

Br 2049/69  
EX-FR-II



382128

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B 06</u>
SUBCLASE <u>b</u>

Nº 382.128

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

BABBITLESS

sociedad anónima francesa, domiciliada  
en 9, rue Boissy d'Anglas, Paris, Francia,  
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS VI-  
BRANTES"

=====

Inventor: Jean Dumont

Prioridad: Solicitud de patente en Bélgica nº  
76695 de fecha 14 Julio 1969.

382128



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a un aparato vibrante, con un cuerpo de aparato soportado libremente oscilante y un generador de vibraciones que comprende dos árboles con masa ex céntrica que giran en sentidos inversos, con posibilidad de ajuste con respecto a dicho cuerpo. - - - - -

10. En los aparatos vibrantes de este tipo, en los que el cuerpo de aparato configurado a modo de criba o similar sirve corrientemente para el tratamiento en continuo de productos a granel, es deseable poder influir sobre el movimiento de transporte que el cuerpo de aparato ejerce sobre la masa que pasa por encima del mismo. En un aparato vibrante del tipo mencionado al principio es conocido para este fin el

15. procedimiento de colocar los dos árboles con masa excéntrica que giran en sentidos inversos en un alojamiento en forma de caja, uniendo esta caja de manera rotatoria alrededor de un eje y fijable a diferentes posiciones angulares con el cuerpo de aparato. La posibilidad dada de esta manera, cada vez que el aparato vibrante esté parado, de desplazar la bascula

20. ción del generador de vibraciones, permite ajustar la resultante de la fuerza de vibración con la consecuencia de una modificación de la proporción de las componentes de las fuerzas de vibración alineadas en la dirección de transporte y

382128

4 JUL.



perpendicularmente respecto a esta última. - - - - -

En la configuración del generador de vibraciones conocido, con una caja simétrica respecto a dos ejes, de estructura básica aproximadamente rectangular, se produce sin embargo, cuando se modifica el ajuste de su posición, un desplazamiento de peso del sistema oscilante respecto al eje rotatorio para el generador de vibraciones, con la consecuencia de que la modificación de la dirección de la resultante de la fuerza vibratoria va acompañada de una modificación del equilibrio estático y dinámico de la masa vibrante del aparato. De ello resultan variaciones de la característica de la oscilación, las cuales tienen efectos adversos sobre el tratamiento de las cargas, particularmente en los aparatos vibrantes destinados a un elevado paso de cargas y que trabajan con grandes fuerzas centrífugas. - - - - -

La invención se plantea por lo tanto el problema de crear un aparato vibrante que permita variar la dirección de la resultante de la fuerza vibratoria durante el funcionamiento del aparato, sin que esta modificación de la dirección altere el equilibrio estático y dinámico de la masa oscilante del aparato. Partiendo de un aparato vibrante del tipo mencionado al principio, el aparato según la invención está caracterizado para este fin porque el generador de vibraciones forma un conjunto o unidad de construcción cilíndrica, situada de modo que pueda girar alrededor de su eje longitudinal en sentidos opuestos en el cuerpo de aparato o dentro del mismo, de manera que su resultante radial de fuerza vi-

382128



- bratoria forma con una vertical imaginaria que pasa por el centro de gravedad del aparato un ángulo modificable a voluntad durante el funcionamiento. La configuración según la invención del generador de vibraciones como cuerpo cilíndrico con la simetría resultante de ello crea una independencia completa del aparato vibrante en cuanto a su posición de equilibrio estático y dinámico respecto a cambios de dirección de la resultante de la fuerza vibratoria, con la consecuencia de que el aparato vibrante queda exento de todos los
5. influjos extraños no controlables, que resultan a causa de variaciones de peso o de carga por el ajuste del generador de vibraciones. El aparato según la invención posibilita por consiguiente una regulación exacta de su característica de vibración en adaptación a las cargas a tratar, mediante la
10. cual pueden tenerse en cuenta de una manera permanente las variaciones en la alimentación de las cantidades, de la densidad, del volumen de las impurezas, de la humedad y de otros factores que ejercen una influencia. Particularmente en aquellos aparatos vibrantes en los que se utilizan árboles con masa excéntrica de peso elevado, por ejemplo de varios centenares de kilogramos, y grandes pasos, por ejemplo en el orden de magnitud de varios centenares de toneladas/hora, pueden conseguirse mejoras decisivas en el resultado del
15. tratamiento y en la capacidad de tratamiento, mediante la supresión dada de influjos extraños y la posibilidad de optimizar constantemente la característica de la vibración en relación con las condiciones de trabajo correspondientes. El generador de vibraciones es en este caso de una construcción
- 20.
- 25.

