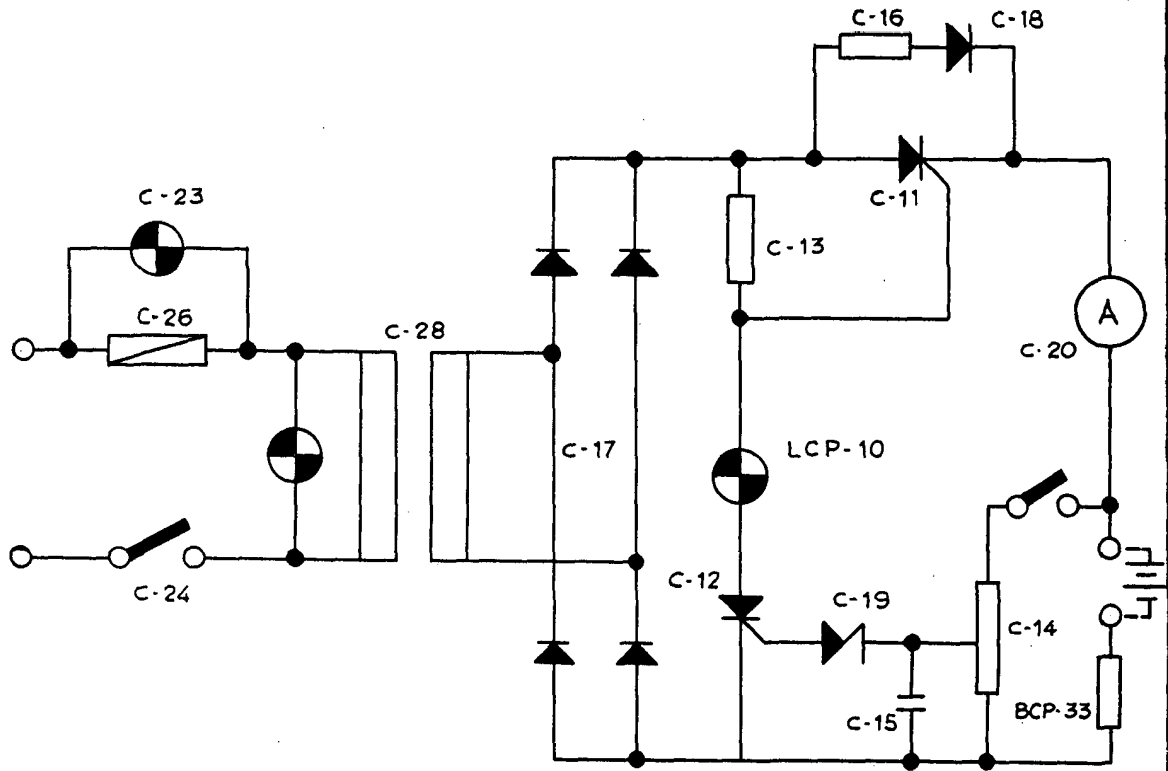


FIG. 7

ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 de enero de 1977

BERNARDO UNGRIA

p. p.

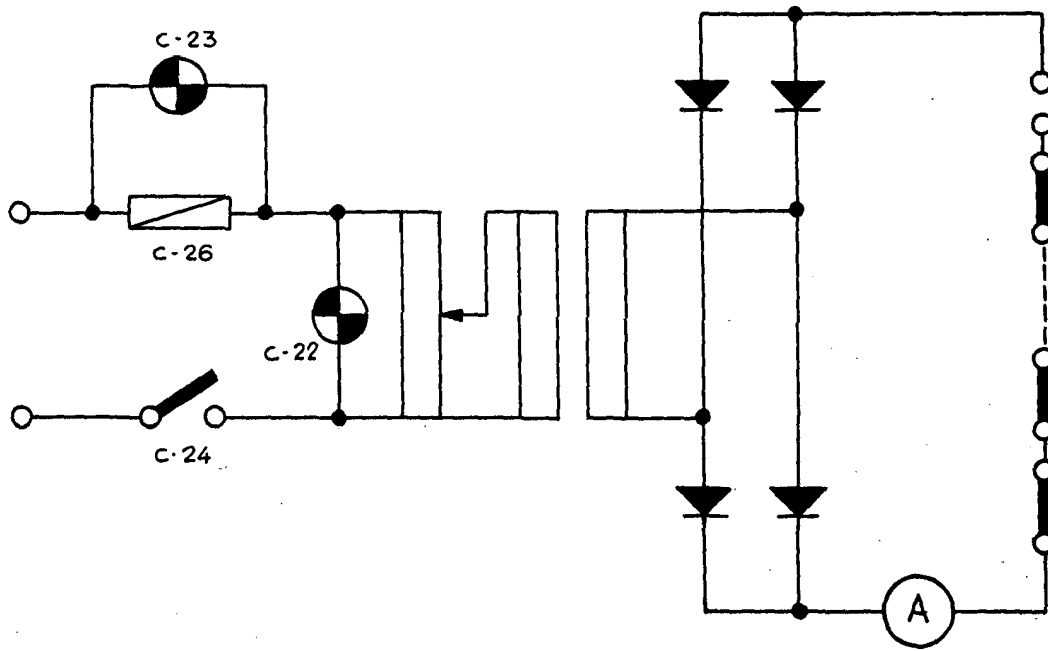


FIG. 8

**ESCALA VARIABLE**

Madrid, 21 de enero de 1977

**BERNARDO UNGRIA**

P. P.

