

370235



|                                  |
|----------------------------------|
| SECCION TECNICA                  |
| ASIGNACION P. C.                 |
| CLASE <u>H 01</u> // <u>H 02</u> |
| SUBCLASE <u>R</u> // <u>B</u>    |

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

en España, a favor de la firma THERMO ELECTRO, S.A. entidad española, establecida en MADRID, C/. Alfonso Gómez, 8; cuya Patente de Invención se refiere a:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CUADROS DE CONEXION ELECTRICA"

.o.o.o.

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

El invento segun indica su enunciado se relaciona en general, con los cuadros de conexión eléctrica; más en particular y esto a título de nuevo resultado industrial, aporta unos perfeccionamientos en dichos cuadros que afectan esencialmente al diseño y organización de las regletas de conexión, al bloque dieléctrico que las soporta y al medio de retención de dicho bloque sobre el cuadro o caja de distribución.

5.

El objeto primordial del invento consiste en introducir en las cajas de conexión comentadas unas perfecciones que esencialmente preven la disposición de regletas o barras de conexión fijados sobre unidades o bases dieléctricas que se disponen alineadamente quedando retenidas entre sí, por medio de dichas regletas

10.



5

o barras de conexión. Sobre tales regletas se aplican y retienen en los puntos previstos, unas patillas, angularmente desviadas, que se proyectan verticalmente desde dichas barras permitiendo adaptar y conectar con dichas patillas, por sistema de cuchillas, a modo de puas elásticas, dispositivos interruptores automáticos que así quedan intercalados en los circuitos elegidos.

10. Hasta ahora, las barras o regletas de conexión se constituían mediante placas en las que, por estampación o bien por cualquier otro procedo de fabricación adecuado, se le producen unas extensiones a modo de patillas que al ser desviadas en ángulo de 90° forman las pestañas en las que se ajustan las pinzas de conexión del interruptor automático correspondiente.

15. Las regletas con patillas solidarias exigen una meticolosa precisión en su diseño y mecanizado ya que cualquier desviación o ligera modificación del diseño no permitiría establecer el correcto acoplamiento del interruptor. Por otro aspecto las regletas así concebidas no permiten en ningún caso modificar la situación de las patillas de conexión puesto que estas son solidarias del cuerpo principal de la regleta.

20. La fabricación de regletas siguiendo la técnica actual comentada implica una estimable pérdida de material.

25. Mediante los perfeccionamientos a que se refiere la presente invención se resuelven los problemas indicados y también se obtiene una señalada economía en el material que integra las regletas, las cuales se constituyen, mediante una pletina o barra continua, de sec-

30.



- ción uniformemente constante, que se superpone a las bases dieléctricas comentadas a las que se une mediante tornillos. En dichas pletinas se han producido taladros alineados longitudinalmente, en los que se introduce cen tornillos pasantes que vienen a roscar en el asien tode las cuchillas angulares que sobre la pletina se instalan. De este modo se logra retener la pletina sobre la base dieléctrica y las cuchillas sobre la barra de conexión.
- 5.
10. La retención de las barras sobre las unidades dieléctricas se encuentra incrementada por su adaptación en un cajado que atraviesa longitudinalmente dichas unidades.
15. En un caso preferido de realización del o de los conjuntos que con la invención se perfeccionan se instalan sobre las bases dielectricas alineadas tres regletas de conexión, disponiendo dos por su plano superior dos regletas laterales y una tercera regleta central por su plano inferior. Coincidiendo con dicha regleta central, cada base dieléctrica presenta, por lo menos, un amplio calado dejando libre un sector de la regleta central para permitir la instalación de una cuchilla angular que establece conexión con el interruptor automático correspondiente.
- 20.
25. Las bases dielectricas comentadas, por dos la dos opuestos ambos paralelos con las regletas de conexión, poseen sendas extensiones sobre cuyo plano superior se encuentran instaladas unas placas metálicas cuyo borde exterior presenta una pluralidad de cortes o esco taduras transversales que forman dos tipos de patillas,
- 30.