382128



5. muy compacta, proporciona una buena distribución de las elevadas fuerzas vibratorias que hay que absorber en el perímetro del cilindro y posibilita un montaje y desmontaje fácil de la unidad generadora de vibraciones, la cual puede intercambiarse por lo tanto de manera rápida y sencilla por una unidad con pesos de masas excéntricas diferentes. - - - - -

10. Para su ajuste sencillo durante el funcionamiento, la unidad cilíndrica puede estar rodeada de una pieza de apriete, abrazadera de apriete o similar, la cual termina en una palanca de por sí conocida, la cual puede accionarse mediante los brazos de una horquilla desplazable longitudinalmente mediante un accionamiento de medios de presión. - - -

A la luz de los planos se explica más detalladamente un ejemplo de ejecución del objeto de la invención. - - -

15. La figura 1 muestra una vista esquemática de un aparato vibrante con una inclinación de la fuerza de vibración resultante de su generador de vibraciones bajo un ángulo que produce el avance de la carga. - - - - -

20. La figura 2 muestra una vista del aparato vibrante parecida a la de la figura 1 con una inclinación de la fuerza de vibración resultante del generador de vibraciones bajo un ángulo que produce el retroceso de la carga. - - - - -

La figura 3 muestra una vista frontal de un dispositivo para girar el generador de vibraciones. - - - - -

382128



La figura 4 muestra una vista lateral correspondiente a la figura 3. - - - - -

5. En la figura 1, un cuerpo de aparato en la forma de una mesa vibrante 1 se apoya a través de resortes 2 sobre un zócalo 3. El generador de vibraciones, representado esquemáticamente, forma una unidad 4 con un cilindro 5, el cual soporta dos árboles 6 de masa excéntrica o similares, cuyas fuerzas  $f_1$  y  $f_2$  se combinan para formar una componente radial  $R_1$  de fuerza de vibración. Esta se encuentra inclinada en la figura 1, formando un ángulo  $\alpha_1$  respecto una vertical imaginaria A B a través del centro de gravedad del aparato o de la unidad 4. Este ángulo  $\alpha_1$  forma, en atención a la dirección de avance del aparato vibrante, un ángulo positivo y puede modificarse potestativamente durante el funcionamiento del aparato en función de la clase de la carga y de los resultados de trabajo necesarios del tratamiento entre un valor 10. cero y un valor máximo. En la figura 2, las fuerzas  $f_1$  y  $f_2$  forman conjuntamente la componente  $R_2$  de fuerza de vibración, la cual se encuentra inclinada allí formando un ángulo  $\alpha_2$  en relación con la vertical A B correspondiente. Teniendo en 15. cuenta la dirección de avance del aparato vibrante o la dirección de traslado de la carga, este ángulo es negativo. - -

25. Las figuras 3 y 4 representan un dispositivo para girar la unidad 4 generadora de vibraciones. El cilindro 5 está rodeado por una pieza de apriete o una abrazadera 7 de apriete con una palanca 8. Esta palanca 8 puede moverse con ayuda de los brazos de una horquilla 9 en la dirección de las

382128



5. flechas que se han indicado en los planos, por lo que el cilindro 5 es girado de modo correspondiente. La horquilla 9 se encuentra fijada sobre una corredera 10, la cual puede desplazarse longitudinalmente con ayuda de un vástago 11 de émbolo mediante un cilindro 12 de medios de presión. No obstante, también puede utilizarse en vez de ello para girar el cilindro 5 un engranaje de cremallera o cualquier otro engranaje adecuado. - - - - -

