

12 MAR 1972



402676

Int. Cl.²: <u>H01F</u>	SECCION TECNICA
	CLASIFICACION I. P. C.
	CLASE _____
	SUBCLASE _____

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA PLATAFORMA MAGNETICA DE IMANES PERMANENTES", a favor de DON PHILIBERT, MAURICE BRAILLON; residente en 2, rue d'Alexandry, CHAMBERY, Savoie, FRANCIA.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere de forma general al material que utiliza imanes permanentes para asegurar la fijación de piezas metálicas magnéticas; y se refiere muy en particular a las plataformas y a los mandriles asociados a diferentes máquinas útiles. Para mayor claridad, la invención se describirá a continuación en el caso de su aplicación a plataformas magnéticas; pero ello no significa una limitación de su ámbito.

10. Una plataforma magnética comporta esencialmente una placa de base en acero dulce, un núcleo magnético energético formado por yuxtaposición de imanes y de piezas polares, un marco no magnético en el cual deslizar el núcleo y una placa polar formada por yuxtaposición de piezas polares y entrehierros.

5778

= 2 =

402676



La construcción de estas plataformas presenta diferentes problemas, esencialmente:

- 5. - el montado de los imanes y de las piezas polares para constituir el núcleo necesita diferentes medios tales como tirantes, reja moldeada o mecanosoldada; y cualesquiera que sean los medios, el núcleo es siempre un elemento cuyo precio de coste es muy elevado;
 - 10. - para poder realizar núcleos y por consiguiente plataformas de dimensiones variadas, el fabricante debe disponer de una gran variedad de imanes y de piezas polares;
 - 15. - el marco en el cual desliza el núcleo al no ser magnético, la atracción magnética es débil sobre toda la periferia de la placa polar. La superficie que dispone de una buena atracción es pues inferior a la real de la plataforma.
- La presente invención tiende a remediar estos inconvenientes. Tiene por objeto para este efecto una plataforma:
- 20. - cuyo marco fijo constituido en materia magnética comporta, por lo menos en sus bordes longitudinales, alojamientos perpendiculares al plano de la plataforma y que reciben, alternativamente el uno o el otro, imanes y piezas polares.
 - 25. - en donde el núcleo móvil está constituido por a lo menos una placa de materia no magnética en la cual están practicados dos series de alojamientos correspondientes a los del marco y que reciben asimismo, alternativamente del uno al otro, imanes y piezas polares,
 - 30. - y en donde la placa polar fija está formada por un apilado de piezas polares y de entrehierros dispuestos transversalmente, pudiendo el núcleo ocupar dos posiciones: la de fijación en la cual los imanes del marco y del núcleo están alineados transversalmente, y el campo magnético tiene una dirección longitudinal y se cierra al pasar por la o las piezas dispuestas sobre la plataforma, y la otra en la cual los imanes del marco



no están alineados con los del núcleo, y el campo tiene entonces una dirección transversal y se cierra directamente a través de las piezas polares y de la placa polar.

- La originalidad esencial de esta plataforma reside
5. pues de una parte en su disposición de montado: marco y núcleo en materia no magnética, que reciben cada uno imanes y piezas polares y, de otra parte, en la disposición de estos imanes y de estas piezas polares que son en número igual y tienen una dirección perpendicular al plano de la plataforma.
 10. Esta disposición presenta la ventaja primordial de permitir a los fabricantes de plataformas realizar núcleos y por consiguiente plataformas de dimensiones muy variadas, utilizando un sólo tipo, una sólo calidad y prácticamente una sólo dimensión de imán.
 15. Otra ventaja importante reside en el hecho de que el núcleo magnético energético es fácil de realizar, dado de que es suficiente constituirlo mediante un bloque de materia no magnética: aluminio y derivados, bronce, latón... o materia sintética en el que están practicados orificios, ventajosamente cilíndricos, que sirven de alojamientos a los imanes y a las piezas polares de forma igualmente cilíndrica.
 20. Aun otra ventaja reside en un aumento del rendimiento de la plataforma, cuya atracción magnética se reparte uniformemente sobre toda la superficie de la plataforma, comprendida su zona periférica.
 25. El principio y la disposición que forman el objeto de la invención, se comprende que son bien aplicables a las plataformas de todas las dimensiones. Además es de remarcar que un núcleo constituido por una sola placa es utilizable sólo para
 30. plataformas relativamente estrechas. En el caso de plataforma anchas, la invención prevé la realización del núcleo por medio de un número impar de placas que comportan cada una dos series de alojamientos para los imanes y las piezas polares; y estas

0777

= 4 =

402676



placas son fijas y móviles alternativamente la una a la otra.

