



(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)	<b>457276</b>	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	28-3-77	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 26 22 766.7	21-5-76	ALEMANIA
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H05K	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
UN PROCEDIMIENTO PARA CONFECCIONAR UNA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO.		
(71) SOLICITANTE (S)		
WESTFALISCHE METALL INDUSTRIE KG HUECK & CO.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Postfach 604, 4780 LIPPSTADT, Alemania Federal.		
(72) INVENTOR (ES)		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

1

El invento se refiere a un procedimiento para la confección de una placa de circuito impreso consistente en una placa de material aislante con vías metálicas conductoras aplicadas encima, en la que las vías conductoras, unidas todavía entre sí por bridas sueltas, se aplican sobre la placa de material aislante, procediéndose al desacoplamiento eléctrico de las diversas vías conductoras mediante la separación ulterior de las bridas.

5

10

En un procedimiento de elaboración conocido, y a efectos de hacer posible la separación de las bridas de unión, sobresalen partes de las vías conductoras por un lado de la placa de material aislante, y es en esta zona sobresaliente de placa de material aislante donde llevan las bridas de unión. Después de fijadas las vías conductoras sobre la placa de material aislante, se cortan las partes de las vías conductoras que sobresalen de la placa de material aislante. Este procedimiento es complicado y caro en cuanto a material.

15

20

25

30

Por la solicitud de patente alemana publicada nº 1.961.127 ha sido dada a conocer una lámpara para vehículos, en la que las diversas vías conductoras unidas todavía entre sí por medio de bridas, se hallan incorporadas a una placa de material sintético mediante recubrimiento por extrusión, separándose entre sí las bridas de unión mediante una estampación ulterior. A este respecto se corta, tanto la brida que une entre sí dos vías conductoras, como también la placa sustentadora de la vía conductiva, en la zona de la brida. Como el punto de separación presenta dos materiales muy distintos en cuanto a dureza, es difícil conseguir un canto de corte limpio, exento de rebaba.

1 La misión del invento estriba en separar de tal modo  
las vías conductivas, unidas todavía a través de bridas del-  
gadas, que todas las bridas de unión puedan ser cortadas en  
5 una sola operación, siendo el dispositivo de corte de estruc-  
tura muy sencilla y barata, y de fácil manejo. Como solución  
de este problema, el invento propone que la placa de mate-  
rial aislante presente en la zona de las bridas de unión una  
escotadura, que durante el corte de las bridas de unión por  
un macho de corte haga las veces de matriz.

10 Como perfeccionamiento de la idea del invento, las bri-  
das de unión son cortadas sin desperdicios por un macho por-  
tacuchillas, doblándose por encima del borde de la escotadu-  
ra opuesto al canto de corte. Esta forma de realización del  
procedimiento de elaboración tiene la ventaja de que no se  
15 produce desperdicio en el corte de las bridas de unión. En  
efecto, este desperdicio podría fijarse en la matriz de cor-  
te y, al soltarse más tarde, formar un puente de corriente  
entre dos vías conductivas. Esta clase de procedimiento de  
elaboración tiene además también la ventaja de que al no ob-  
20 servarse exactamente la holgura de corte prevista entre el  
macho de corte y la matriz, ésto repercute de manera menos  
perjudicial que en el caso de estampación con desperdicio.

25 El plegado de las bridas cortadas se realiza en la mis-  
ma operación, que origina el corte, a saber, por medio del  
macho de corte que, una vez que ha cortado las bridas, pene-  
tra en la escotadura de la placa de material aislante, do-  
blando con ello la brida cortada por un lado. Con objeto de  
que la placa de circuito impreso no experimente perforacio-  
nes, pudiendo por consiguiente servir al menos por un lado  
30 al mismo tiempo como recubrimiento impermeable al polvo y al

1 agua para las vías conductivas, la escotadura que en la placa de material aislante sirve como matriz de corte y de plegado, está conformada a manera de agujero ciego.

5 El dibujo ilustra un ejemplo especialmente ventajoso del procedimiento de elaboración conforme al invento para una placa de circuito impreso, mostrando:

10 La fig. 1, la vista desde arriba sobre una placa de circuito impreso, con las bridas que unen las vías conductivas, antes y después de cortadas las bridas, mientras que la fig. 2 representa el proceso de corte y de plegado, inclusive la forma de realización del macho de corte y de plegado.

15 Las vías conductivas 1, 2, 3 estampadas a partir de una pletina de chapa, están unidas entre sí a través de bridas 4 a efectos de su estabilización y, con ello, de su mejor y más fácil aplicación sobre una placa de material aislante 5. Estas bridas 4 tienen que ser cortadas después de aplicadas las vías conductivas 1, 2, 3 sobre la placa de material aislante 5, con objeto de que las diversas vías conductivas estén separadas electricamente unas de otras.

20 En la zona de las bridas 4, la placa de material aislante está dotada de escotaduras 6. Estas escotaduras 6 sirven como agujero de corte de una matriz de corte. Un macho de corte 7, conformado a manera de macho portacuchillas y que está alineado con el canto 8 de la escotadura de la placa de material aislante 5 que sirve como canto de corte, corta las bridas 4 y al mismo tiempo penetra hasta tal punto en las escotaduras 6, que las bridas 4, cortadas por un lado, son dobladas en torno del canto 9 de la escotadura opuesto al canto de corte 8. Mediante este plegado queda asegurado

1 que las bridas cortadas no establezcan ya uniones eléctricas entre dos vías conductivas contiguas.

