

348390



1^{er} CERTIFICADO DE ADICION
=====

Folio 3261.

Memoria Descriptiva

sobre:

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n^o 346.378, presentada el 24 de octubre de 1967, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PLACAS DE BORNES ELECTRICAS".

Solicitante COMPAGNIE GENERALE D'ENTREPRISES ELECTRIQUES, entidad francesa, residente en: 13, rue Antonin Raynaud 92, LEVALLOIS-PERRET, Francia.

La presente invención se refiere a unas nuevas variantes de estructura y empleo de las placas de bornes del tipo de cuerpo vaciado para acoplamientos eléctricos descritos en la patente principal.

5. En la patente principal n^o 346.378, depositada



18 DIC 1967

5. el 24 de Octubre de 1967, ha sido previsto que en cada uno de los dos vaciados simétricos que forman cavidad para tal placa de bornes, se fija un broche metálico de contacto sobre el que se adaptan dos escuadras igualmente metálicas para los acoplamientos; en particular una de dichas escuadras se dirige hacia la parte posterior de la placa de bornes para cualquier acoplamiento individual posterior.

10. La presente invención propone una modificación de ésta última disposición que simplifica los montajes de conjuntos, permitiendo el empleo de cartas portadoras de circuitos impresos.

15. Tiene por objeto una placa de bornes del tipo de cuerpo vaciado, según la Patente principal, modificada según se ha expuesto anteriormente por el primer certificado de adición, que se caracteriza porque la laminilla de cada escuadra dirigida hacia la parte posterior de la placa de bornes, es una lámina elástica conformada para ejercer un contacto por presión sobre un conductor
20. de una carta portadora, en cada una de sus dos caras de un circuito impreso.

25. Los dos conductores que se disponen frente a frente sobre las dos caras de la carta portadora, se encuentran de éste modo ajustados entre las dos laminillas elásticas de las dos escuadras dirigidas hacia la parte posterior de una misma placa de bornes.

30. Según otro punto importante de la invención, la altura de una carta portadora de circuitos impresos es igual a la del número de placas de bornes adyacentes montadas sobre un mismo chasis.



Según otro punto interesante de la invención, la carta portadora de circuitos impresos se guía en las ranuras de un bastidor soporte, dispuesto y fijado sobre las placas de bornes mediante tetones de referencia y órganos de fijación.

5. Según otro punto de la invención, los elementos funcionales a conectar (resistencia, bobina de relé, contacto de relé,....) pueden adaptarse sobre la carta portadora de los circuitos impresos.

10. Según además otro punto de la invención, la carta portadora de circuitos impresos puede utilizarse como conector para cable de unión a distancia con los elementos funcionales, fijándose los bornes en forma de vástagos sobre la sección posterior de la carta, para permitir el acoplamiento de los conductores del cable con los conductores de los circuitos impresos.

15. Los detalles esenciales de realización de este invento se exponen a continuación con referencia al dibujo adjunto, en el cual:

20. La fig. 1, es un esquema de realización de las conexiones individuales de las placas de bornes, tal y como han sido descritas en el primer certificado de adición a la patente principal.

25. La fig. 2, es una vista en perspectiva de un chasis de sustitución ó relevado que comprende un gran número de placas de bornes, con las conexiones de conjunto establecidas conforme a la invención.

30. La fig. 3, es una vista en sección transversal según el plano III-III de la figura 2; se ha supuesto que la sección se efectuaba a la altura de los tetones de posi

18 DIC



cionamiento y de los tornillos de fijación de un bastidor contentivo de la carta de circuitos impresos.

La fig. 4, es una vista en sección transversal según el plano IV-IV de la figura 2.

5. Sobre estas dos últimas figuras, se observan las placas de bornes, tal y como han sido representadas en sección en la figura 1 del primer certificado de adición a la patente principal, pero modificadas según la invención: es decir, que los acoplamientos en la parte posterior de la placa de bornes se efectúan por medio de dos escuadras con las laminillas elásticas 10, cuya porción extrema se conforma en 9 de manera a poder ejercer un contacto por presión.

10. La figura 1, es un esquema de relevado ó sustitución para equipo de automatismo que comprende cinco placas de bornes, tal y como las previstas por el primer certificado de adición precitado; se observa que en la parte posterior, cada placa de bornes se acopla individualmente por dos conductores al circuito de una función elemental del automatismo, tal como el contacto de relé CR, bobina de relé BR, bobina de contactor BC, contacto de fin de carrera FC, etc.

15. La figura 2, establece del modo más consiso, como se observa por la descripción que sigue, el grado de miniaturización acentuada que aporta la aplicación de la presente invención a los acoplamientos, tales como los de la figura 1, cuando éstos se efectúan no ya individualmente sino por conjunto de placas de bornes.

20. En una placa de soporte 2 que constituye un chasis de relevado ó sustitución se monta, alineadas según



sus pequeños lados, un gran número de placas de bornes superpuestas entre sí; éstas placas de bornes pueden colocarse mediante engatillado utilizando la elasticidad de la materia moldeada aislante del cuerpo de cada una de ellas.