Así es por ejemplo que en el caso de una plataforma cuyo núcleo está formado por tres placas, la central es fija y las laterales entre la central y los bordes longitudinales del marco son móviles.

5.

Por consiguiente cualquiera que sea el número de estos elementos móviles, el desplazamiento del núcleo, para poner la plataforma en posición de trabajo o en posición de paro, es mandado de cualquier forma, especialmente por ejemplo como es conocido en sí por medio de sistema a excéntrica.

10.

La invención se comprenderá mejor, y sus ventajas así como otras características resaltarán perfectamente de la descripción que sigue, al hacer referencia al dibujo esquemático anexo que representa, a títulos de ejemplos no limitativos, dos formas de ejecución de estas plataforma magnética:

15.

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra los diferentes elementos constitutivos de una plataforma magnética relativamente estrecha.

20.

La figura 2 es una vista en planta por encima en posición de marcha, suponiéndose la placa polar quitada.

La figura 3 es una vista en sección longitudinal según 3-3 de la figura 2, con la placa polar.

La figura 4 es una vista en planta de la plataforma en posición de paro, suponiéndose quitada la placa polar.

25.

La figura 5 es una vista en sección transversal según 5-5 de la figura 4 con la placa polar.

Las figuras 6, 7 8 y 9 son vistas correspondientes respectivamente a las figuras 2 y 3, y a las figuras 4 y 5, en el caso de una plataforma larga.

30.

Como es en sí conocido, la plataforma magnética objeto de la invención está formada esencialmente por la superposición

402676



e imbricación de los elementos siguientes: una placa de apoyo 1, un marco 2, un núcleo magnético energético 3 y una placa polar 4.

- Entre estos cuatro elementos, dos no presentan particularidades originales. Se trata de la placa de apoyo 1, que, como es conocido, está constituida en acero dulce, y de la placa polar 4 que, como es igualmente conocido, está constituida por un apilado de piezas polares 5 y de entrehierros 6. Además es de observar que el paso polar de la placa 4 puede ser ancho o estrecho, en función asimismo del espesor de los elementos que la constituyen. Es así que en el caso de la plataforma mostrada en las figuras 2 á 5, el paso polar es ancho, mientras que en el caso de la plataforma mostrada en las figuras 6 a 9, el paso polar es por el contrario muy estrecho, ya que los elementos de acero que constituyen los pasos polares tiene un espesor por ejemplo de 7/10 mm, mientras que los entrehierros 5 están constituidos por barras de latón de un espesor por ejemplo de 5/10 mm. Es de comprender que un paso estrecho tiene la ventaja de mejorar los rendimientos de la plataforma, ya que permite igualmente bien la fijación no sólo de pequeñas piezas sino de medianas y grandes. Además es de remarcar que un paso polar ancho o un paso polar estrecho puede ahora adaptarse sobre una plataforma de núcleo estrecho tal como se muestra en las figuras 2 á 5, o sobre una plataforma de núcleo ancho, tal como se muestra en las figuras 6 á 9.

Lo que de todas formas constituye el objeto de la invención, es la disposición del marco 2 y del núcleo magnético energético 3.

- En efecto, según la invención el marcador está constituido, como lo muestra el dibujo, por un marco en materia no magnética, en el cual están practicados alojamientos ventajosamente cilíndricos. Estos alojamientos reciben alternativamente del uno al otro, una pieza polar 7 y imán 8.

402676

12 MAR 1972



5. En cuanto al núcleo magnético energético 3, está asimismo constituido por un bloque de materia no magnética en el cual están practicados igualmente alojamientos cilíndricos, repartidos sobre dos filas longitudinales; y estos alojamientos reciben alternativamente del uno al otro, una pieza polar 9 y un imán 10.

10. Además, como es en sí conocido, el núcleo 3 está montado móvil en el marco 2 de manera para poder ocupar las dos posiciones mostradas respectivamente en las figuras 2 y 4. En la posición visible en la figura 2, las piezas polares 7 están alineadas transversalmente, mientras que los imanes 8 están alineados ellos mismos transversalmente. Esta es la posición de utilización de la plataforma, posición en la cual una o varias piezas designadas por 12 en la figura 3 atraídas y por consiguiente fijadas sobre la placa polar 4 de la plataforma. En efecto, 15. en esta posición, como lo muestra la figura 3, el campo magnético tiene una dirección transversal con respecto a la plataforma, y las líneas de fuerza que no se pueden cerrar por la placa polar 4, en razón misma de la presencia de las barreras transversales constituidas por los entrehierros 6, se cierran a través de la pieza a fijar 12. 20.

