

JE.



253442

PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de

D. Rafael Bruses Danis - de nacionalidad española
domiciliado en Paseo de San Juan, nº 80 - BARCELONA.

por

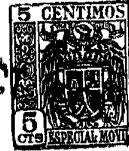
"Aparato vibrador para alimentadores en instalaciones
automáticas de manipulación de piezas".

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

En determinados procesos industriales, en que
tiene lugar la manipulación automática de ciertas pie-
zas, para su montaje o para el embalaje de las mismas,

253442

3700



5 se emplean unos dispositivos alimentadores que van suministrando las citadas piezas a la máquina o aparato de que se trate, generalmente ya en la posición conveniente, y muchas veces, después de ser debidamente clasificadas.

10 Algunas clases de tales dispositivos alimentadores consisten en un recipiente sometido a un movimiento vibratorio adecuado, por efecto del cual, las piezas a alimentar, dispuestas a granel en su interior, van ascendiendo por una rampa periférica helicoidal, colocándose durante su avance en la posición requerida, por efecto de la misma disposición especial de la rampa o con la ayuda de órganos complementarios apropiados.

15 La presente patente tiene por objeto un aparato vibrador, capaz de proporcionar un movimiento vibratorio de la frecuencia necesaria a los citados dispositivos alimentadores, el cual es de funcionamiento sencillo y seguro, por no comprender cojinetes, excentricos, engranajes ni otras transmisiones, estando por tanto
20 desprovisto de partes expuestas a desgaste o deterioro y sin requerir ninguna lubricación.

25 Esencialmente, este aparato vibrador está constituido por una base fija, o que puede mantenerse relativamente fija, la cual lleva en su parte central un electroimán dispuesto con su núcleo en posición vertical. Por encima de este electroimán, y a corta distancia del mismo, va dispuesta una plataforma, provista de medios para montar sobre ella el recipiente de las
30 piezas a alimentar, y sostenida elasticamente sobre la base mediante unos resortes de ballesta dispuestos entre

253442³ 100



la base y la plataforma, en dirección sensiblemente tangencial y con una fuerte inclinación respecto a las mismas.

5 Al hacer circular por el arrollamiento del electroimán una corriente alterna o pulsatoria, produce sobre la plataforma superior una serie de atracciones sucesivas en sentido vertical, de frecuencia correspondiente a la de la corriente de excitación, las cuales, por efecto de la inclinación de los resortes de suspensión de la plataforma, se traducen en una vibración de 10 ésta en sentido circular, que provoca el avance de las piezas contenidas en el recipiente, a lo largo de la rampa espiral del mismo.

15 A continuación se describe con mayor detalle el aparato vibrador objeto de la presente patente, con referencia al plano adjunto, en el que se representa un ejemplo práctico de realización del mismo.

20 La figura 1 es una vista exterior, en alzado, del conjunto del aparato, con el recipiente de alimentación de las piezas.

La figura 2 es una vista por encima del mismo aparato, supuesto retirado el recipiente de alimentación.

25 Este aparato consiste en una base -1-, que puede mantenerse fija por su propio peso, o que está provista de medios para su fijación en el lugar conveniente, apoyándose sobre pies -2- de caucho o de otro material elástico apropiado que absorba las vibraciones, y que lleva montado en su centro un electroimán -3-, dispuesto con su núcleo en posición vertical.

30 Sobre la base -1- va sostenida elásticamente

253442³ 1 OCT



una plataforma -4-, de mayor diámetro que la base, de manera que queda situada por encima y a corta distancia del núcleo del electroimán -3-, la cual presenta en su parte superior un plano horizontal -5- con orificios roscados -6- para poder montar sobre ella, de manera fácilmente cambiabile, un recipiente alimentador -7- provisto interiormente de la correspondiente rampa helicoidal que desemboca por la escotadura -8-.