N O T A

10. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Perfeccionamientos en los aparatos vibrantes, del tipo constituido por un cuerpo de aparato soportado libremente oscilante y un generador de vibraciones que comprende dos árboles con masa excéntrica que giran en sentidos inversos, con posibilidad de ajuste con respecto a dicho cuerpo, caracterizados porque el generador de vibraciones forma un conjunto o unidad de construcción cilíndrica, situada de modo que pueda girar alrededor de su eje longitudinal en sentidos opuestos en el cuerpo (1) de aparato o dentro del mismo, 20. de manera que su resultante radial de fuerza vibratoria (R) forma con una vertical imaginaria (A B) que pasa por el centro de gravedad del aparato un ángulo ( $\alpha$ ) modificable a vo-

*ref.*

382128



luntad durante el funcionamiento. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la unidad cilíndrica (1) está rodeada de una pieza de apriete (7), abrazadera de apriete o similar, la cual termina en una palanca (8), la cual puede accionarse mediante los brazos de una horquilla desplazable longitudinalmente mediante un accionamiento de medios de presión (11-12). - - - - -

5.

3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS VIBRANTES".

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

M. L. L. L.

maf.  
*[Handwritten signature]*

382128

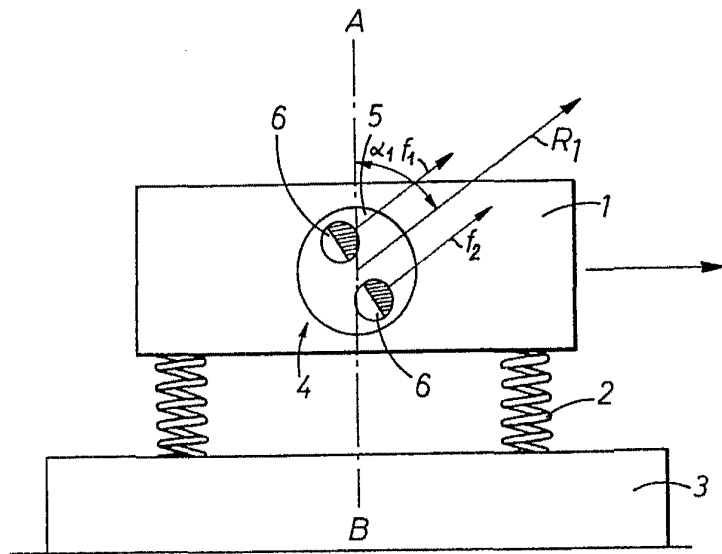


Fig.1.

BARCELONA, - 4 JUL. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

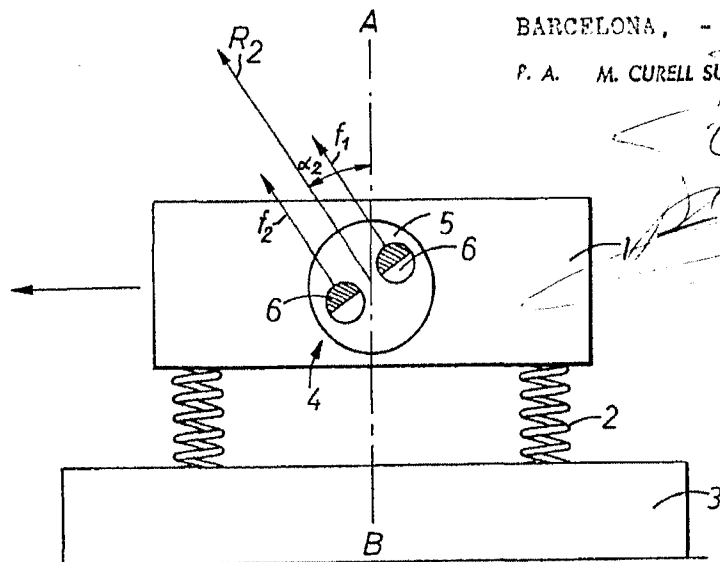


Fig.2.