25. Cuando el núcleo 3 ocupa su otra posición, es decir la visible en las figuras 4 y 5, la plataforma está en posición de paro, ya que los imanes 10 del núcleo 3 están desalineados con respecto a los imanes 8 del marco 2. Entonces el campo magnético tiene una dirección transversal; y las líneas de fuerza se cierran a través de las piezas polares 5 de la placa 4, como lo muestra la figura 5.

30. La plataforma mostrada en las figuras 6 á 9 sólo difiere de la representada en las figuras 2 á 5 por el hecho de que su núcleo magnético energético está constituido por tres barras o placas 3a, 3b y 3c, en lugar de estar constituida por un

= 7 =

402676

12



sólo bloque; pero los tres elementos 3a, 3b y 3c comportan todos dos filas de orificios que reciben cada uno alternativamente una pieza polar 9 y un imán 10. Además, y es esta una característica importante, la barra central 3a del núcleo es fija, mientras que

5. las dos barras laterales 3b y 3c son móviles simultáneamente.

Así, el núcleo puede ocupar sea la posición mostrada en las figuras 6 y 7, sea la visible en las figuras 8 y 9.

En el primer caso (figuras 6 y 7), la plataforma está en posición de marcha, ya que todos los imanes 10, comprendidos

10. los del marco 2 están alineados, mientras que en el caso de la posición mostrada en las figuras 8 y 9, los imanes 10 de las barras 3b y 3c del núcleo están desalineados con respecto a los imanes 10 del marco 2 y de la barra 3a. Esta es la posición de

15. paro, en la cual las líneas de fuerza se cierran a través de las piezas polares 5 de la placa 4.

Aunque se trate de la plataforma de las figuras 2 á 5 o de la plataforma de las figuras 6 á 9, los imanes y las piezas polares que entran en la constitución del marco 2 y del núcleo 3, son todos idénticos, lo que permite una fabricación industrial de la plataforma con la posibilidad de realizar plataformas de cualquier dimensión, con un sólo tipo de imanes y de

20. piezas polares. Además, en razón de la presencia de los imanes 8 en el marco 2, la atracción magnética es igual sobre toda la superficie de la plataforma.

25.

= . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente francesa nº 71 18 322 del 13 de mayo de 1971.

30.

1.- Perfeccionamientos en una plataforma magnética de imanes permanentes, que comporta una placa de apoyo en acero





dulce, un núcleo magnético energético móvil, un marco fijo que rodea este núcleo y una placa polar formada por yuxtaposición de piezas polares y de entrehierros transversales, caracterizados en que:

5. - su marco fijo está constituido en una materia no magnética y comporta, por lo menos en sus dos bordes longitudinales, alojamientos perpendiculares al plano de la plataforma y que reciben, alternativamente de uno a otro, imanes y piezas polares, [
10. - su núcleo móvil está constituido por a lo menos una placa de materia no magnética en la cual están practicadas dos series de alojamientos correspondientes a los del marco y que reciben asimismo, alternativamente de uno a otro, imanes y piezas polares,
15. - su placa polar fija está formada por un apilado de piezas polares y de entrehierros dispuestos transversalmente, pudiendo el núcleo ocupar dos posiciones: la de fijación en la cual los imanes del marco y del núcleo están alineados transversalmente, y el campo magnético tiene una dirección longitudinal, y se cierra al pasar por la o las piezas dispuestas sobre la plataforma, y la otra en la cual los imanes del marco no están alineados con los del núcleo, y entonces el campo tiene una dirección transversal y se cierra directamente a través de las piezas polares de la placa polar.
- 20.
25. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados en que el marco fijo no magnético y el núcleo móvil no magnético comportan alojamientos cilíndricos que reciben piezas polares e imanes de forma cilíndrica cuyos ejes longitudinales son perpendiculares al plano de la plataforma.
30. 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados en que el núcleo comporta una sola placa en la cual están practicadas dos series longitudinales de aloja-

A handwritten signature or mark, possibly initials, consisting of a circle with a diagonal line through it and some additional scribbles.

402676



mientos que reciben las piezas polares y los imanes.

- 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados en que el núcleo comporta un número impar de placas que presentan cada una dos filas longitudinales de alojamientos para los imanes y las piezas polares, estando estas placas alternativamente una a otra fija y móvil.
- 5.

5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados en que el núcleo está formado de tres placas: una placa central fija y dos placas laterales móviles.

10. 6.- Perfeccionamientos en una plataforma magnética de imanes permanentes.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

15.

Madrid, a 12 MAYO 1972

p.a.

