

336277



24 FME

336277

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-G.m.b.H., de  
nacionalidad alemana, domiciliada en 6  
Frankfurt am Main, Theodor-Stern-Kai 1,  
ALEMANIA; por: "CUADRO DE EXPERIMENTACION  
CONSTITUIDO POR UN MATERIAL AISLANTE PARA  
REALIZAR ESTRUCTURAS Y CONEXIONES DE EN-  
SAYO".

-----ooo000ooo-----

5 El presente invento se refiere a un cuadro de experi-  
mentación constituido por un material aislante. Dichos cuadros  
de experimentación se emplean por regla general colocando varios  
de ellos en soportes de experimentación, por ejemplo en bastido-  
res tubulares. Con esto se pueden realizar y experimentar a escala  
de modelos las conexiones fundamentales de la electrotécnica, en  
particular también de la técnica de mando y de regulación.

10 Ya se han dado a conocer dispositivos en los que aparatos  
de mando eléctricos se montan en cuadros a modo de tablas de  
madera, de chapa o de plástico y se realizan las conexiones que se

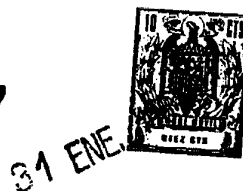


necesitan para una conmutación determinada por medio de bornes. En otra forma especial de realización conocida dicho cuadro consta de chapa que en todas sus partes está provista de un recubrimiento de plástico. Este cuadro pasa en su fabricación hasta el propio montaje de los aparatos por varias fases de manipulación, a saber la fabricación de la caja de chapa, el recubrimiento con el material plástico, la aplicación de los símbolos de conmutación, el estampado de los agujeros para los manguitos y otros trabajos largos y costosos. Aparte de esto, al estampar los agujeros para los manguitos, puede ser que quede una arista que da lugar a fuertes intensidades de campo eléctrico en la zona del agujero y es la causa de que salte la corriente.

El presente invento se basa en la creación de un cuadro de experimentación que se pueda fabricar de manera fácil, en el que no se presenten fuertes campos eléctricos en la zona de los agujeros y que teniendo medidas exactas y una gran resistencia aislante a la electricidad sea sencillo y barato en su fabricación.

Esto se consiga de acuerdo con el invento, porque el cuadro de experimentación se compone de una plancha exterior de material aislante que sirve para realizar las conexiones del sistema de conmutaciones que se quiere construir y cuya plancha lleva en particular los bornes, y de una placa interior de material aislante que sirve para alojar los aparatos de mando y elementos similares.

La placa que lleva los aparatos de mando y elementos si-



milares puede unirse con la plancha de material aislante por medio de tornillos, pegamento, ablandamiento de distintas partes durante poco tiempo o de algún otro modo. De una manera ventajosa se sujeta la placa que lleva los aparatos y elementos similares en la plancha de material aislante de tal manera que paredes de cierre laterales de la plancha de material aislante están provistas de bordes de guía y de sujeción. Conviene que entre la placa para los aparatos y la plancha de material aislante se prevea un espacio libre que sirve para alojar cables de conexión.

La plancha de material aislante se provee en su superficie delantera convenientemente de una depresión que sirve para colocar en ella un cuadro de símbolos e impide desplazamientos laterales y el desprendimiento de este. El cuadro de símbolos se puede sujetar por medio de pegamento, pero puede estar constituido también por una lámina adhesiva.

Conviene señalar en el cuadro de símbolos los trazados de agujeros que haya que practicar en la plancha de material aislante. Para su fijación, especialmente sobre un soporte de experimentación, se provee el cuadro de experimentación en forma conocida de estribos de sujeción y de un cierre de fricción.

El invento está representado a título de ejemplo en las figuras 1 a 6.

La figura 1 muestra un caballete para cuadros de experimentación 1, que lleva un transformador 2 y en cuyos listones transversales 4 están sujetos varios cuadros de experimentación 10 de

336277<sup>31</sup> ENE.



diferentes formas de realización.

