



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 271.841	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION 24 Diciembre 1981	

1 FEB. 1984

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES (31) NUMERO 80 27541	(32) FECHA 24-12-80	(33) PAIS FRANCIA
---------------------------------------------	------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01H 1/06 // B41J5/12
--------------------------	-----------------------------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA REPARTIR LOS CONTACTOS DE UN MISMO CIRCUITO ELECTRICO EN VARIOS PUNTOS".

(71) SOLICITANTE (ES)

JAEGER.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

92303 LEVALLOIS-PERRET (Francia), 2, Rue Baudin.

(72) INVENTOR (ES)

Don DANIEL LAGIER.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Don JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

0.15.117.

La presente invención se refiere a un dispositivo que permite la colocación de los botones de un panel en planos diferentes, siendo de aplicación en conjuntos de paneles de botones, en los que el contacto se obtiene por depresión de una mebrana deformable.

Los paneles de botones de este tipo comprenden, en general, una primera hoja de material aislante y deformable en la que están impresas, en relieve, unas protuberancias, de forma general hemisférica, sobre las caras inferiores de las cuales están depositados, por ejemplo por serigrafía, los contactos eléctricos conectados a los circuitos apropiados y que cooperan, por deformación de las protuberancias, con otros contactos dispuestos en la cara superior de una placa aislante, depositada bajo la primera y que comprende el segundo circuito eléctrico con el que debe ser conectado el primero.

En los dispositivos conocidos, los botones no están dispuestos sino en un solo plano, mientras que puede ser necesario prever botones repartidos en varios planos y gobernando el mismo circuito eléctrico, por ejemplo para formar un panel de botones de conmutación en forma de manivela.

La presente invención permite realizar un tal panel de botones, y para ello propone utilizar una primera hoja de material aislante y deformable, en la que están impresas las protuberancias que soportan los contactos eléctricos, siendo una segunda hoja aislante portadora de los contactos eléctricos que coope-

ran con los primeros, estando ambas hojas realizadas en un material flexible o plegable y cortadas según una configuración en forma de ramas dispuestas radialmente a partir de un centro, estando mantenidas dichas ramas en posición adecuada entre dos piezas rígidas fijadas entre sí por unos medios apropiados, y ocupando después del plegado planos diferentes en el espacio.

Otras características y ventajas del dispositivo objeto de la presente invención, se desprenderán de la descripción que a continuación se hace con relación a los dibujos adjuntos, que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización de la misma.

la Fig. 1 ilustra un ejemplo de realización de una hoja flexible;

la Fig. 2 es una vista en planta de un panel de botones según la invención;

la Fig. 3 muestra una vista en sección del citado panel de botones;

la Fig. 4 ilustra una vista del montaje de dicho panel de botones; y

la Fig. 5 ilustra un ejemplo de enclavamiento por circuito eléctrico.

En dichos dibujos puede apreciarse que un dispositivo objeto de la presente invención, comprende (Fig. 3) un circuito flexible 1 que comprende unas protuberancias 6, las cuales cooperan con unos contactos eléc-

tricos 7 dispuestos sobre una segunda hoja flexible 2, estando cortadas las dos hojas en varias ramas 3, radialmente dispuestas a partir de un centro 9, ya sea en forma de cruz (Fig. 1) o bien en forma de Y o de estrella, estando inserta cada rama 3, así como el centro 9 (Fig. 3), entre dos piezas rígidas: una pieza 4 inferior y una pieza 5 que constituye la cara superior del panel de botones y que está dotada de una abertura 8 enfrentada a las protuberancias 6, para permitir la manipulación de éstas. Las dos piezas que cooperan entre sí están mantenidas juntas por un medio apropiado, por ejemplo por soldadura en caliente por medio de ultrasonidos. El dispositivo así preparado es seguidamente montado por plegado (Fig. 4), en el que las hojas flexibles sirven de charnela. La fijación puede realizarse a continuación por enclavamiento o por cual otro medio. Para asegurar además una iluminación del panel de botones y/o de los botones, bastará con prever un material transparente para las hojas flexibles y las piezas rígidas. En este caso (Fig. 5), el enclavamiento del panel puede realizarse por medio de un soporte 10 del circuito eléctrico que asegura la iluminación.

