



P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de Don Miguel LÓPEZ ALVAREZ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Mariano Cubí 61, por "SISTEMA PARA LA CONSTRUCCIÓN EXPERIMENTAL DE CIRCUITOS ELECTRICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere la presente patente a un nuevo sistema para la construcción experimental de circuitos eléctricos que presenta aunadas las características esenciales de ser de constitución sumamente simple a la par que de gran eficacia para el fin a que se le destina.

5.

Es bien conocido el hecho de que en el diseño de cualquiera de los complejos y variadísimos circuitos electrónicos actualmente en uso, el proyectista se encuentra siempre con el problema de que, una vez hecho el cálculo teórico del circuito, aún cuando en el mismo se hagan

10.



- intervenir lógicamente elementos y componentes normalizados, la elaboración del prototipo exige llevar a cabo tediosos y complejos cableados o construir circuitos impresos adecuados, con el inconveniente adicional de que, caso
5. que la respuesta del circuito no sea la prevista y deseada, la sustitución de cualquiera de los componentes para mejorar las cualidades del circuito lleva consigo, en el caso más favorable desoldar los terminales de dicho componente y soldar nuevamente los del elemento que sustituye a aquél.
10. Por la presente invención se solucionan tales inconvenientes de una forma totalmente simple y eficaz, a cuyo fin se prevé que una gama lo más extensa posible de componentes normalizados para circuitos electrónicos, tales como condensadores fijos y variables, resistencia, potenciómetros, semiconductores tales como transistores y otros, reactancias, etc, queden ubicados en el interior de bloques de material plástico, con elevadas características de rigidez mecánica y dieléctrica, cuyos bloques serán preferentemente, de estructura paralelepípedica y dimensiones variables
15. según el tamaño de los componentes que contengan pero siempre múltiplos de sí misma, a fin de que puedan adosarse unos a otros varios de dichos bloques formando un conjunto armónico en cuanto a aspecto de refiere y de tal manera que los distintos bloques entren en contacto entre sí, tomando la precaución de alinearlos por uno de sus bordes,
20. siempre por los mismos puntos, prefijados de antemano.
- 25.

Al objeto de asegurar la perfecta unión mecánica de los distintos bloques entre sí, se prevé que éstos vayan

10 ENE.



- dotados, en sus caras laterales y en situación apropiada, por ejemplo, en los cértices de pequeños núcleos magnéticos los cuales, bajo la influencia de los núcleos magnéticos correspondientemente situados en las caras laterales de los bloques contiguos determinan la solidarización entre sí de los mismos.
- 5.

- Los componentes del circuito electrónico ocluídos en cada uno de los bloques aislantes presentan sus terminales emergentes por las caras laterales de dichos bloques, preferentemente por su centro en el caso de que el bloque sea de las dimensiones mínimas o en puntos correspondientes a los centros de cada una de las unidades teóricas cuando la cara lateral del bloque es de longitud múltiplo de la unitaria, en forma de láminas elásticas o membranas ligeramente salientes en forma convexa de la superficie de dichas caras laterales de tal modo que, al acercarse dos bloques entre sí y quedar éstos mecánicamente unidos por la acción de los núcleos magnéticos citados, quedan también relacionados eléctricamente al entrar en contacto entre sí las láminas conductoras emergentes de los centros de sus caras que, bajo los efectos de la fuerza magnética de los núcleos, ceden ligeramente permitiendo de una parte la perfecta yuxtaposición de los bloques y de otra un perfecto contacto eléctrico entre los respectivos terminales de los componentes ocluídos en los bloques que se unen entre sí.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

El sistema en cuestión resulta, en virtud a su especial constitución citada, notablemente robusto, por lo



- que, aparte de la utilización citada para facilitar el proyecto de nuevos circuitos electrónicos puede ser utilizado en otros menesteres que exijan o lleven consigo un trato menos cuidadoso, tal como puede ser, por ejemplo, con fines didácticos para la enseñanza de electrónica en general,
5. rama en la que ha de resultar de gran utilidad de una parte la facilidad de composición de variadísimos circuitos electrónicos y de otra el grafismo del sistema que permite hacerse mediante una simple ojeada perfecta idea de la constitución del circuito.
- 10.