En las Figuras 2, 3 y 4 está representado el cuadro de experimentación sin los elementos esenciales que lleva la misma. Según se ve en dichas figuras, el cuadro de experimentación 10 se compone de la plancha de plástico 12 que tiene forma de caja y de la placa de soporte 14 para los aparatos, la cual por medio de tornillos está unido en contacto dinámico con la plancha de plástico de tal manera que se crea una estructura a prueba de torsión. Los tornillos de fijación 16 se enroscan en salientes 18 que tienen forma de puentes y están distribuidos en la circunferencia del borde 19 de la plancha de plástico 12 que tiene forma de caja, estando unidos con esta por medio del puente 20. Lateralmente la placa de soporte 14 está sujeta por un borde de guía 24 que está embutido en el borde lateral 22. En las cuatro esquinas se encuentran taladros 26, por ejemplo para colocar pies de goma (no representados). Los puentes 28 sirven tanto para el refuerzo mecánico como también para la guía lateral en el montaje de los estribos de sujeción 33, con los que el cuadro se suspende de los listones transversales 4 (figura 1).

La superficie delantera del cuadro de plástico 10 tiene una depresión 34, que sirve para colocar un cuadro de símbolos 42. Un tal cuadro está representado en forma esquemática en la Figura 5. El espesor del cuadro de símbolos 42 está dimensionado de tal manera que el mismo aplicado no alcanza del todo la altura de canto de la depresión 34, de modo que el cuadro de símbolos 42



queda protegido por el puente 36 que lo rodea.

Tal como se desprende de la Figura 5, el cuadro de símbolos 42 se compone de un cuerpo de papel 44 y de una lámina protectora transparente 46 entre los que está previsto el símbolo de conmutaciones. Este puede estar aplicado por medio de impresión normal. Los taladros están marcados por medio de retículos 41. El dorso de este cuadro de símbolos está cubierto de una lámina adhesiva bilateral 48 la cual recibe una lámina de protección 50. Para pegar este cuadro de símbolos se quita la lámina de protección.

Taladros previstos desde un principio, como por ejemplo 30 y 32 para el cierre de fricción 31 y los estribos de sujeción 33, se practican en el cuadro de plástico ya por medio de estampación.

El cierre de fricción 31, una vez colocado el cuadro por medio de los estribos de sujeción 33 en los listones transversales 4 del caballete de experimentación 1, sirven para fijar el cuadro. La fijación de los estribos de suspensión 33 se efectúa por medio de tornillos 38 que pasan por los taladros 32.

Como material para el cuadro de experimentación 12 y de la placa 14 para los aparatos puede servir cualquier material apropiado. Muy ventajoso ha resultado el cloruro de polivinilo duro.

En lugar de la fijación de la placa 14 por medio de los tornillos 16, dicha placa se puede sujetar también por medio de pegamento en las paredes laterales 42 del cuadro de experimentación 12. El empleo de un plástico termoplástico trae consigo la ventaja



de que la unión mutua se puede efectuar por ablandamiento, siendo al efecto solamente necesario ablandar el material en varios puntos de contacto del cuadro 10 y de la placa 14.

La Figura 6 muestra una sección de un cuadro de experi-  
5 . mentación de este tipo. Con 50 está señalado al efecto un aparato que está montado en la placa de aparatos 14. Cables 52 conducen a los manguitos de enchufe 54 que se pueden conectar entre sí y con otros manguitos de enchufe a través de conexiones de clavijas (no representadas) para la constitución de un determinado sistema de  
10 conmutación. El aparato 50 está provisto de un eje 56 que atraviesa la plancha de material aislante 12 y lleva un botón giratorio 58.

La lengüeta 60 del cierre de fricción 31, que es un poco elástica, se sobrepone sobre el borde de la parte transversal  
15 4 y sujeta de este modo el cuadro 10 firmemente en el caballete de experimentación 1.

El invento se limita no solamente al empleo en relación con caballetes de experimentación, sino se puede utilizar con ventaja en todas partes donde se establecen y/o se modifican sistemas  
20 de conexiones por medio de enchufes flexibles o uniones similares en unidades básicas de dispositivos de conmutación.



336277

NOTA

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Cuadro de experimentación constituido por un material aislante para realizar estructuras y conexiones de ensayo, caracterizado porque el cuadro consta de una chapa exterior de un material aislante que sirve para realizar las conexiones del sistema a estructurar y lleva especialmente bornes y manguitos de enchufe y de una placa interior de material aislante que sirve para colocar los aparatos de conmutación y elementos similares.

2.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la placa que lleva los aparatos de conmutación y elementos similares está unida a la chapa aislante por medio de tornillos.

3.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la placa que lleva los aparatos de conmutación y elementos similares está unida a la plancha de material aislante por medio de pegamento.