unas, de mayor longitud que sufren una doble desviación formando sendos engarces para recibir y retener por sen cillo encaje el borde de cada interruptor automático, que se instala sobre el tablero, cuyo interruptor, por

5. el costado opuesto al de encaje con el engarce comentado, se adapta sobre una cuchilla angular que se proyecta en erecta posición desde la regleta de conexión correspondiente entre las patillas mayores desviadas, se forman unas patillas más cortas que presentan una suave

10. desviación, sensiblemente curvilínea, que interviene como ballesta de presión que actúa con presión constante sobre el plano inferior del interruptor obligandole a apretarse con la patilla desviada que lo retiene.

Otra importante característica de la invención consiste en la previsión de que todo el conjunto formado por las distintas bases dieeléctricas, las regletas de conexión y los interruptores automáticos dispuestos, forman un bloque o conjunto homogéneo que se ins tala de manera flotante en una caja o tablero general,

15. con la interposición de órganos elásticos, con preferencia, pero no exclusivamente, unos resortes de expansión sobre los que dicho conjunto toma apoyo. Dichos órganos elásticos actúan, con presión constante, sobre la base del comentado conjunto con tendencia a separarlo del

20. fondo de la caja para obligar a los planos frontales de los interruptores automáticos a que por sus bordes apoyen y se adapten a los calados comentados de una placa que intervienen en función de tapa de la caja en que to do el conjunto se encuentra instalado, de manera tal, que

25. los planos frontales de los interruptores quedan enmar-

30.



5

cados y enrasados en los calados de dicha tapa, sobresaliendo de ella, únicamente los extremos de las palancas de enganche y desconexión manual de los interruptores.

5. Otros pormenores que se relacionan con los beneficios y con la economía que el invento proporciona, se irán poniendo de manifiesto más adelante.

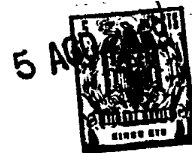
10. Una idea más completa del objeto que constituye esta Patente, la proporciona la descripción siguiente al hacer referencia a los dibujos que a esta memoria se acompañan, en los que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

15. En dichos dibujos:

20. La figura 1ª corresponde a una vista lateral con sección por un plano vertical de una caja de conexión eléctrica que de acuerdo con el invento, ha sido perfeccionada en sus características de diseño, de organización y de montaje.

25. En este dibujo se aprecia que en el conjunto formado por las bases o unidades deléctricas se presentan instalados los interruptores automáticos únicamente sobre el cuerpo dieléctrico, situado a la izquierda del dibujo.

30. La figura 2ª, corresponde a una vista en planta de una caja de conexión con la tapa quitada lo que permite apreciar las distintas partes que integran el equipo de conexión. En esta figura se presentan instalados seis interruptores automáticos, si bien el conjunto



formado tiene capacidad para instalar, en total hasta doce interruptores.

La figura 3ª es una vista en sección transversal de una de las unidades dieléctricas.

5. Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que, mediante los números -1- y -2- se señalan dos bases o unidades dieléctricas alineadas sobre un plano común. Por el plano superior de estas bases se encuentran instaladas las regletas laterales de conexión -3- y -4- alojadas respectivamente en los encajes longitudinales
10. -5- y -6- y por el plano interior de las propias bases -1- y -2- la regleta inferior de conexión -7- que se aloja en el cajado longitudinal -7-. Sobre las pletinas de conexión dispuestas en el plano superior de las bases
15. dieléctricas están aplicadas y retenidas mediante tornillos las cuchillas -8-, -9-, -10- y -11- y sobre la pletina central inferior las cuchillas -12- y -13-, éstas últimas emergen a través de los calados -14- y -15- practicados respectivamente en las bases dieléctricas -1- y
20. -2-. Dichas cuchillas constituyen piezas independientes de las regletas que se superponen y retienen sobre estas mediante tornillos.
- Las cuchillas comentadas están formadas por una pieza con forma de escuadra con un plano inferior
25. -16- de asiento sobre las regletas de conexión correspondientes quedando situada en erecta posición el ala opuesta -17- de la cuchilla. En la posición de montaje del conjunto, todas las cuchillas se encuentran alineadas sobresaliendo del plano superior de las bases dieléctricas
30. y presentan la suficiente amplitud para permitir a cada



cuchilla conectar con un par de interruptores -18-, -19- automáticos alineados conforme se aprecia en la figura 2ª.