JAIMIE IBÉRA

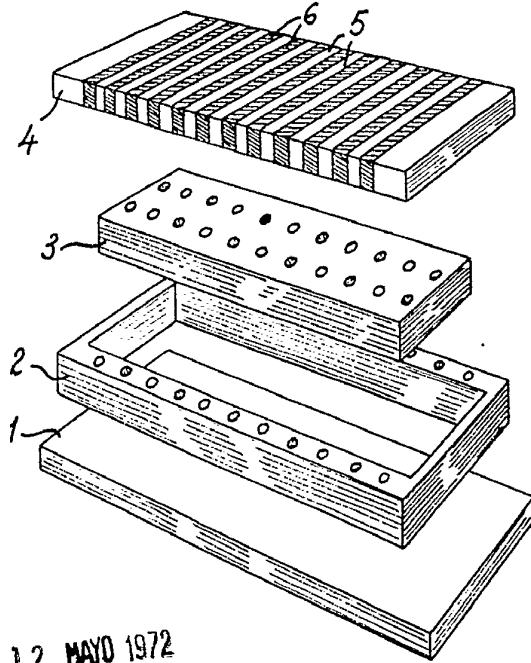
Firmado: JOSE F. NIETO



402676



FIG.1



MADRID, a 12 MAYO 1972

p. 2.
 P. P. JAIME ISERN
 Firmado: JOSE F. NIETO

FIG 3

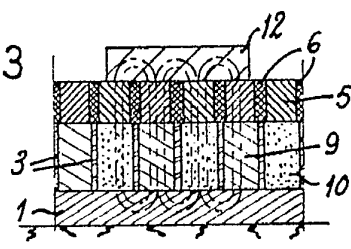


FIG 5

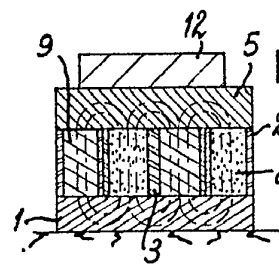


FIG 2

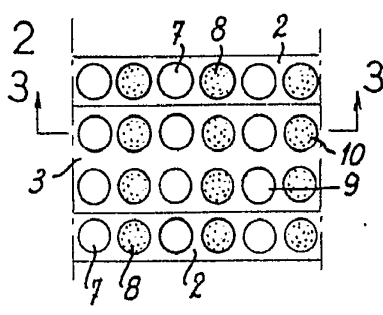
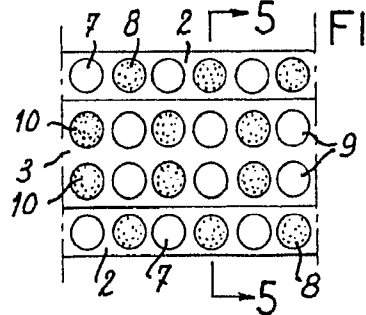


FIG 4



402676



FIG.7



FIG.9

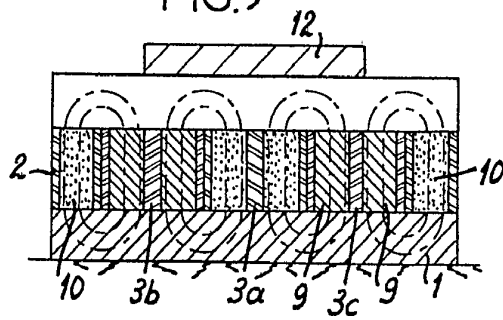


FIG.6

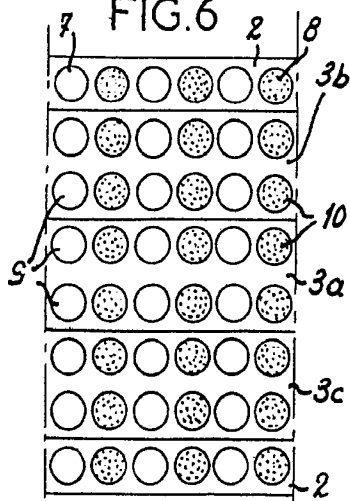
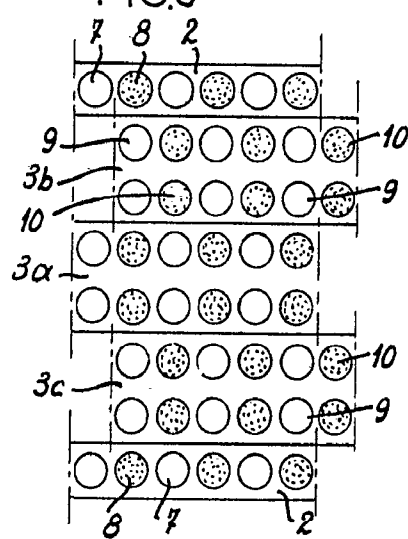


FIG.8



MADRID, a 12 MAYO 1972

p. p. J. F. NIETO

Firmado: JOSE F. NIETO