4.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la plancha de material aislante consta de un plástico termoplástico y porque la placa que lleva los aparatos de conmutación y elementos similares y consta tal vez también de un material termoplástico está unida a la plancha de material aislante por medio de partes ablandadas durante poco tiempo de la plancha y/o de la placa.

336277



5 5.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la placa que lleva los aparatos y elementos similares está sujeta firmemente en la plancha de material aislante debido a que paredes de limitación laterales están provistas de bordes de guía y de sujeción.

10 6.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque entre la placa de los aparatos y la plancha de material aislante está previsto un espacio libre que sirve especialmente para el alojamiento de cables de conexión.

7.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la superficie frontal de la plancha de material aislante está provista de una depresión.

15 8.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores,, caracterizado porque la depresión de la superficie frontal de la plancha de material aislante sirve para alojar un cuadro de símbolos.

20 9.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuadro de símbolos está sujeto por medio de pegamento.

10.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuadro de símbolos tiene forma de lámina adhesiva.

25 11.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se emplea un cuadro



de símbolos impreso.

12.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuadro de símbolos está cubierto por una lámina protectora transparente.

5

13.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuadro de símbolos contiene marcaciones para perforaciones a practicar en la plancha de material aislante.

10

14.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mismo está provisto de estribos de sujeción.

15.- Cuadro de experimentación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mismo está provisto de un cierre de fricción.

15

16.- CUADRO DE EXPERIMENTACION CONSTITUIDO POR UN MATERIAL AISLANTE PARA REALIZAR ESTRUCTURAS Y CONEXIONES DE ENSAYO.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

