

354020

-9 MA



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de Don Jaime VIADER GUBAU, de nacionalidad española, residente en Mataró (Barcelona), calle Gaudí, 11, por "MECANISMO COPIADOR EN PLANO Y RELIEVE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente invención, lo constituye un mecanismo copiator en plano y relieve, que como su nombre indica, reproduce no sólo configuraciones superficiales, sino también, cualesquiera elementos en relieve, con lo cual se amplia notablemente el campo operativo de este tipo de mecanismo.

5. Como es sabido, estos mecanismos se fundan en una estructuración básica que mediante un paralelogramo articulado, consigue que los movimientos de uno de sus  
10. vértices, en el cual figura el correspondiente palpador,

- 9 MAY



sean fielmente reproducidos por un punzón activo, el cual efectúa un diseño totalmente equivalente al recorrido por el palpador en cuestión.

5. Esta pieza activa, se halla ubicada en otro vértice del referido paralelogramo, el cual, a causa de sus propiedades geométricas, determina la perfecta correspondencia entre ambos movimientos fundamentales.

10. En el caso presente, la característica fundamental, estriba en la importante innovación de permitir la copia de elementos en relieve, hecho que se debe a la posibilidad de basculación del conjunto con relación a un eje horizontal, con lo que los posibles movimientos, adquieren un grado suplementario de libertad que proporciona la incuestionable ventaja ya referida.

15. Por otra parte, los movimientos gemelos, se originan mediante un doble paralelogramo articulado, cuyos brazos se insertan convenientemente en una cruceta central, en la que sus dos parámetros, constituyen lados de uno y otro paralelogramo.

20. El mecanismo incorpora en su conjunto, a un motor eléctrico, servido por una transmisión que alcanza hasta el referido punzón activo, o broca, la cual efectúa el pertinente diseño. Todo el conjunto, se sustenta en un sólido brazo de apoyo, con relación al cual puede adoptar diversas cotas posicionales.

25. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención unas formas preferidas de llevarlo a la práctica,

- 9 MAY.



en representaciones esquemáticas.

- En dichos dibujos: La figura 1 se corresponde con una perspectiva general del referido mecanismo copiador en plano y relieve; la figura 2, representa una
5. planta del mismo, en la que preferentemente, se ponen de manifiesto el sistema de transmisión, y el doble paralelogramo articulado que origina los movimientos gemelos; finalmente, la figura 3 expone un alzado axial, del sistema de reproducción propiamente dicho.
10. El mecanismo representado consta de un brazo vertical -1- de sustentación, fijamente sujeto por los medios adecuados a la mesa -2-, cuyo brazo, se constituye como el eje directriz, de un núcleo estructura -3-, del cual se derivan el conjunto de elementos individualizados del dispositivo.
15. El motor eléctrico -4-, figura acoplado convenientemente en la plataforma -5- que se halla asociada al núcleo mencionado, figurando un doble brazo director -6-, articulado en el eje -7-, y movible mediante una
20. maneta -8- con cuyo accionamiento, se rigen los movimientos totales del conjunto, a causa de hallarse aquel totalmente articulado.
25. La cruceta -9-, determina un lado de un paralelogramo articulado, al cual pertenecen las dobles palancas -10- y -11-, así como el brazo simple -12- al cual se asocian los elementos activos del dispositivo.
- El otro paralelogramo articulado, se estructura mediante la restante dimensión principal de la cruceta



mencionada, juntamente con las dobles palancas -13- y -14-, y finalmente el brazo -15-, configurado en expansión de una placa -16- asociada al núcleo soporte.

5. La posibilidad de basculación, se debe a un pasador fundamental -17-, en el cual se sustenta el conjunto móvil, figurando además un brazo-18- con un contrapeso -19- el cual se ancla en posiciones determinadas, mediante un tornillo servido por el pequeño brazo -20-.

10. De la placa angular -21-, parte el vástago -22-, que dispone de un resorte tensor -23-, alcanzando el vástago en cuestión, a un brazo -25-, sustentado en un núcleo -24- culminando el susodicho brazo, en una estructuración de abaqué rematada por la broca -26-.