- A tal efecto, cada uno de los bloques lleva grabada en su cara superior la representación esquemática del componente ocluido en el mismo, con sus terminales representados en dirección a las caras por las que realmente emergen,
15. así como las correspondientes indicaciones literales del valor y tolerancias del componente en cuestión, disposición que permite la fácil identificación de los componentes, el montaje o concepción del circuito y, una vez finalizado el mismo, su perfecta visión del conjunto.

20. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplos no limitativos del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

25. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra el sistema de construcción de circuitos eléctricos de acuerdo con la invención; la figura 2 es una vista en perspectiva de uno de los bloques componentes del sistema; la figura 3 representan, en planta, el as-





ca de la unión entre cada dos bloques se prevé la existencia en las caras laterales de dichos bloques, en situación apropiada, por ejemplo, en los vértices, de unos núcleos magnéticos 11 que, ejerciendo su acción sobre los núcleos magnéticos correspondientes existentes en las caras laterales de los bloques contiguos determinan, de una parte, dicha rigidez mecánica y de otra la presión necesaria para el buen contacto de las laminillas 10.

En la figura 3 se ha representado una vista en planta del conjunto de un circuito cualquiera realizado por el sistema objeto de la patente, y en dicha figura es visible, de una parte, el aspecto que presentan los bloques aislantes portadores de componentes de tamaño mayor al normal, como por ejemplo, el condensador variable 12 con su correspondiente botón de mando 13, el altavoz 14, el grupo portapilas 15, etc.

Al objeto de identificar el componente ocluido en el interior de cada uno de los bloques 1 sobre la cara superior 16 de los mismos, se representa el esquema funcional de dicho elemento con sus terminales dirigidos hacia las caras por las que realmente emergen, inscribiéndose asimismo señas de identificación que permitan el conocimiento del valor del componente en cuestión, representación que, por otra parte, facilita el montaje del circuito electrónico al permitir conocer las dos caras de dos determinados bloques que deben ponerse en contacto.

Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles constructivos y demás características



que no alteren su esencialidad, utilizados en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

- Se reivindica como objeto de la presente patente de invención :
5. 1. Sistema para la construcción experimental de circuitos eléctricos, caracterizado por el hecho de constituir los distintos componentes del circuito en el interior de bloques aislantes paralelepípedicos de dimensiones variables de acuerdo con el tamaño del componente pero siempre múltiplos de sí mismo, presentando cada uno de dichos bloques, en su cara superior, la representación esquemática e indicación del valor del componente ocluido en el
  10. bloque, así como medios de solidarización mecánica y medios de conexión eléctrica, en sus caras laterales, con
  15. otros bloques contiguos.
  20. 2. Sistema para la construcción experimental de circuitos eléctricos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de solidarización mecánica de cada uno de los bloques aislantes en los que se halla ubicados los componentes del circuito electrónico, quedan determinados por núcleos magnéticos dispuestos en las caras laterales de cada bloque en corresponden-



cia con otros núcleos magnéticos situados en las caras laterales de los bloques contiguos.

5. 4. Sistema para la construcción experimental de circuitos eléctricos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los medios de conexión eléctrica de cada uno de los terminales del componente ocluído en un determinado bloque aislante con los correspondientes terminales de los elementos ocluídos en los bloques contiguos se hallan constituidos por sendas plaquitas contactoras elásticas en que quedan rematados cada uno de dichos terminales cuyas plaquitas son convexas hacia fuera y emergen por la parte central de las caras laterales de cada uno de los bloques.
- 10.

15. 4. Sistema para la construcción experimental de circuitos eléctricos.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 10 de enero de 1968

Miguel LÓPEZ ALVAREZ.

p.a.