El dispositivo que se acaba de describir presenta la ventaja de necesitar un número reducido de piezas, fáciles de realizar, lo que tiene por consecuencia unas grandes facilidades de montaje y de control. La realización de la pieza superior 5 del panel de botones, no se ha dado sino a título de ejemplo, y debe quedar bien claro que es posible reemplazarla por

cualquier otro medio capaz de accionar las protuberancias, asegurando el mantenimiento de las hojas flexibles y, en particular, por el descrito en la Patente de Invención Nº 493.453 o en el primer Certificado de Adición a la misma Nº 498.199.

5

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que la presente invención corresponde a la descrita en la solicitud de Patente Nº 80 27 541, depositada en Francia en 24 de Diciembre de 1930, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Modelo de Utilidad, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

### REIVINDICACIONES

1<sup>a</sup>.- Dispositivo para repartir los contactos de un mismo circuito eléctrico en varios planos por medio de un panel que comprende una hoja de materia aislante y deformable, en la que están impresas unas protuberancias sobre las caras inferiores de las cuales están depositados los contactos eléctricos, conectados a los circuitos acoplados y que cooperan, por deformación de dichas protuberancias, con otros contactos dispuestos en la cara superior de una segunda hoja montada sobre la primera y que comprende el segundo circuito eléctrico con el que debe conectarse el primero, caracterizado porque las dos hojas aislantes son de un material flexible o plegable y están montadas según una configuración en forma de ramas radialmente dispuestas a partir de un centro, estando mantenidas dichas ramas en posición adecuada entre dos piezas rígidas fijadas una a otra por medios apropiados y que ocupan, después del plegado, distintos planos en el espacio.

2<sup>a</sup>.- Dispositivo según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque las hojas flexibles están realizadas de un material transparente.

3<sup>a</sup>.- Dispositivo según la reivindicación 1<sup>a</sup> ó 2<sup>a</sup>, caracterizado porque las piezas rígidas son de un material transparente.

4<sup>a</sup>.- Dispositivo según la reivindicación 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> ó 3<sup>a</sup>, caracterizado porque la pieza rígida que constituye la cara

superior del panel de botones, está dotada de aberturas enfrentadas a las protuberancias.

5<sup>a</sup>.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> ó 4<sup>a</sup>, caracterizado porque las dos  
5 piezas rígidas están fijadas una a la otra por soldadura en caliente, por medio de ultrasonidos.

6<sup>a</sup>.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> ó 4<sup>a</sup>, caracterizado porque el panel de botones está  
fijado, en posición plegada, a un soporte de circuito eléctrico que sirve para la iluminación del conjunto.  
10

7<sup>a</sup>.- DISPOSITIVO PARA REPARTIR LOS CONTACTOS DE UN MISMO CIRCUITO ELECTRICO EN VARIOS PLANOS,  
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una  
15 cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 24 de Diciembre de 1981.

JAEGER.

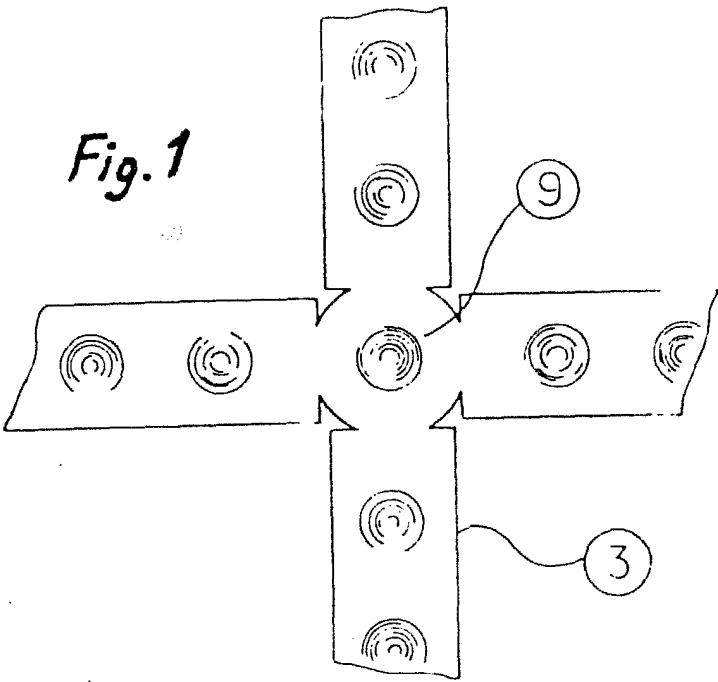
P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