15. El sistema de transmisión está formado por el juego de poleas -27-, relacionado por la oportuna correa, con un nuevo juego de poleas -28-, el cual a su vez alcanza a la polea -29-, ubicada directamente en el núcleo activo, mediante una nueva correa.

20. Junto a esta última polea, figura otra o otras con las cuales se constituye un sistema reductor, que permite disponer de la adecuada velocidad de rotación final, para cada caso particular de aplicación.

25. Finalmente en el extremo libre del brazo -12-, figura un brazo asociado -30-, el cual se culmina por el pasador -31-.

- 9 MAY



5. La nomenclatura precedentemente expuesta, proporciona un eficaz medio para la exposición detallada del funcionamiento del mecanismo copiator en cuestión. En efecto, haciendo referencia inicial al sistema de transmisión, este último proporciona una adecuada reducción entre el motor eléctrico -4-, caracterizado por una velocidad de su árbol, y la velocidad de rotación más idónea para la borca -26-.

10. Como ya es sabido y se ha hecho mención, el sistema transmisor dispone del juego inicial de poleas -27-, el cual es susceptible de una acomodación por medio de una pertinente correa con el juego de poleas intermedio -28- y finalmente de este último por medio de la correa oportuna, con el juego final de poleas -29-. El vástago -22-, pone en comunicación al doble brazo activo -6-, con el brazo -12- en donde se ubican los elementos fundamentales para la reproducción. El resorte -23- proporciona la tensión pertinente.

15. El doble paralelogramo articulado formado por la cruceta -9-, las dobles palancas -10- y -11-, y finalmente el brazo -12- por una parte, y la propia cruceta, las dobles palancas -13- y -14- y finalmente el brazo -15-, a causa de las propiedades geométricas de los referidos paralelogramos, determinadas por la longitud equivalente de sus brazos correspondientes. De esta manera, el brazo fundamental -12-, se mantiene siempre paralelo al pasador asimismo fundamental -17-, con relación al cual todo el sistema puede bascular con

- 9 MAY



cuyo hecho, y en cualquier posición de giro, el referido brazo -12-, mantiene horizontal su dimensión longitudinal.

5. Como ya se ha mencionado brevemente, en el brazo -12-, figuran convenientemente insertos los órganos activos constituidos por el palpador -31-, y la broca de ataque -26-, de tal manera que el contorno tanto superficial como volumétrico recorrido poraquél, será finalmente reproducido por la broca citada, la cual ejercerá un oportuno diseño y por tanto una fidedigna reproducción, de cuantos elementos sean recorridos periféricamente por el citado palpador.

10. Asimismo asociados al conjunto total figuran diversos elementos auxiliares, los cuales por su común aplicación, no se ha considerado oportuno detallar.

15. 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:

9 MAY



5. 1. Mecanismo copiador en plano y relieve, caracterizado esencialmente por la incorporación de un dispositivo que permite la basculación del conjunto respecto de un eje, el cual merced a la interposición de un particular juego de palancas, se mantiene perfectamente paralelo a un brazo contenedor de un palpador, y una broca de ataque, cuyos elementos figuran convenientemente distantes; incorporándose asimismo, distintos medios con cuyo concurso, la labor de la labor de la broca se acomoda perfectamente a cada caso particular de trabajo.
10. 2. Mecanismo copiador en plano y relieve, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el sistema de basculación del conjunto, está constituido por un simple pasador giratorio, convenientemente sustentado, el cual se apoya el conjunto móvil, siendo susceptible por ende, de adoptar diversas posiciones de giro relativo respecto del susodicho pasador.
15. 3. Mecanismo copiador en plano y relieve, según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de palancas que determina la inalterable posición de paralelismo del brazo contenedor de los elementos de copia y reproducción, con relación al eje de basculación, se estructura mediante un doble paralelogramo articulado configurado mediante una cruceta intermedia,
20. cuyos parámetros característicos, constituyen sendos lados ortogonales de uno y otro paralelogramo, estando los restantes lados formados respectivamente por dos
- 25.



dobles palancas paralelas, y el brazo contenedor de los elementos de acción directa, por una parte, y dos dobles palancas paralelas, y un brazo asociado al núcleo central giratorio, por la otra.

