



(18) ES	(11) NUMERO	(10) A 1
(21)	450.169	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	26-7-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.714  
PHN 8068  
Spain HK/MC

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
75/07857	2-7-75	Holanda

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G03B 15/03	

(24) TITULO DE LA INVENCION
"UNA DISPOSICION DE FLASH MEJORADA"

(71) SOLICITANTE (S)
N.V. PHILIPS 'GLOEILAMPENFABRIEKEN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

(72) INVENTOR (ES)
Johannes Gerardus Bok, Bauke Jacob Roelevink y Jan van Werkhoven

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

1           Este invento se refiere a un conjunto ordenado de  
elementos de flash o destello provisto de al menos una lám-  
para de destello de combustión, de alta tensión, que tiene  
dos terminales eléctricos, estando la lámpara posicionada en  
5 un reflector que está provisto de al menos una capa de un  
material eléctricamente conductor, estando provisto el re-  
flector de capa reflectora de un orificio, mientras que en  
alineación con la trayectoria de conexión desde la lámpara  
al orificio existe un contacto de conmutación sensible a la  
10 radiación para la conexión pasante a una lámpara de destello  
siguiente del conjunto de elementos de destello, mientras  
que ese contacto de conmutación responde a la radiación emi-  
tida por la lámpara primeramente mencionada al producirse el  
destello, estando el reflector conectado a uno de los termi-  
15 nales de dicha primera lámpara a través de una conexión de  
baja resistencia eléctrica.

En un conjunto conocido de elementos de destello  
del tipo indicado en el preámbulo, el contacto de conmutación  
sensible a la radiación está diseñado como contacto de cie-  
20 rre. Por la expresión contacto de cierre se ha de entender  
un contacto de circuito eléctrico que, cuando se activa, ha-  
ce conductora una trayectoria que era originalmente no con-  
ductora eléctricamente.

Una desventaja del conjunto conocido de elementos  
25 de destello o flash es que cuando se aplica un impulso de  
alta tensión a una lámpara precedente - para hacer que se  
encienda esa lámpara precedente - , la gran diferencia de  
potencial se alcanza al mismo tiempo por una parte entre el  
reflector y el terminal de la lámpara cuyo turno no ha lle-  
30 gado todavía, conectado al reflector y, por otra parte, una

1 zona del contacto de cierre dispuesto en el mismo. Esta gran  
diferencia de potencial puede dar lugar al encendido prema-  
turo de la lámpara cuyo turno no ha llegado todavía. Una  
desventaja más de dicho conjunto de elementos de destello  
5 conocido es que, con una lámpara de destello cuyo turno no  
ha llegado todavía, un terminal de esa lámpara que está co-  
nectado al contacto de cierre muestra un potencial flotante.  
Asimismo, esta circunstancia puede dar lugar a un encendido  
prematureo de esa lámpara mediante los impulsos inducidos en  
10 esa conexión.

Es un objeto del invento evitar, tanto como sea  
posible, el encendido prematuro de lámparas de destello en  
un conjunto de elementos de destello o flash del tipo men-  
cionado en el preámbulo.

15 Un conjunto de elementos de destello según el in-  
vento, provisto de al menos una lámpara de destello de com-  
bustión de alta tensión que tiene dos terminales eléctricos,  
cuya lámpara está situada en un reflector que comprende al  
menos una capa de un material eléctricamente conductor, es-  
20 tando la capa reflectora provista de un orificio, mientras  
que, en alineación con la trayectoria de conexión desde la  
lámpara al orificio, ha sido dispuesto un contacto de con-  
mutación sensible a la radiación para la conexión pasante  
a una lámpara de destello siguiente del conjunto de elemen-  
25 tos de destello, mientras que ese contacto de conmutación  
responde a la radiación emitida por dicha primera lámpara  
en el destello, estando el reflector conectado a uno de los  
terminales de dicha primera lámpara a través de una conexión  
de baja resistencia eléctrica, está caracterizado porque el  
30 contacto sensible a la radiación es un contacto de apertura

1 y porque este contacto de apertura y el reflector están conectados al mismo terminal de dicha primera lámpara.