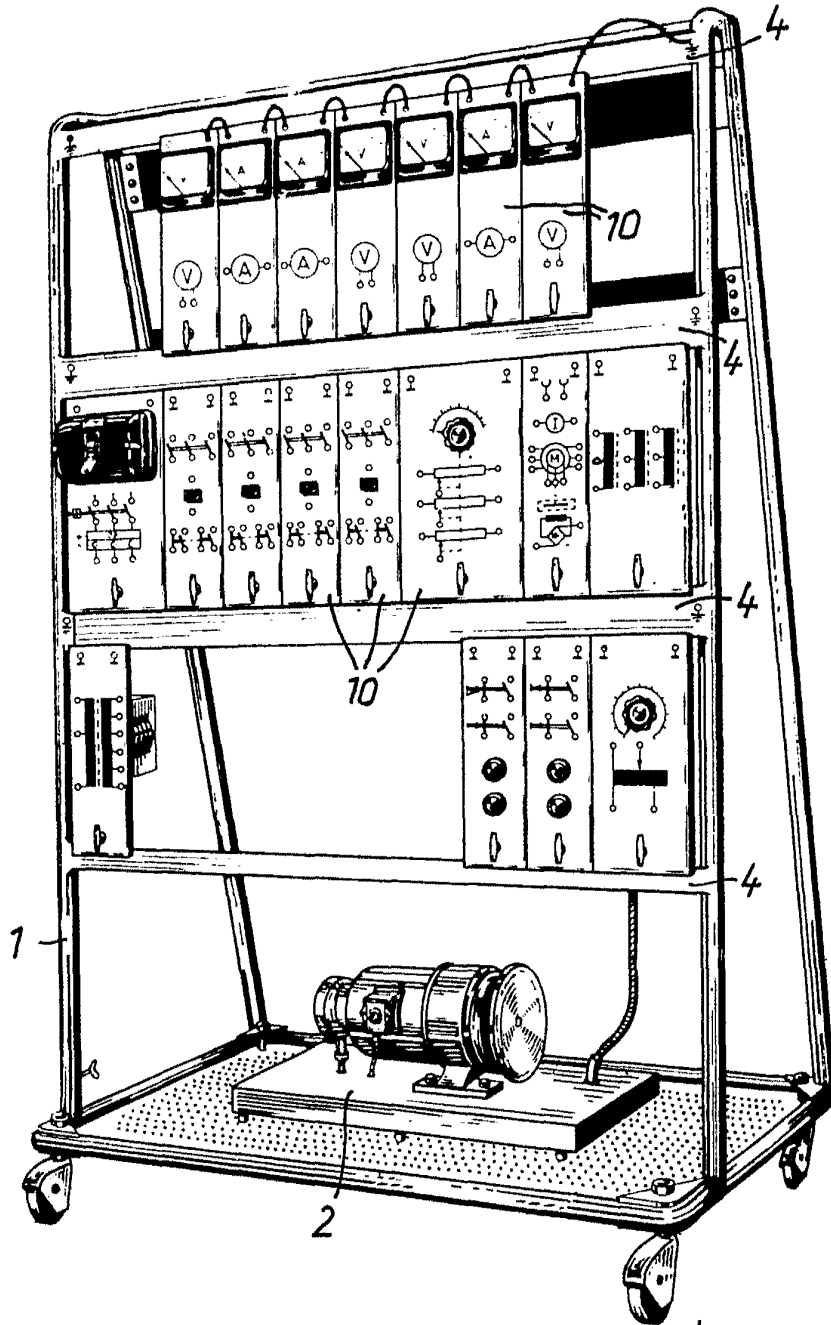
Madrid, 31/ENE. 1967

CARLOS FERNANDEZ ANDRÉS  
P. S.

338277



Fig. 1



*[Handwritten signature or scribble]*

330277



Fig. 2

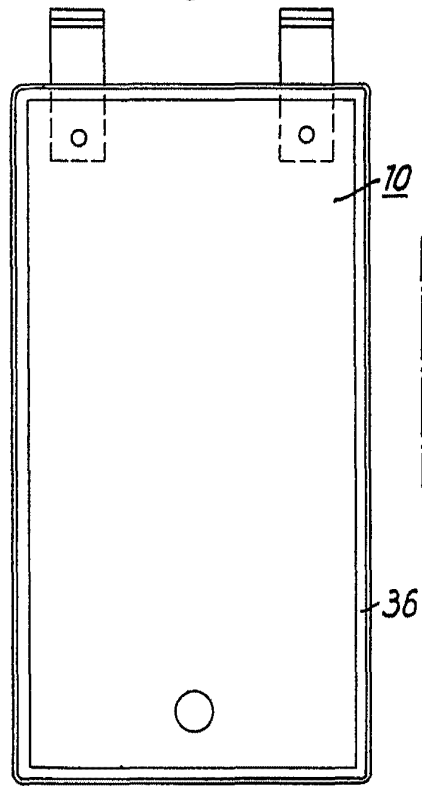


Fig. 3

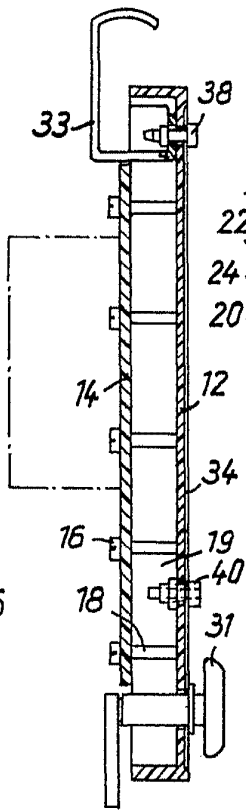


Fig. 4

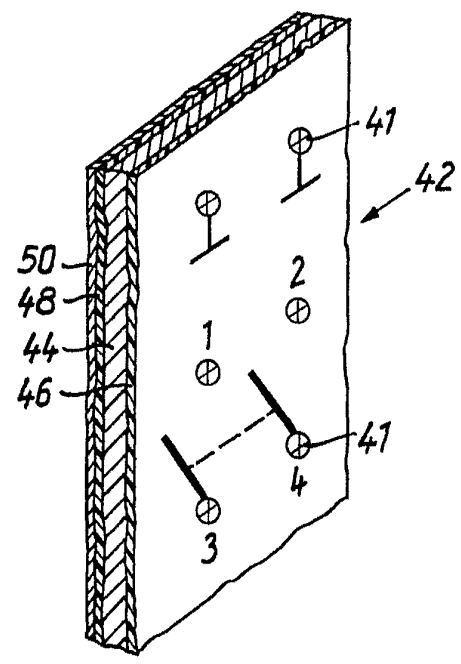
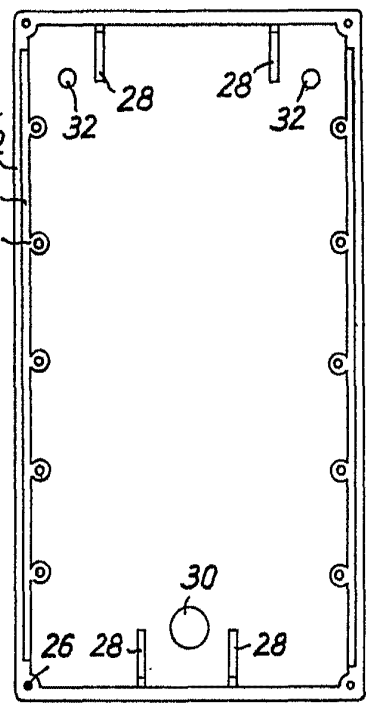