La suspensión de dicha plataforma -4- se efectúa mediante tres resortes de ballesta -9-, dispuestos entre la base -1- y la plataforma -4- con una pronunciada inclinación en un mismo sentido, estando orientados aproximadamente según los lados de un triángulo inscrito en la base -1- y de modo que resulten prácticamente tangentes a la plataforma -4-. Para la fijación del extremo inferior de los resortes -9-, la base -1- presenta unas escotaduras periféricas triangulares -10- con una de sus caras -11- inclinada respecto a la vertical, de acuerdo con la inclinación que han de presentar los resortes -9-, los cuales se fijan por su extremo inferior a la misma mediante tornillos -12-. En correspondencia con estas escotaduras -10- de la base, la plataforma -4- presenta en su periferie otras escotaduras -13- con una cara -14- igualmente inclinada, a la que se fijan los resortes -9- por su extremo superior, también mediante tornillos -12-.

Para producir el movimiento vibratorio circular del recipiente -7-, que ha de determinar el avance de las piezas por la rampa del mismo, se excita el electroimán -3- por medio de una corriente alterna o pulsa-

253442

3 1 00



5 toria de la frecuencia deseada, con lo cual ejerce sobre el fondo de la plataforma -4- una serie de cortas atracciones en dirección vertical. Al ser atraída la plataforma hacia abajo, los resortes -9- se flexan, desplazándose lateralmente su extremo superior, por efecto de lo cual, la vibración vertical de la plataforma producida por la excitación del electroimán -3-, resulta combinada con una vibración circular, siendo esta vibración compuesta la que determina el movimiento de avance de las piezas en el recipiente -7-.

10 El aparato puede completarse con una cubierta lateral protectora, preferiblemente desmontable, que se fije sobre la base -1- y permita el libre movimiento de la plataforma -4-. Por otra parte, en la práctica pueden variar diversos detalles de construcción del aparato, tanto en lo que respecta al número de resortes -9- como a la forma y disposición de la base -1- y de la plataforma móvil -4-, sin que nada de ello altere las características esenciales de esta patente.

20

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Aparato vibrador para alimentadores en instalaciones automáticas de manipulación de piezas, caracterizado por comprender una base mantenida fija, que lleva en su centro un electroimán excitado por una corriente alterna o pulsatoria, por encima del cual, y a corta distancia del mismo, va dispuesta una plataforma para soporte del recipiente de alimentación de las piezas, sostenida elásticamente sobre la base por unos resortes de



ballesta que presentan una inclinación apropiada para que, al ser atraída verticalmente la plataforma por el electroimán, la flexión de estos resortes determine un desplazamiento circular de la plataforma, produciéndose así un movimiento vibratorio combinado, vertical y circular, de la plataforma, de frecuencia correspondiente a la de la corriente de excitación del electroimán.

2.- Aparato vibrador según la reivindicación anterior, caracterizado porque la base fija presenta unas escotaduras periféricas con una cara inclinada de acuerdo con la inclinación que han de tener los resortes de ballesta, los cuales se fijan por su extremo inferior a estas caras inclinadas, quedando todos ellos inclinados en un mismo sentido, según la dirección de los lados de un polígono inscrito en la base, mientras por su extremo superior van fijados a otras tantas muescas periféricas practicadas en la plataforma móvil, provistas también de una cara inclinada en correspondencia.

3.- Aparato vibrador para alimentadores en instalaciones automáticas de manipulación de piezas.

Esta memoria consta de seis páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 31 OCT. 1959