5 Las escotaduras 6 están hechas a manera de agujeros ciegos, de modo que las escotaduras 6 no forman aberturas en el dorso de la placa de material aislante 5 que sustenta las vías conductivas 1, 2, 3.

10 Una placa de circuito impreso de esta clase es apropiada en especial para ser empleada en lámparas para vehículos conformadas a manera de lámparas de varias cámaras. La placa de material aislante 5 que acoge las vías conductivas sirve a este particular al mismo tiempo como recubrimiento posterior de las lámparas, impermeable al polvo y al agua.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

15 - REIVINDICACIONES -

20 1. Un procedimiento para confeccionar una placa de circuito impreso consistente en una placa de material aislante con vías metálicas conductivas aplicadas encima, en la que las vías conductivas, unidas todavía entre sí mediante bridas sueltas, se aplican sobre la placa de material aislante, procediéndose al desacoplamiento eléctrico de las diversas vías conductivas mediante el corte ulterior de las bridas, caracterizado porque la placa de material aislante presenta en la zona de las bridas de unión una escotadura que, durante el corte de las bridas de unión mediante un macho de corte, sirve como matriz correspondiente.

25 2. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las bridas de unión son cortadas sin desperdicio por un macho portacuchillas, y se doblan en torno de un canto de la escotadura que forma la matriz de corte.

1

3. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el plegado de las bridas tiene lugar por medio del macho de corte que, después de cortar las bridas, penetra más en la escotadura de la placa de material aislante, doblando con ello la brida que ha sido cortada por un lado.

5

4. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la escotadura que en la placa de material aislante sirve como matriz de corte y de plegado, está conformada a manera de agujero ciego.

10

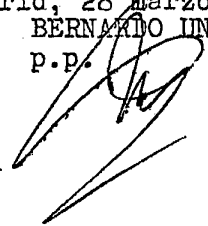
5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UN PROCEDIMIENTO PARA CONFECCIONAR UNA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO.

15

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

20

Madrid, 28 marzo de 1.977  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.



25

30



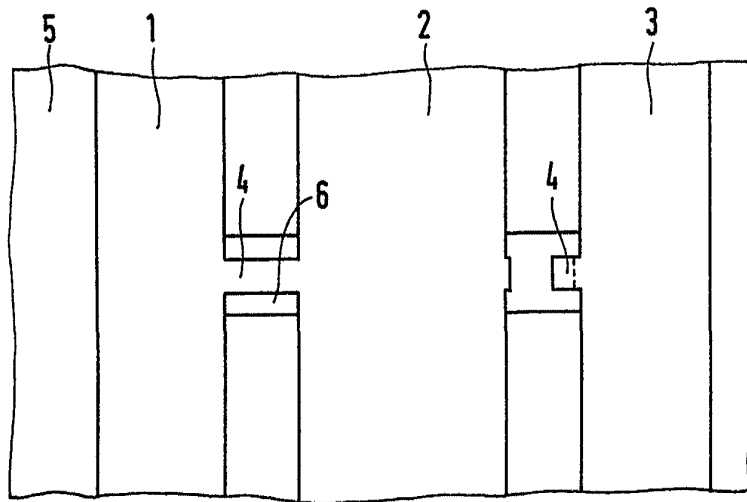


FIG. 1

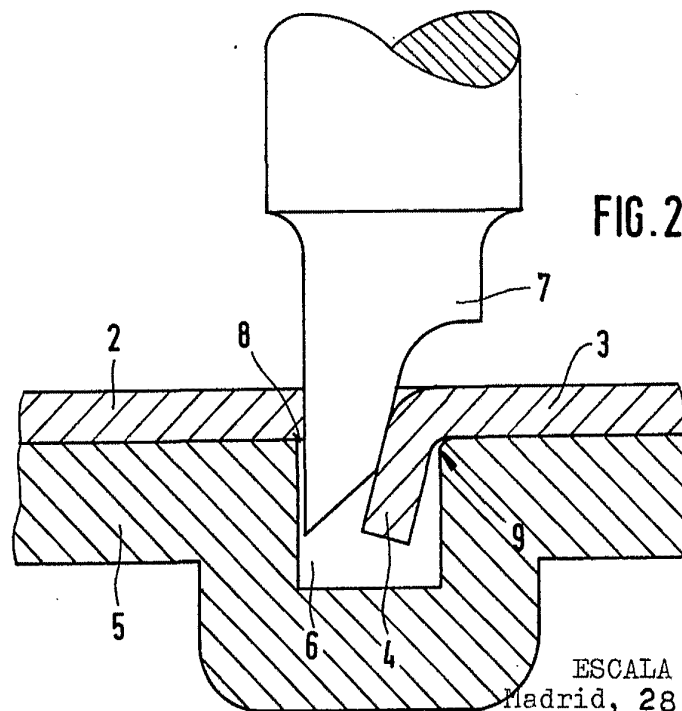


FIG. 2

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 28 marzo de 1.977  
BERNARDO INIGERIA  
P.P.