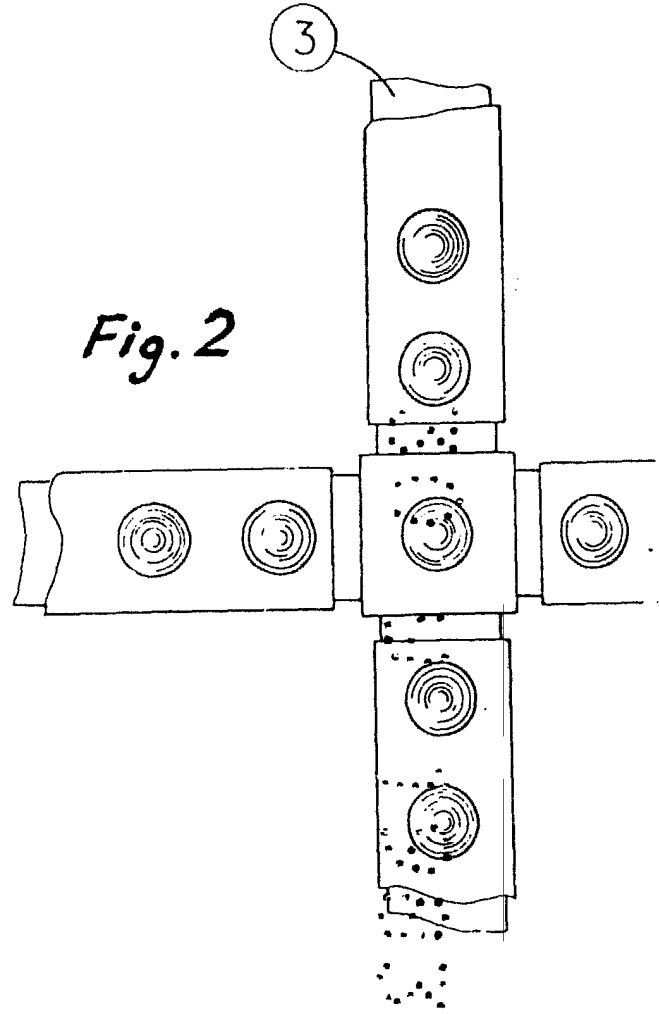
p. p. Fdo.: E. Ferragüela Colón



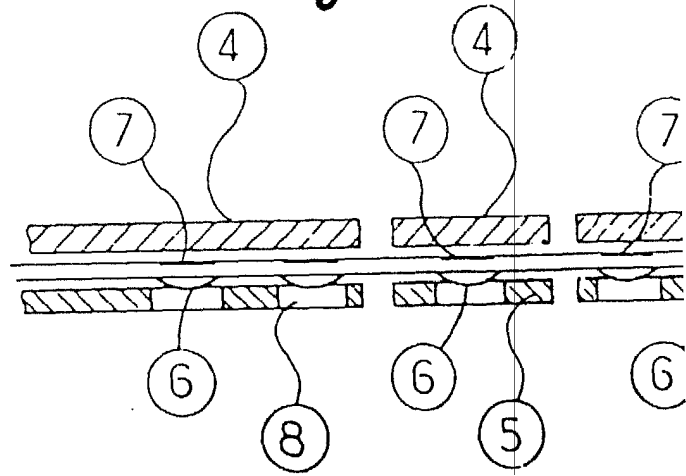
*Fig. 1*



*Fig. 2*



*Fig. 3*



ESCALA VARIABLE

Fig. 4

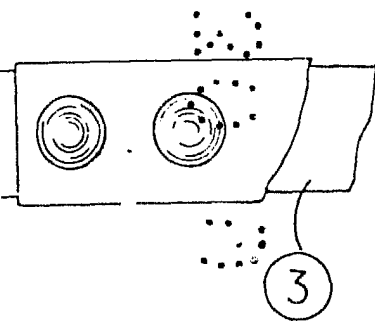
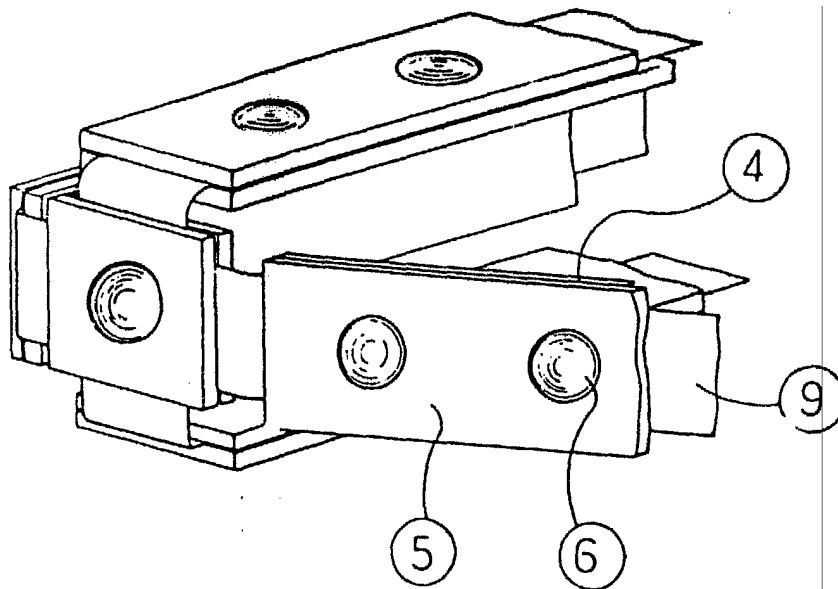