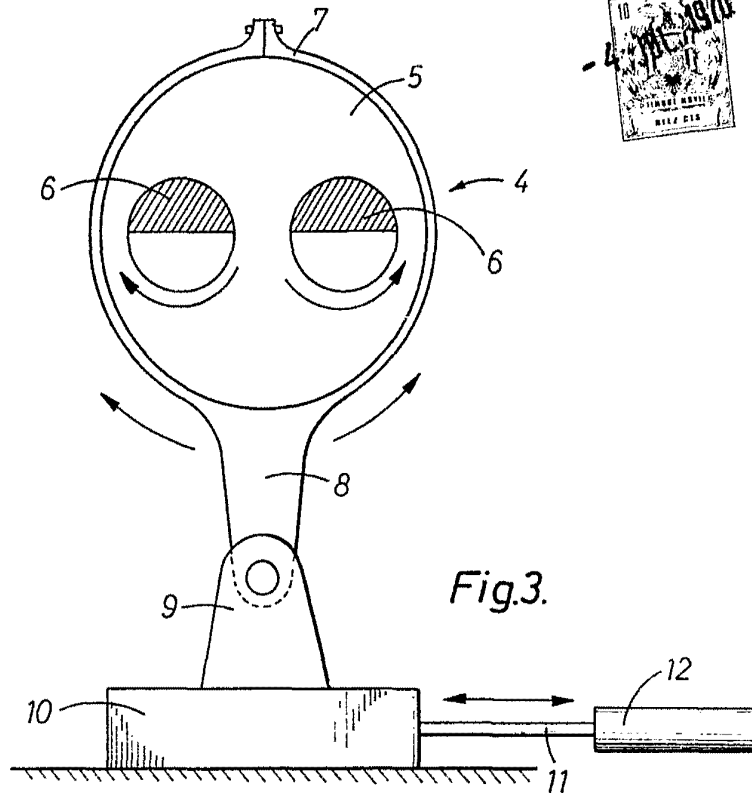


Fig.3.

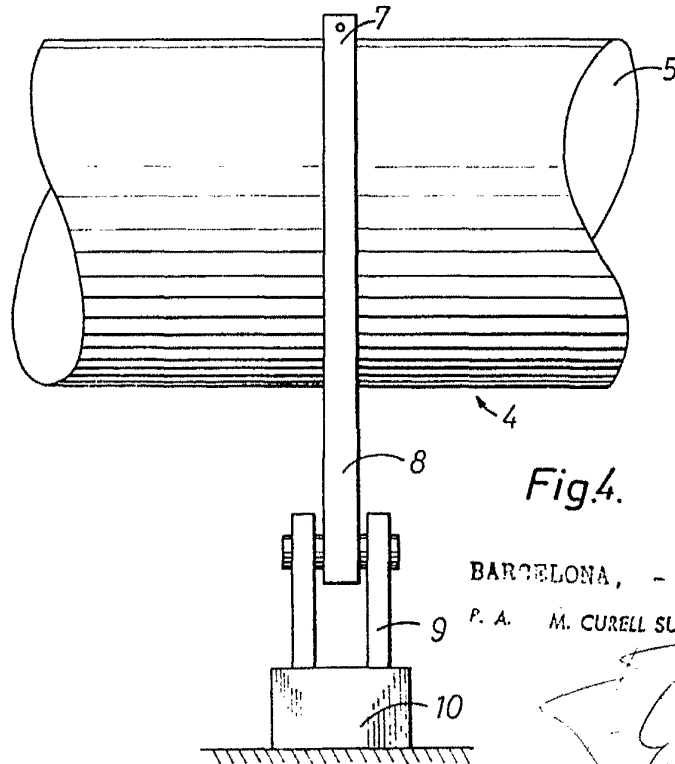


Fig.4.

BARCELONA, - 4 JUL, 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL