



343349

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION
EN ESPAÑA POR "UN METODO PARA HACER UN DEPOSITO DEBIDA-
MENTE CONFIGURADO SOBRE UNA BASE" A NOMBRE DE STANDARD
ELECTRICA, S.A., CON DOMICILIO EN MADRID, CALLE DE
RAMIREZ DE PRADO, N.º. 5

Este invento se refiere a un método para hacer un depósito debidamente configurado sobre una base, como puede ser requerido para establecer el interconexión de los diferentes elementos en un circuito semiconductor continuo.

5 De acuerdo con el invento se provee un método para depositar un material con una configuración definida sobre una primera base, por la condensación del vapor formado al ser evaporado el material proveniente de una película del mismo situada en una segunda base que está en justa posición a la primera base antes mencionada,
10 da, siendo evaporado el material situado en la segunda base por la acción del calor localizado por un foco convergente de energía radiante intensa y cuya configuración se consigue por el movimiento relativo de las dos bases con respecto al foco de energía radiante.

El invento facilita un método con el que la perfectamente
15 mente definida configuración del material puede ser "escrita"

./..



2.

directamente sobre una base sin necesidad de disponer previamente una pantalla o plantilla que defina la forma geométrica del depósito. Esto simplifica el proceso de formación del depósito, toda vez que se elimina la necesidad de preparar la pantalla y de hacerla desaparecer, en el caso de que sea del tipo de las que se adhieren a la superficie.

Las características del invento serán descritas con referencia al método correspondiente a la realización en la forma preferida y que consiste en hacer para la interconexión, un depósito de platino de una forma definida, sobre una base porosa semiconductor. La descripción se refiere al dibujo que se acompaña, que representa una cámara de vacío, con los componentes ópticos auxiliares necesarios para el uso de este método para hacer un depósito.

Haciendo referencia al dibujo que se acompaña, un rayo de radiación infrarroja, de una longitud de onda de aproximadamente 1,15 micras y que proviene de un resonador laser helio-neón, situado en un plano paralelo y no indicado en la figura, al incidir en un espejo dieléctrico plano 1 es desviado en dirección normal a una mesa 2 orientable según coordenadas X-Y, sobre la que se halla colocada en una cámara 3 una primera base 4 en la que ha de ser hecho el depósito. Sobre esta base hay una segunda base 5 de cristal, distanciadas unas 50 micras de la primera base 4 por un separador 6 de mica y a cuya cara inferior se ha adherido una película de platino de un espesor de aproximadamente 1000 angstroms. La cámara 3 lo es de vacío y conectada por un acoplamiento elástico a una bomba (que no se indica en la figura) de extracción de iones. La radiación del laser penetra en la cámara 3 a través de un cristal óptico plano 8 herméticamente unido a la cámara por una junta 9. Antes de que la radiación entre en la cámara, una lente compuesta 10, de una longitud focal de aproximadamente 1,5 cm. la hace

./..

343349



343349

3.

50 converger concentrándola en un foco de un diámetro de aproxima-
 damente 10 micras en la película de platino 7. El laser es dis-
 puesto de forma que dé pulsaciones de 200 vatios, con una frecuen-
 55 cia de repetición del pico de 2 Kc/s. Esto proporciona una densi-
 dad de energía en el foco suficiente para causar evaporación local
 de la película volviendo a condensarse el platino evaporado sobre
 la primera base 4 en la parte opuesta a la zona, en que fué evapo-
 rada. Al ser movida la mesa orientable 2 según las coordenadas X-Y
 con respecto al foco de radiación y haciendo que esta radiación
 tenga una pulsación de frecuencia suficientemente alta, se dá ori-
 60 gen a una línea de trazos que se superponen.

En esta realización, la primera base es un semiconduc-
 tor poroso de silicio y el control de las pulsaciones del laser del
 movimiento de la mesa orientable según coordenadas son hechos de
 forma que generen líneas de una longitud y dirección apropiadas
 65 para establecer conexiones eléctricas sobre la base, dando lugar
 a un circuito semiconductor continuo.