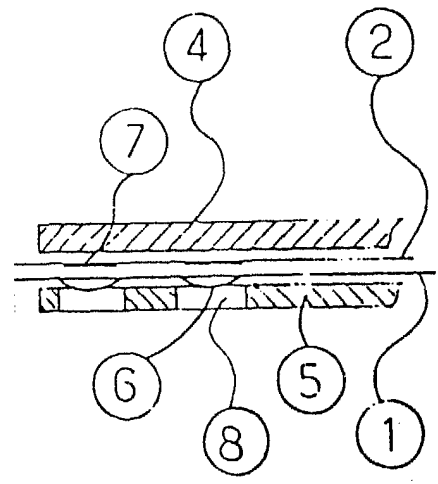
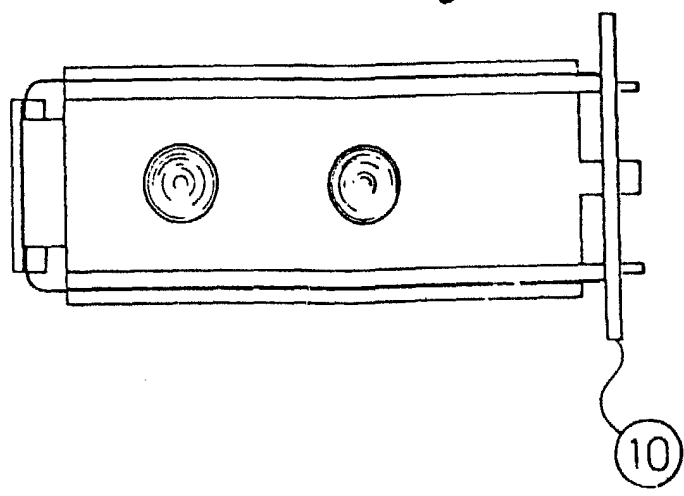


Fig. 5



BARCELONA, 24 de Diciembre de 1981  
J A E G E R  
P.P.  
J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO  
p. p. Fdo. E. Ferragüela Colán