5. Las cuchillas de conexión -3-, -4- y -7-, por uno de sus extremos, sobresalen de las bases dieléctricas y comportan sendos órganos de conexión -20-, -21- y -22- fijadas en las regletas correspondientes por sendos tornillos -23-. Cada uno de estos miembros de conexión poseen un amplio calado transversal -24- y un paso rosado en su plano superior por el que se introduce un tornillo de presión -25- con el que se comprime y retiene el terminal del cable de conexión que alimenta cada regleta y las cuchillas sobre ellas dispuestas.

10. Todo este conjunto se encuentra instalado en el fondo de una caja -26- que se cierra con la tapa-tablero -27-. Entre dicho fondo de la caja y el plano inferior de los cuerpos dieléctricos se dispone una placa -28-, como aislamiento. Unos mprantes -19-, -30-, -31- y -32- atraviesan las bases dieléctricas -1- y -2- y roscan en el fondo de la caja -26- interponiendo sendos resortes de expansión -33-, -34-, -35- y -36- que toman apoyo por un lado, en las bases dieléctricas por el extremo opuesto sobre el fondo de la caja -26-, manteniendo -15. flotantes dichas bases a las que separa del fondo de la caja para presionar los interruptores automáticos contra la tapa -27- que cierra la caja -26-, cuyos interruptores mantendrán ajustada su parte frontal -37- en 20. la ventana -33- practicada en la tapa -27- de la citada caja -26-.

25. En un lateral de dicha caja se encuentra insta

30.



lada una adecuada regleta -39- de conexión al neutro.

5. Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción precedente que la actual - concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevado a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata .

10. Este detalle de economía adquiere gran importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente, que el mercado puede absorber en cantidades muy considerables el objeto que constituye la invención y cualquier pequeño ahorro, logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

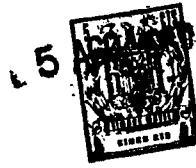
15. Se reitera que en el objeto que constituye el actual invento, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie altere o modifique, la esencialidad del objeto descrito.
- 20.

NOTA :

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES :

25. 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los - cuadros de conexión eléctrica, de acuerdo con los cuales, dos regletas de conexión de longitud adecuada, se superponen y fijan, por lo menos, en una base dieléctrica, sobre cuyo plano interior se dispone y retiene una tercera pletina de conexión, prolongandose dichas regletas para so-
- 30.



- bresalir de dicha base dieléctrica para recibir sendos -  
órganos destinados a retener los terminales de los con-  
ductores de alimentación de fluido, caracterizandose di-  
cho conjunto porque sobre las citadas regletas de cone-  
xión se disponen y fijan unas piezas de escuadra que in  
5. tervienen en función de cuchillas que quedan instaladas  
manteniendo una de sus alas en erecta posición, cuyas -  
cuchillas para alojarse entre los brazos de sendas pin  
zas de presión con que cuentan los interruptores automá-  
10. ticos que sobre este conjunto han de ser instalados.

- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los -  
cuadros de conexión eléctrica, de acuerdo con los cuales  
las bases dieléctricas a que se refiere la nota 1ª, tienen  
practicadas en sus caras superior e inferior unas cajeados  
15. longitudinales en los que se adaptan las regletas de co-  
nexión quedando inmovilizados con el auxilio de tornille-  
ría.

- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los -  
cuadros de conexión eléctrica, caracterizados porque el  
20. conjunto de conexión formado por bases dieléctricas, re-  
gletas e interruptores automáticos sobre ellas aplicados,  
se encuentran instalados de manera flotante en el fondo  
de una caja que se cierra mediante la correspondiente ta-  
pa provista de una ventana en la que se adaptan y ajus-  
25. tan los frentes de los interruptores automáticos comenta-  
dos.