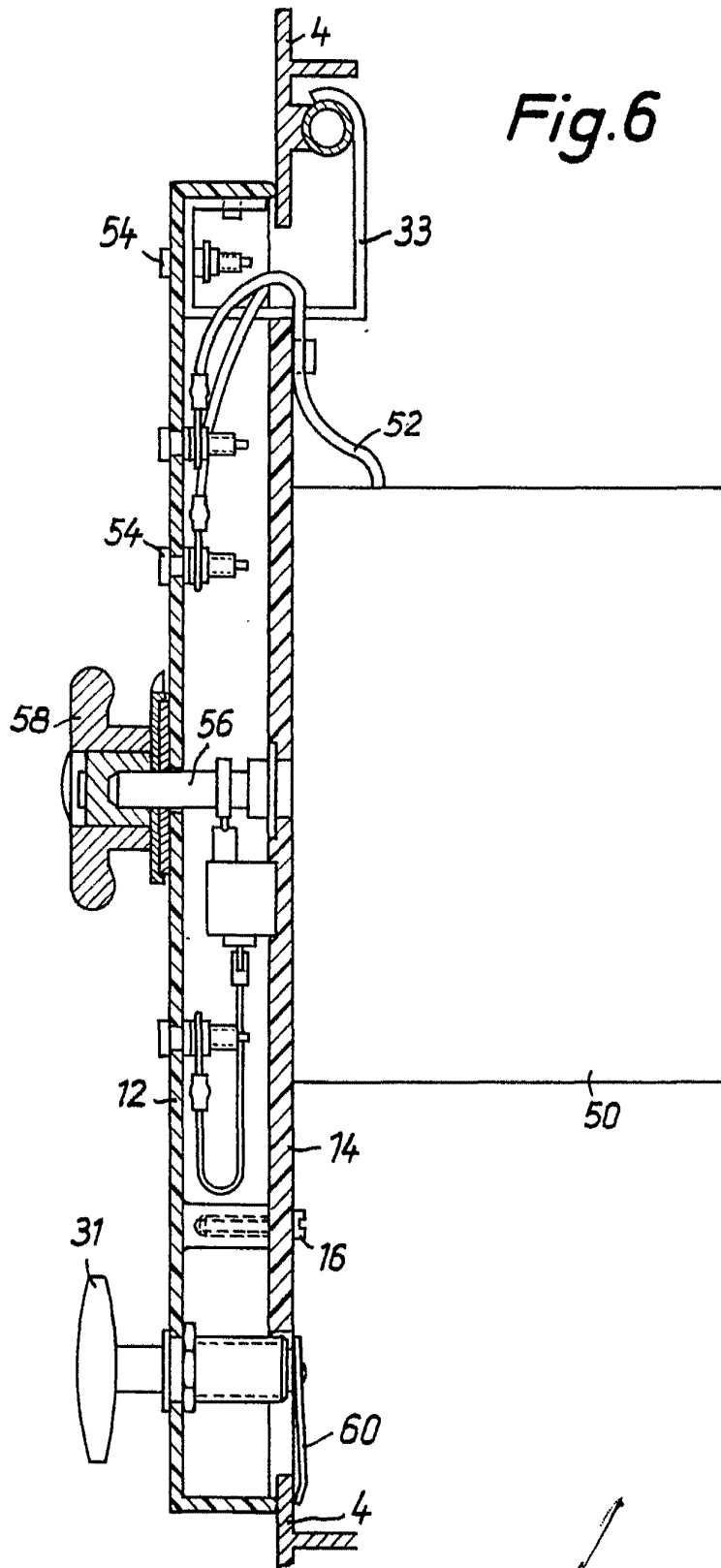
Fig. 5

*[Handwritten signature or scribble]*

333277



Fig.6



*[Handwritten signature or scribble]*