Debe quedar entendido que la anterior descripción de
 ejemplos específicos de este invento se hace, efectivamente, a mo-
 do de ejemplo, sin que deban estos ser considerados como una limi-
 70 tación de su finalidad.

Este invento corresponde a una solicitud de patente
 formulada en Inglaterra el día 22 de Julio de 1966, señalada con
 el número 33047/66 y se acoge, por tanto, a los beneficios que
 otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- N O T A -----

75 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan
 para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

1. Un método para hacer un depósito debidamente configurado sobre
 una base (que denominamos primera base) por la condensación del

./..



343349

4.

vapor formado al ser evaporado el material proveniente de una
película del mismo situada en una segunda base que está en justa
posición a la primera base antes mencionada, siendo evaporado
el material situado en la segunda base por la acción del calor
localizado por un foco convergente de energía radiante intensa
y cuya configuración se consigue por el movimiento relativo de
las dos bases con respecto al foco de energía radiante.

2. Un método, de acuerdo con la reivindicación 1, en que el rayo de energía radiante intensa proviene de un laser.
3. Un método, de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, en que el material depositado con una configuración dada es un conductor de electricidad.
4. Un método, de acuerdo con cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que el mencionado depósito de configuración determinada es una conexión eléctrica, que establece una o varias conexiones eléctricas entre diferentes partes de la primera base.
5. Un método de acuerdo con cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en que dicha primera base es una base porosa semiconductor.
6. Un método, de acuerdo con la reivindicación 5, en que el material semiconductor es silicio.
7. Un método para efectuar el depósito de un material sobre una base sustancialmente como ha sido descrito hasta aquí, con referencia al dibujo que se acompaña.
8. Un método para hacer un depósito debidamente configurado sobre una base.

./..

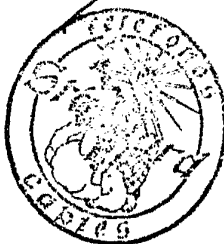


343349 5.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y a los fines especificados.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

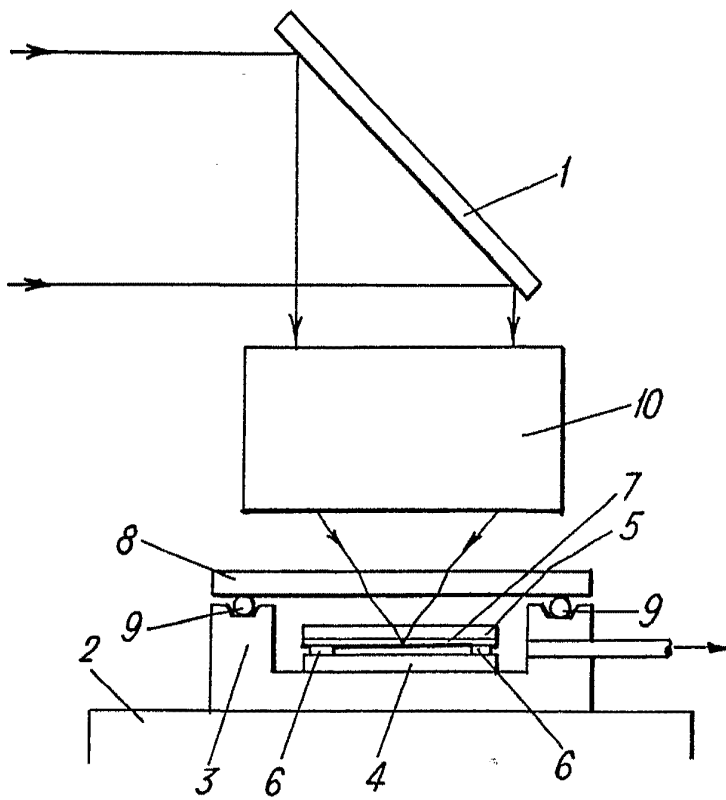
Madrid,



M. G. Santamaria
M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL
EUGENIO BARROSO
Secretario General



343349



[Signature]
VICE SECRETARIO GENERAL
M. G. SANTAMARIA
EUGENIO BARROSO
Secretario General