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS  
CUADROS DE CONEXION ELECTRICA".-

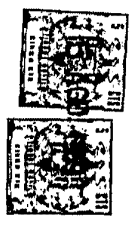
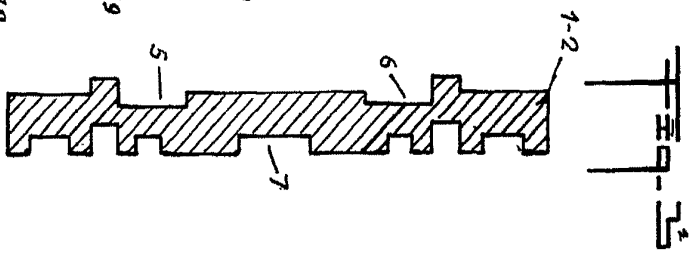
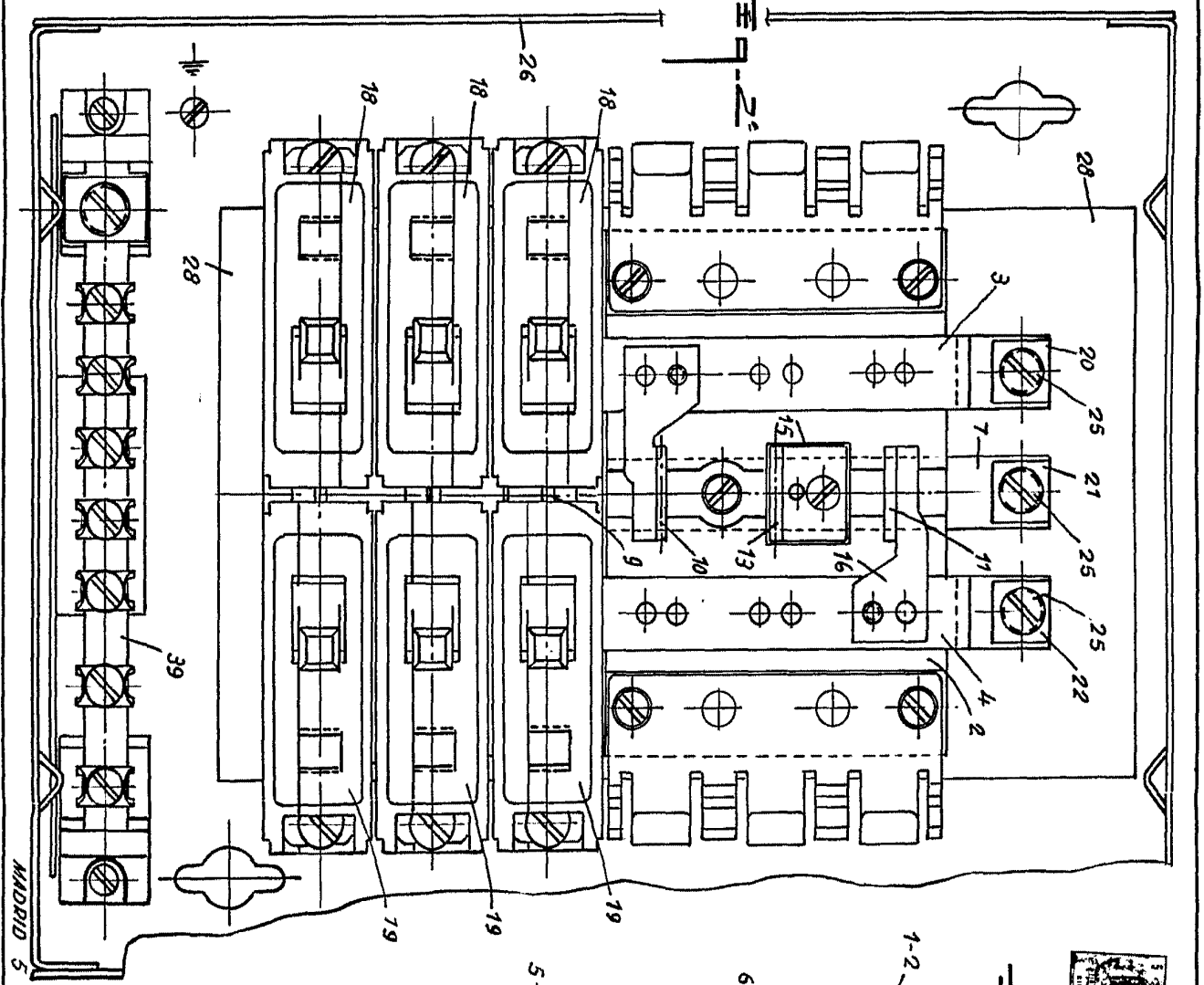
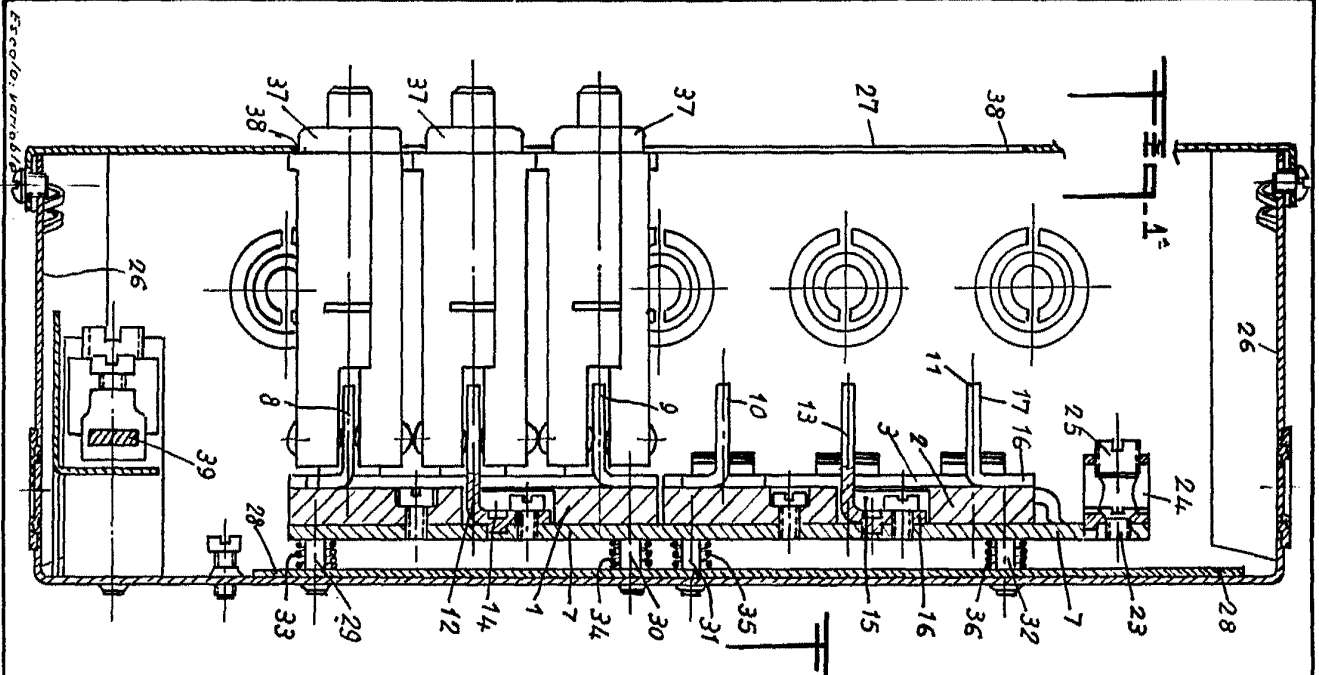
Todo ello, conforme se describe y reivindica