5 Una ventaja de este conjunto de elementos de destello es que el contacto de conmutación sensible a la radiación detrás del orificio del reflector tiene ahora, antes del destello de la lámpara, el mismo potencia que el reflector. Realmente el metal del contacto de conmutación constituye ahora, juntamente con la parte eléctricamente conductora del reflector, una parte de una pantalla de Faraday. Esta parte de esa pantalla protege a la lámpara, entre otras cosas, de los campos dispersos que podrían hacer que la lámpara se encendiera prematuramente. Además, el hecho de que el contacto de conmutación sensible a la radiación esté diseñado como un contacto de apertura da lugar a que la conexión de este contacto de apertura al terminal pertinente de la primera lámpara no precisa tener necesariamente un potencia flotante. En el dispositivo de la técnica anterior con el contacto de cierre, este era necesario.

20 Se ha de hacer observar que la expresión contacto de apertura significa un contacto de conmutación eléctrico que, cuando se activa, hace no conductora una trayectoria que era originalmente conductora. Así, antes del destello o encendido de la lámpara, el contacto de apertura está conduciendo.

25 Es concebible que las lámparas del conjunto de elementos de destello estén, por ejemplo, conectadas en paralelo, siendo hechas destellar secuencialmente las lámparas de las ramas en paralelo. Es también concebible que las lámparas hayan sido conectadas en serie. A modo de una

30

1 protección adicional contra el destello prematuro, no deseado, de una lámpara, el circuito puede haber sido provisto, por ejemplo, de unos pocos conmutadores de contactos múltiples, por medio de los cuales se desconectan primero completamente las lámparas cuyo turno no ha llegado todavía.

5 En una realización preferida de un conjunto de elementos de destello según el invento, una rama que comprende la lámpara de destello de combustión, de alta tensión, es cortocircuitada en el estado totalmente no usado del conjunto de elementos de destello.

10 Una ventaja de esta realización preferida es que la protección adicional contra el destello prematuro de la lámpara de destello es extremadamente simple. El cortocircuito no se elimina antes de que esté dispuesto para el destello el circuito de la lámpara en cuestión. El cortocircuito puede, por ejemplo, ser realizado primeramente por medio de un conmutador de un solo polo que está incluido en el circuito para esa finalidad solamente, cuyo conmutador se abre si se debe producir el destello de la lámpara.

15 20 En una mejora más de la realización preferida últimamente mencionada del conjunto de elementos de destello según el invento, en la que el conjunto de elementos de destello comprende al menos una tercera lámpara de destello que se enciende antes que la lámpara de destello de combustión, de alta tensión, dispuesta en el reflector, el cortocircuito de la rama que comprende la lámpara de destello de combustión de alta tensión se realiza mediante un segundo contacto de apertura sensible a la radiación, mientras este segundo contacto de apertura actúa en respuesta a la radiación emitida por la tercera lámpara en el encen-

25 30

1 dido o destello.

Una ventaja de esta mejora adicional es que se puede ahora prescindir de un conmutador independiente que debe ser accionado separadamente para retirar el cortocir-  
5 cuito de la lámpara siguiente.

A continuación se describirá con más detalle el invento haciendo referencia a un dibujo, con el cual:

La figura 1 es una representación en perspectiva de un conjunto ordenado de elementos de destello o flash de acuerdo con el invento. Esta representación en perspec-  
10 tiva muestra principalmente el lado de lámparas del conjunto de destello;

La figura 2 muestra el circuito eléctrico de una placa conductora impresa que está situada en el conjunto de  
15 elementos de destello de la figura 1, juntamente con la conexión a las lámparas y a una cámara fotográfica;

La figura 3 muestra una vista en despiece ordenado del conjunto de elementos de destello de la figura 1, que incluye también un espejo para mostrar el lado inferior de la placa conductora impresa del conjunto de elementos  
20 de destello;

La figura 4 muestra una sección transversal a través de una parte del conjunto de elementos de destello de la figura 1.

En la figura 1 los números de referencia 1 a 8  
25 inclusive designan lámparas de destello de combustión, de alta tensión. La referencia 9 representa una caja sintética opaca.