349496

Fig. 1

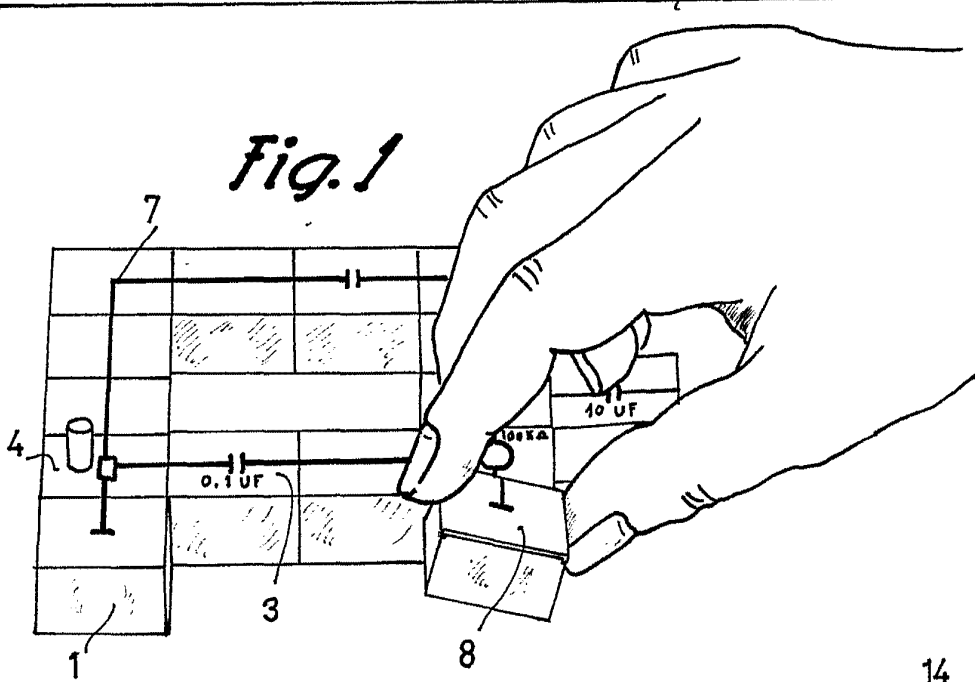


Fig. 2

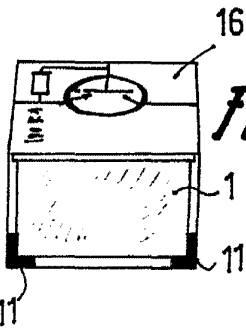


Fig. 3

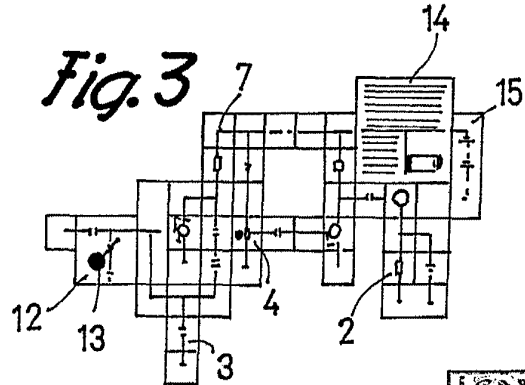
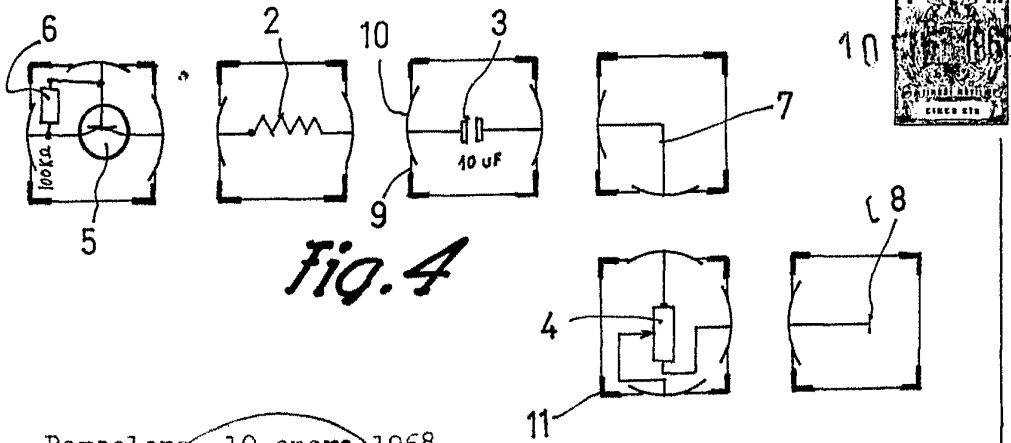


Fig. 4



Barcelona, 10 enero 1968.

Miguel LOPEZ ALVAREZ

p.a.

15.503