5. 4, Mecanismo copiador en plano y relieve, según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema motor asociado al referido conjunto móvil, está constituido por un motor eléctrico, el cual por interposición de la oportuna correa pone en comunicación sendos juegos de poleas, incluidos en los extremos de un doble brazo giratorio habilitando para el accionamiento del conjunto, estando el extremo libre de dicho brazo, relacionado con el núcleo de ataque en el que figura la broca y un nuevo juego de poleas, mediante una nueva correa, y un vástago provisto de un resorte tensor; incorporándose asimismo como elementos complementarios del conjunto, una maneta asociada al brazo doble mencionado, y un contrapeso móvil con relación a un brazo emergente normal al eje de basculación.
- 10.
- 15.
- 20.

5. Mecanismo copiador en plano y relieve.

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

Barcelona, 9 de mayo de 1968

Jaime VIADER GUBAU

p.a.



354.077

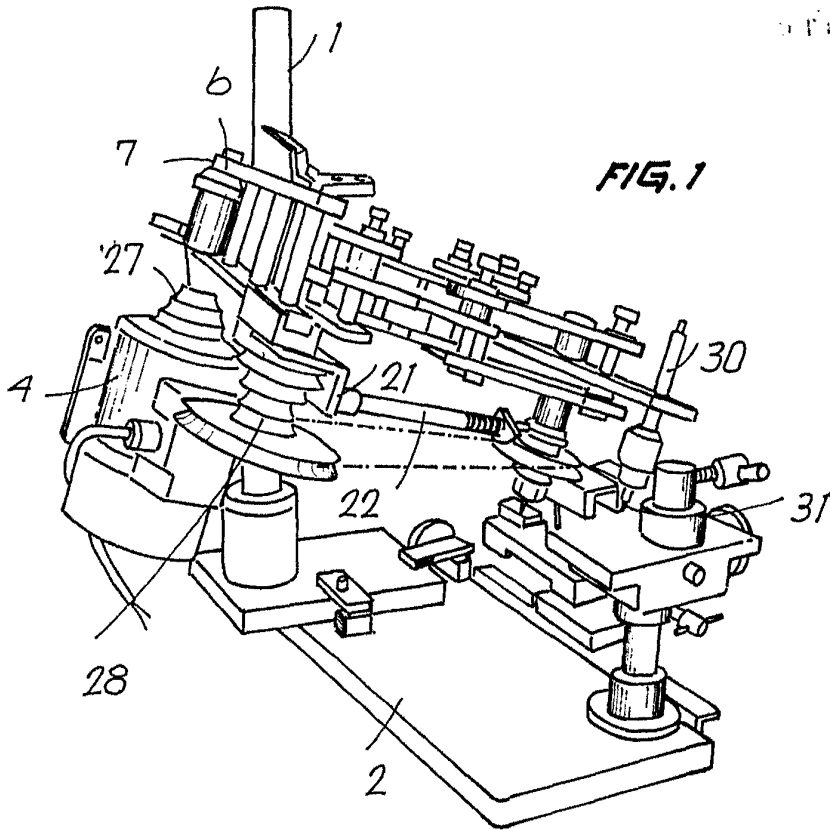


FIG. 1

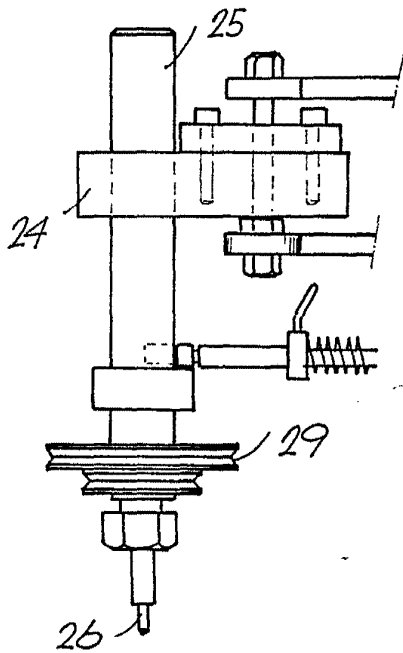


FIG. 3

BARCELONA,  
JAIME VIADER GUBAU  
P.A.

15850/2