La caja 9 está cubierta con una tapa transparente  
30 10 situada sobre las lámparas. Las dimensiones de este con-

1 junto de destello son aproximadamente 11 x 4 x 1,5 cm.

5 En la figura 1, los números de referencia 11 y 12 designan partes de conexión sustancialmente iguales del conjunto de elementos de destello. Por lo general, la parte 11 es situada primeramente en una abertura apropiada de una cámara fotográfica y después se encienden las lámparas 1, 2, 3 y 4. A continuación se retira el dispositivo de manera que la parte 12 se pueda introducir en la citada abertura de la cámara y se encienden las lámparas 5 a 8 inclusive. 10 Esto da lugar a que el ángulo entre el eje de la lente de la cámara y el de el haz de luz de la cámara no esté muy próximo a cero grados. El objeto es evitar el denominado efecto de ojo rojo.

15 En la figura 2, que representa el circuito eléctrico de una placa conductora impresa, asociada con el conjunto de elementos de destello de la figura 1, las referencias 11 y 12 son igualmente las partes de conexión del conjunto mostrado en la figura 1. Los números de referencia 1 a 8 inclusive indican las lámparas del dispositivo que están indicadas en la figura 1 por los correspondientes números. 20 La parte de conexión 11 comprende tres conductores, designados por 20, 21 y 22. La abertura asociada de la cámara fotográfica está de tal manera que, en la situación mostrada aquí, los conductores 21 y 22 están interconectados en la cámara por la parte de cámara 43. En consecuencia, estos 25 conductores están al mismo potencial, a saber, el del bastidor del conjunto de elementos de destello. A continuación se alimenta el conductor 20 con un impulso a través del contacto de cámara. Esto se efectúa, por ejemplo, por medio de un elemento piezoeléctrico, que no se muestra en los 30

1 dibujos, dispuesto en la cámara. La lámpara de destello 1  
se conecta al conductor 20. Esta lámpara, y también todas  
las otras lámparas, son lámparas de destello de combustión  
de alta tensión. Un condensador 23 está asimismo conectado  
5 al conductor 20. El otro electrodo de este condensador se  
conecta al otro extremo de la lámpara 1. Esta unión se co-  
necta a un contacto de conmutación 24 sensible a la radia-  
ción, que está diseñado como contacto de apertura. El otro  
lado de este contacto 24 está conectado al conductor 21.  
10 La lámpara de destello de combustión 2 se conecta también  
a la unión del condensador 23 y la lámpara 1. De una mane-  
ra similar, se incluye entre los conductores 20 y 21 una  
tira fusible 26 y también una disposición en serie de un  
condensador 27 y una tira fusible 28. Si se aplica un im-  
15 pulso de tensión durante el primer tiempo entre los conduc-  
tores 20 y 21, se enciende la lámpara 1. En el destello de  
la lámpara 1 se funde el contacto fusible 24, que original-  
mente estaba conduciendo. Ello elimina un cortocircuito  
del circuito de la lámpara 2. Si ahora se aplica un impul-  
so de tensión en el segundo instante entre los conductores  
20 y 21, se enciende o destella la lámpara 2, etc. Todo  
ello está conectado de una manera similar, según se indica  
por ejemplo, en la figura 3 de la solicitud de patente ho-  
landesa 7506653, del mismo solicitante.

25 Si se encienda finalmente la lámpara 4, se in-  
vierte el dispositivo, según se ha indicado ya en la des-  
cripción de la figura 1, de manera que la parte 12 se in-  
serta en la abertura apropiada de la cámara. El cortocir-  
cuito original de la parte 5, 6, 7, 8 se elimina y, en el  
siguiente impulso, se enciende la lámpara 5 primeramente,  
30

1 etc. Los elementos de circuito eléctrico entre el conductor  
22 y el 21. son, en esta secuencia: el condensador 29 y la  
tira fusible 30, el condensador 31 y la tira fusible 32, el  
condensador 33 y la tira fusible 34.