P. A.
JOSE M. BOLIBAN
P. P.



253442

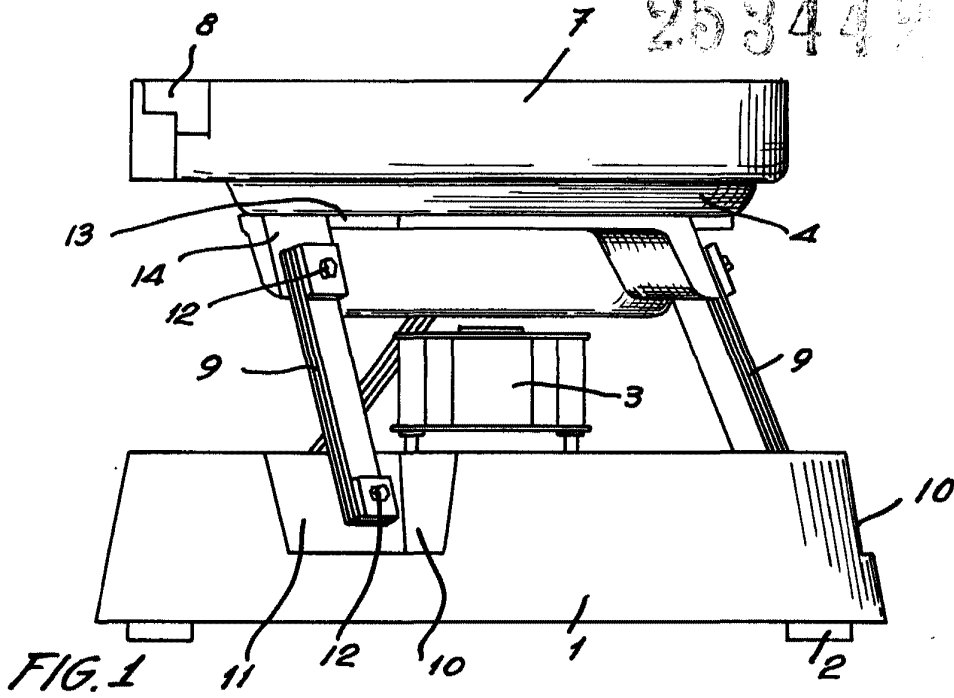


FIG. 1

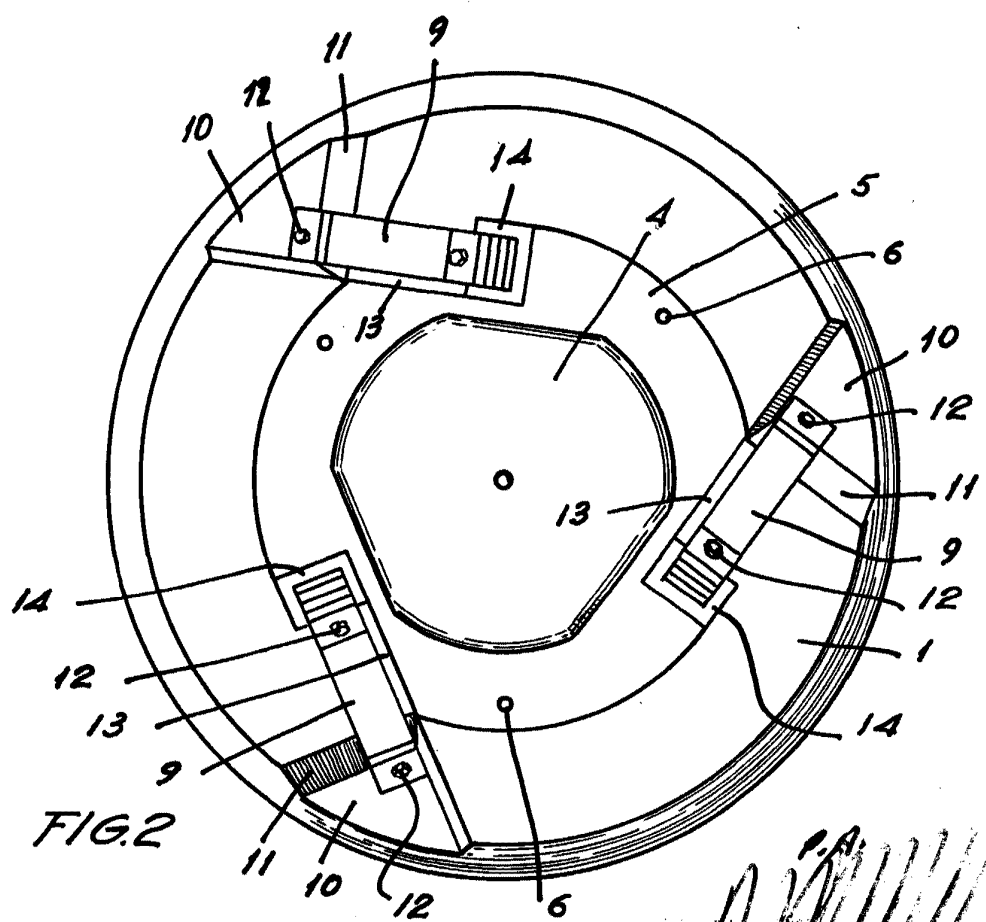


FIG. 2

2005 1030 1978
P.A.