5.

Se ha supuesto que este equipo se constituía, en menor parte, de placas de bornes del tipo de acoplamiento individual, es decir conforme al primer certificado de adición citado anteriormente y, en su mayor parte, de placas de bornes según este invento. Las placas del primer tipo han sido entintadas para diferenciarlas del segundo tipo.

10.

Las placas de bornes según la invención han sido repartidas en dos unidades ó conjuntos, con referencias E_1 y E_2 .

15.

El conjunto E_1 ha sido previsto como conector para circuito impreso con elementos funcionales y será descrito con referencia a la figura 2, así como con respecto a la sección de la figura 3.

20.

Una carta 4 portadora en cada una de las caras de un circuito impreso, se guía en las ranuras 8 de un bastidor soporte 3. La altura de este bastidor es igual a la del conjunto E_1 y es situado y fijado por su base en la parte posterior de éste: el posicionamiento se obtiene por un cierto número de tetones 6 que penetran en los vaciados de las placas de bornes, para hacer el paso de éstas compatible con la precisión del paso de los circuitos impresos de la carta 4; el bastidor 3 se fija sobre la alineación de las placas de bornes por cualquier medio conocido, tal como tornillos ó ajuste por elasticidad

25.

30.



dad; las figuras indican por ejemplo el uso de tornillos 7 que se roscan en las piezas fileteadas 7' ajustadas en el fondo de los vaciados correspondientes de las placas de bornes.

5. Como se representa en la figura 3, la carta 4 se guía en las ranuras 8 para introducirse a presión entre los contactos 9 de las laminillas elásticas 10 de las placas de bornes; de este modo cada lámina se pone en contacto con un conductor 11 de los circuitos impresos.

10. Sobre éstos se montan los elementos funcionales 5 necesarios para el accionamiento automático.

Los acoplamientos en la parte anterior de las placas de bornes, para efectuar las otras uniones del esquema de automatismo, no presentan nada inédito y por tanto no serán descritos aquí; todo ello ocurrirá igualmente para el conjunto E_2 dispuesto como conector para conductores cableados.

15. Este conjunto será descrito con referencia a la figura 2 y con respecto a la sección de la figura 4.

20.- Igualmente se utiliza una carta 14 portadora en cada una de sus caras de un circuito impreso, la cual se guía en las ranuras 18 de un bastidor soporte 13 de la misma altura que el conjunto E_2 . El bastidor y la carta son de dimensiones más reducidas que los anteriores, pero el posicionamiento y la fijación se efectúan del mismo modo, es decir, por tetones 16 y tornillos 17 ó mediante ajuste por elasticidad. Cada conductor de los circuitos impresos se designa por 21 y el contacto de una laminilla elástica 10 por 19.

30. El acoplamiento con los conductores 23 de un ca



ble 24 se efectúa como sigue:

- Antes de la colocación de la carta 14, los conductores 23 del cable se acoplan sobre los vástagos 12 que constituyen los bornes, a uno y otro lado de la parte posterior de la carta 14 por cualquier medio conocido, tal como soldadura, engaste ú otro. La carta es a continuación guiada a fondo en las ranuras 18 y bloqueada, por ejemplo, por tornillos 22. Este montaje permite conducir a distancia hacia la parte posterior, la información de cualquier elemento funcional tal como 25. El cable 24 es amarrado en la parte posterior del bastidor 13.
- 5.
- 10.

- El reagrupamiento de las informaciones exteriores de los elementos funcionales sobre un mismo conductor permite, por simple sustitución de la carta portadora de circuitos impresos y del cable correspondiente, modificaciones por conjunto ó bien ensayos de control y de simulación.
- 15.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental; siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita 1^{er} Certificado de Adición, sobre: Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 346.378, presentada el 24 de octubre de 1967, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PLACAS DE BORNES ELECTRICAS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 20.
- 25.

- 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 346.378, presentada el 24 de octubre
- 30.

18 DIC



- de 1.967, por: Perfeccionamientos en la construcción de placas de bornes eléctricas, dispuestas en un soporte aislante, que comprenden dos alveolos ó cavidades simétricas en cada una de las cuales se fija un broche metálico de contacto en dos escuadras metálicas, caracterizadas porque como mínimo una de las citadas placas de bornes se asocia a una carta ó soporte único portador de un circuito impresos, siendo la laminilla, dirigida hacia la parte posterior de la citada placa, de cada una de las
5. citadas escuadras una laminilla elástica que se ajusta para establecer contacto con uno de los conductores del citado circuito impreso, el cual y, por consiguiente, los contactos que le corresponden se disponen sobre una ó dos de las caras de la citada carta ó soporte portador.
- 10.
15. 2ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque, la citada carta portadora se soporta por un bastidor convenientemente situado y fijado en la parte posterior del conjunto constituido por las diferentes placas de bornes a ensamblar entre sí, efectuándose dicha fijación merced a medios apropiados y tetones de referencia.
- 20.
25. 3ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque, dicha carta portadora incluye, en su sección posterior, unos vástagos conductores que constituyen los bornes y que permiten el acoplamiento, por una parte, entre los conductores procedentes del exterior, y, por otra, entre los elementos conductores que comprenden dichos circuitos impresos y que finalizan, en su otra porción extrema, en las citadas laminillas elásticas.
30. 4ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la

- 9 348390



patente principal nº 346.378, presentada el 24 de octubre de 1.967, por: "Perfeccionamientos en la construcción de placas de bornes eléctricas"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria é ilustrado en el dibujo adjunto.