5 La figura 3 muestra una vista en despiece ordena-  
do del conjunto de elementos de destello de la figura 1.  
Así, la referencia 10 representa la tapa transparente. La  
referencia 40 es una hoja metálica que, en su totalidad,  
constituye ocho reflectores para las lámparas correspondien-  
10 tes. La referencia 41 indica el lado reflector de la placa  
conductora impresa. Las lámparas fijadas a esta placa y  
los otros conductores corresponden al circuito de la figura  
2. La referencia 50 representa un espejo (que no pertenece  
al conjunto de destello) para mostrar el lado inferior 51  
15 de la placa conductora impresa. Asimismo, los elementos de  
circuito y los conductores indicados en esta placa se co-  
rresponden con los elementos de circuito de la figura 2. La  
referencia 9 designa el lado interior de la caja sintética  
opaca. Esta parte comprende ocho orificios a través de los  
20 cuales se pueda comprobar si las correspondientes lámparas  
han sido encendidas o no.

La figura 4 muestra una sección transversal a  
través de una parte del conjunto de destello de la figura  
1. La referencia 10 señala asimismo la tapa transparente,  
25 la referencia 40 una parte del reflector de hoja metálica  
y la referencia 41 designa la placa conductora impresa. La  
hoja reflectora 40 está soportada por un conductor de cobre  
60 de la placa 41. El conductor 50 está conectado al basti-  
dor, a saber, al conductor 21 mostrado en la figura 2. La  
referencia 9 indica igualmente parte de la caja opaca del  
30

1 conjunto de destello. Así, como se muestra también esquemá-  
ticamente en la figura 2, el reflector 40 de, por ejemplo,  
la lámpara 2 está conectado a un conductor 21. Esto se apli-  
ca también, debido a que la hoja reflectora del conjunto de  
5 destello es un todo integral, a todas las otras lámparas.  
La figura 2 muestra que si no ha sido encendida ninguna lám-  
para, los terminales eléctricos de la lámpara 2 son corto-  
circuitados a través de las tiras 24 y 26. Se pone de mani-  
fiesto además que la tira fusible 26 y el reflector 40 están  
10 al mismo potencial, de manera que - vease también la figura  
4 - hay disponible cierto tipo de pantalla, en la forma de  
una parte de una pantalla de Faraday, de la lámpara 2.

En el conjunto de elementos de destello descritos  
difícilmente ocurre un encendido o destello prematuro de  
15 una lámpara, debido a las medidas indicadas, en lo que se  
refiere al apantallamiento de la lámpara.

#### REIVINDICACIONES

20 Los puntos de invención propia y nueva que se  
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente  
de Invención en España, por VEINTE años, son los que se re-  
25 cogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Una disposición de flash mejorada, provista  
de al menos una lámpara de destello de combustión, de alta  
tensión, que está provista de dos terminales eléctricos, cu-  
ya lámpara está situada en un reflector que comprende al me-  
30

1 nos una capa de un material eléctricamente conductor, estan-  
do la capa reflectora provista de un orificio y en alinea-  
ción con la trayectoria de conexión desde la lámpara al ori-  
ficio, se dispone un contacto de conmutación sensible a la  
5 radiación para la conexión pasante a una lámpara de destello  
siguiente del conjunto de destello, mientras que ese  
contacto de conmutación actúa en respuesta a la radiación  
transmitida por dicha primera lámpara en el destello, es-  
tando conectado el reflector a uno de los terminales de di-  
10 cha primera lámpara a través de una conexión de baja resis-  
tencia eléctrica, caracterizada porque el contacto de con-  
mutación sensible a la radiación es un contacto de apertu-  
ra y porque este contacto de apertura y el reflector están  
conectados al mismo terminal de dicha primera lámpara.

15 2ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª,  
caracterizada porque una rama que comprende la lámpara de  
destello de combustión, de alta tensión, está cortocircui-  
tada en el estado totalmente no utilizado del conjunto de  
destello.

20 3ª.- Una disposición según la reivindicación 2ª,  
que comprende al menos una tercera lámpara de destello que  
es encendida antes de la lámpara de destello de alta ten-  
sión dispuesta en el reflector, caracterizada porque el  
cortocircuito de la rama que comprende la lámpara de destello  
25 de combustión, de alta tensión, es realizado por un se-  
gundo contacto de apertura sensible a la radiación, respon-  
diendo este segundo contacto de apertura a la radiación emi-  
tida por la tercera lámpara en el destello o encendido.