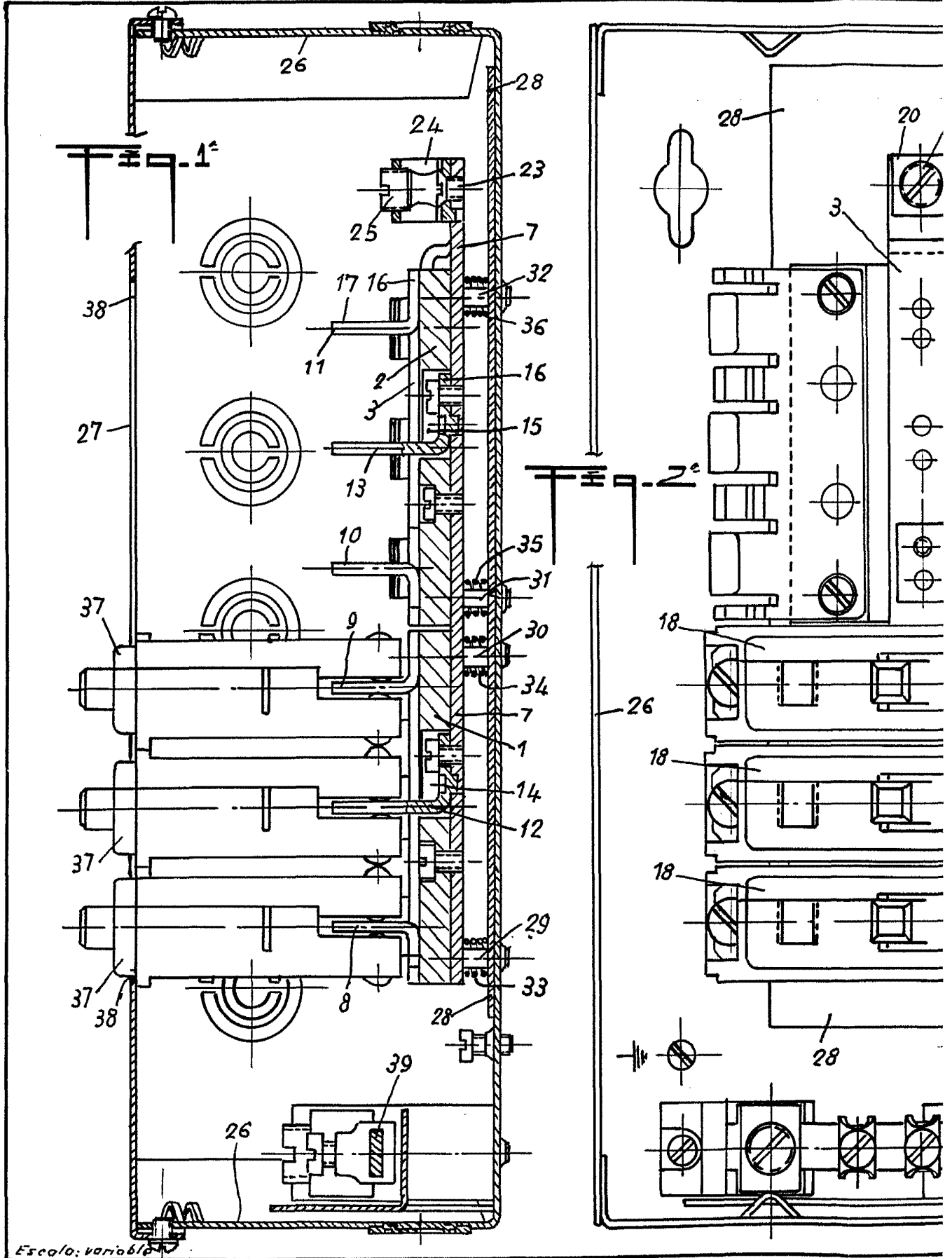


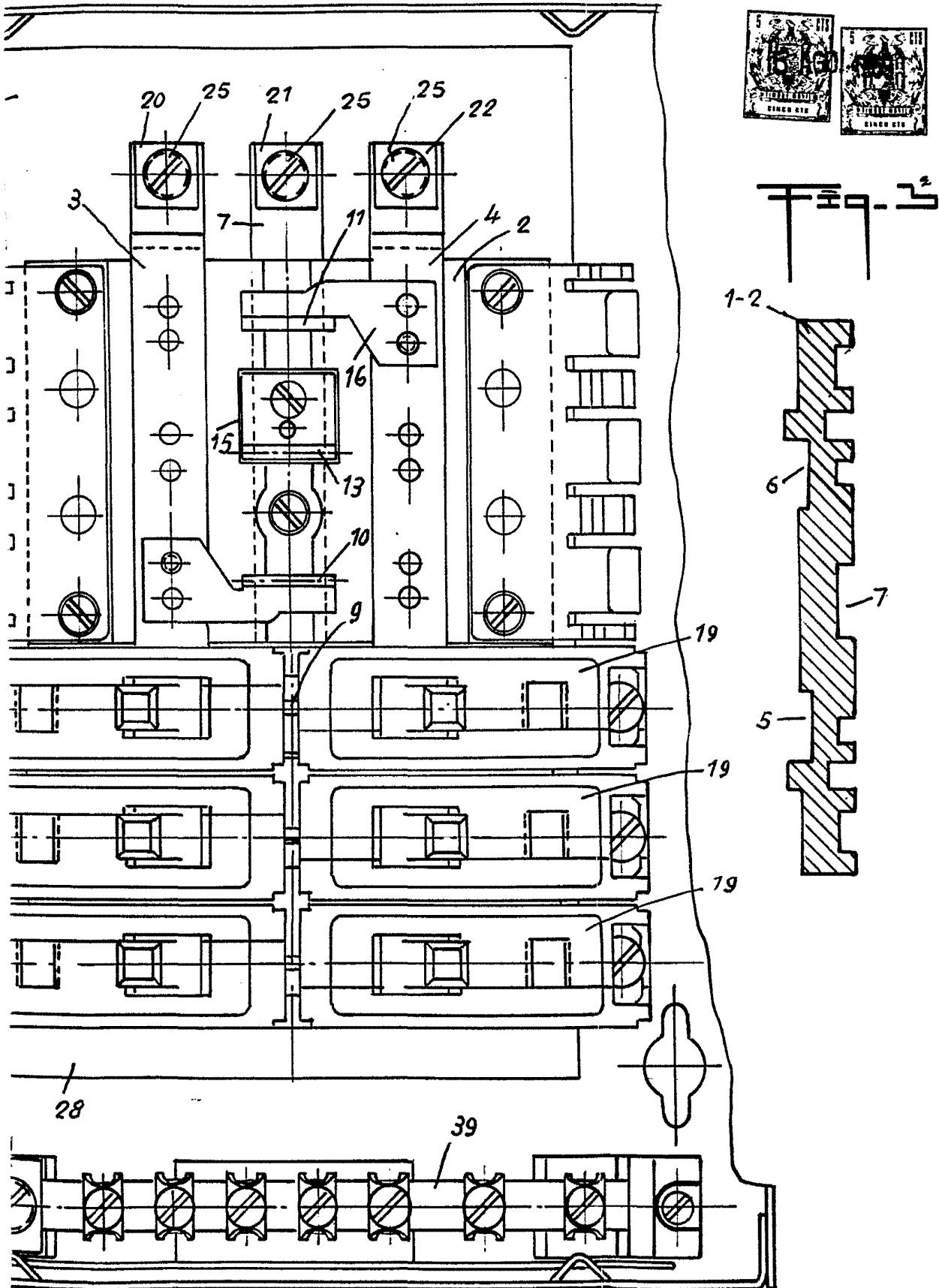
en la presente memoria que consta de DIEZ hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 5 de agosto de 1.969

**E. GONZALEZ VACAS**  
**P. O. B.**







MADRID 5 AGOSTO 1969

E. GONZALEZ VARELA