5.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

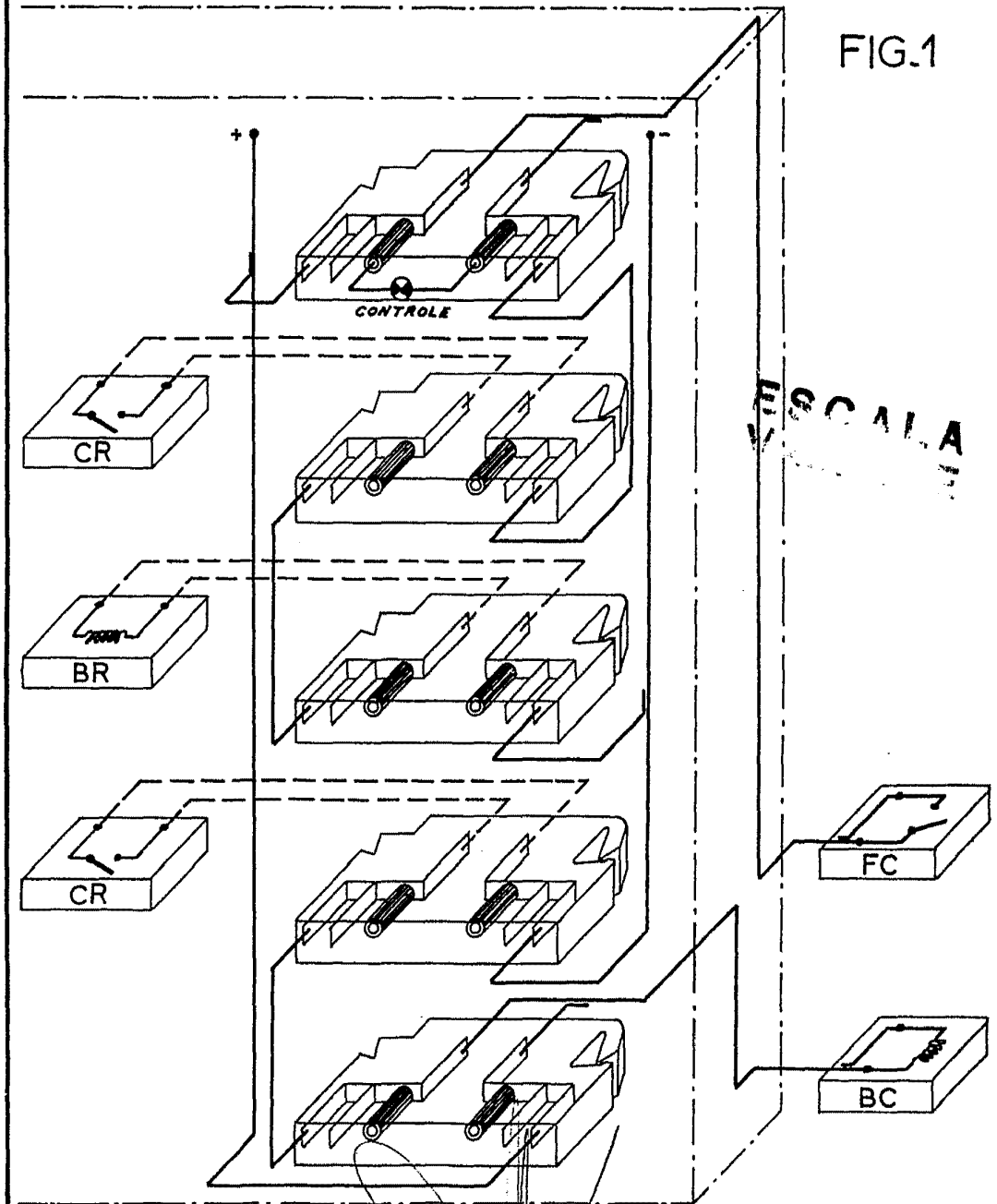
18 DIC 1967

COMPAGNIE GENERALE D'ENTREPRISES
ELECTRIQUES.

GOMEZ ACEBO Y MODEI
E. S. M. F. Hernández Rúa

18 DIC 1967
10
MILZ DTG

FIG.1



VERGALA

Madrid 18 DIC 1967
J. GONZALEZ FERRAZ MODERNA
Soc. Ruiz