4ª.- Una disposición de flash mejorada.

30 Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-

1 cede representado en los dibujos que se acompañan y para  
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a má-  
quina por una sola cara.

5

Madrid, 29. SET. 1976

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder, 

10

15

20

25

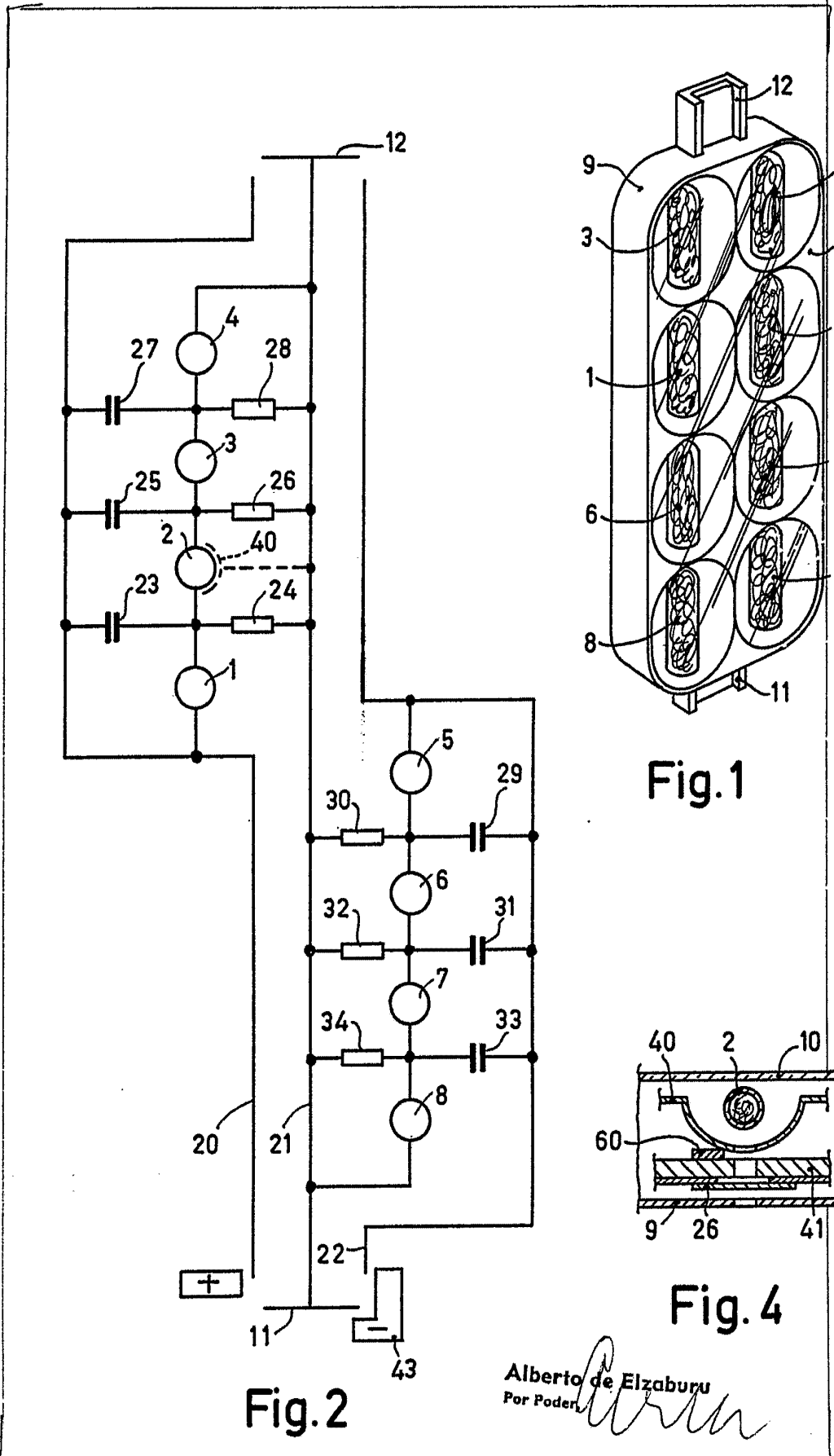


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 4

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

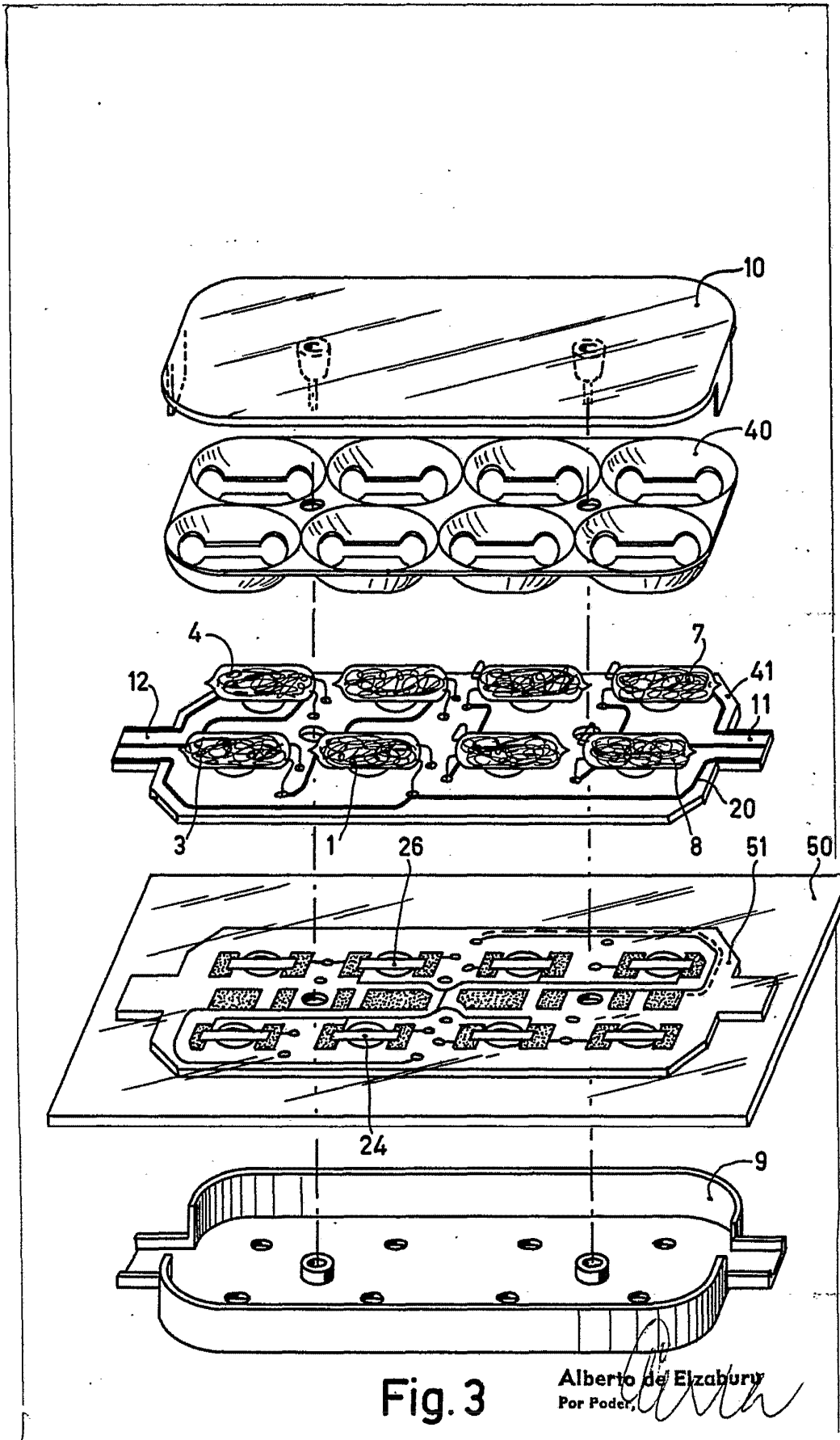


Fig. 3

Alberto de Elzabury  
Por Poder.