



257638

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de CROLLS, S. A., entidad española, domiciliada en Reus (Tarragona), calle Valls, s/n., por "PROCEDIMIENTO PARA ANULAR EL EFECTO DE VIBRACION EN MAQUINAS QUE GIRAN A GRANDES VELOCIDADES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

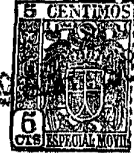
La presente invención se refiere a un procedimiento destinado a anular el efecto de vibración que se produce en las máquinas que giran a grandes velocidades, tales como ocurre, por ejemplo, con las centrifugadoras y similares.

5.

Como es sabido, en tales máquinas se produce, en especial durante el arranque, una vibración de gran intensidad, que se traduce en un considerable esfuerzo mecánico para el aparato, de donde se derivan inevitables averías y desarticulaciones de todos sus órganos. Dichas

10.

257638



vibraciones pueden llegar a afectar incluso al piso o pared en que se apoye el aparato, con los consiguientes riesgos.

5. Por ello se comprende que se haya intentado por todos los medios anular dicho efecto de vibración al máximo. Sin embargo, ninguno de los métodos seguidos hasta ahora, basados generalmente en la disposición de suspensiones elásticas para los motores o mecanismos giratorios de los aparatos, han conseguido dar un resultado apetecible y definitivo.

10. El procedimiento objeto de la invención, sin recurrir a ningún complejo mecánico que afecte directamente al aparato en sí ni a sus órganos activos, tiende a evitar el inconveniente citado, posibilitando la anulación de aquel efecto de vibración, por autocompensación en movimiento del propio aparato.

15. El procedimiento en cuestión se basa esencialmente en el principio de la tendencia que tiene todo cuerpo sometido a vibración a equilibrar dicho efecto por la consiguiente reacción en sentido contrario al seguido en cada período de dicha vibración, consistiendo para ello en disponer el mecanismo activo del aparato, con su motor correspondiente y órganos accesorios, vinculados a una caja general de contención que, a su vez, se halla montada sobre un juego de ruedas de giro libre, a través de las cuales dicha caja, y por consiguiente el conjunto, toma apoyo sobre el suelo.

20. De esta forma, al producirse las vibraciones,

257638



5. ya sea durante el arranque, ya al originarse alguna resonancia con la propia caja de contención, la reacción consiguiente determinada por la vibración misma, dará lugar a un desplazamiento sobre las ruedas citadas de la caja, en sentido contrario al de la vibración, hasta anular por completo el efecto producido por la misma, de una forma totalmente automática y sin intervención de elementos extraños.
10. En una realización ventajosa del procedimiento, la caja de contención citada estará constituida por la propia caja normal en los aparatos de este tipo, sin que sea preciso adicionar otra envolviendo a aquélla.
15. Para mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se acompaña un dibujo en el que, en forma totalmente esquemática, y tan sólo a título de ejemplo, sin carácter alguno limitativo, se representa un caso práctico de realización del procedimiento descrito.
20. En dicho dibujo, la figura 1 muestra el esquema de un aparato dotado de un órgano giratorio a gran velocidad, montado de acuerdo con el procedimiento indicado; y las figuras 2 y 3 corresponden a sendas vistas en planta inferior, que muestran variantes de disposición de las ruedas de giro libre.
25. De acuerdo con la invención, el órgano giratorio -1- (por ejemplo el tambor de una máquina centrifugadora), que está acoplado a través de la polea -2- y transmisión -3- al motor de accionamiento -4-, se monta, junto con dichos mecanismos, en el interior de una caja de

257638



contención -5-, vinculándose con la misma adecuadamente.

Por otra parte, dicha caja -5-, se monta a su vez sobre un juego de ruedas -6-, de giro libre y suave.

5. Dichas ruedas -6- pueden efectuar cualquier disposición adecuada, tales como las representadas en la s figuras 2 y 3-, De la misma forma, aun cuando en la representación de las figuras del diseño se hace referencia únicamente a tres ruedas -6-, es evidente que el número de éstas podrá variar de acuerdo con la estabilidad que desee lograrse, o con la conveniencia de cada caso particular de realización, sin que ello altere la esencialidad de la invención.
- 10.

- Así montado el conjunto, se comprende fácilmente la forma en que se lleva a cabo la anulación del efecto de vibración: En efecto; cuando se produce por cualquier causa, la reacción creada en sentido contrario del que presenta aquélla, provoca un desplazamiento del conjunto sobre las ruedas -6-, en dicho sentido de reacción, anulando el efecto primario de la vibración, por determinar un par de fuerzas opuestas y autocompensadas.
- 15.
- 20.

- Es evidente que la realización del procedimiento no puede ser más simple, ya que la misma no altera en absoluto la constitución de los aparatos, puesto que incluso la caja -5- puede ser la normal y corriente de contención de los mismos.
- 25.

De esta forma se evitan también los corrientes amortiguadores elásticos que, aparte no resolver el problema en la forma eficiente que se propone el procedi-



257638

miento objeto de la invención, constituyen de por sí una complicación para el montaje y construcción de la máquina y encarecen notablemente su precio de coste final.

5. Se comprende que serán independientes del objeto de la invención el tipo de máquinas a que se aplique el procedimiento, y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Procedimiento para anular el efecto de vibración en máquinas que giran a grandes velocidades, que se basa en el principio de la reacción que se origina en todo cuerpo sometido a vibración, que tiende a mover dicho cuerpo en sentido opuesto al que determina dicha vibración, consistiendo esencialmente en vincular los órganos giratorios, motores y accesorios de la máquina a una caja general de contención, la cual se monta, a su vez, sobre un juego de ruedas de giro libre y suave, de tal forma que aquella reacción provocada por la vibración de la máquina determine un desplazamiento de la misma sobre aquellas ruedas, en sentido contrario al de

257638



dicha vibración y la autocompensación de la misma.

2. Procedimiento para anular el efecto de vibración en máquinas que giran a grandes velocidades.

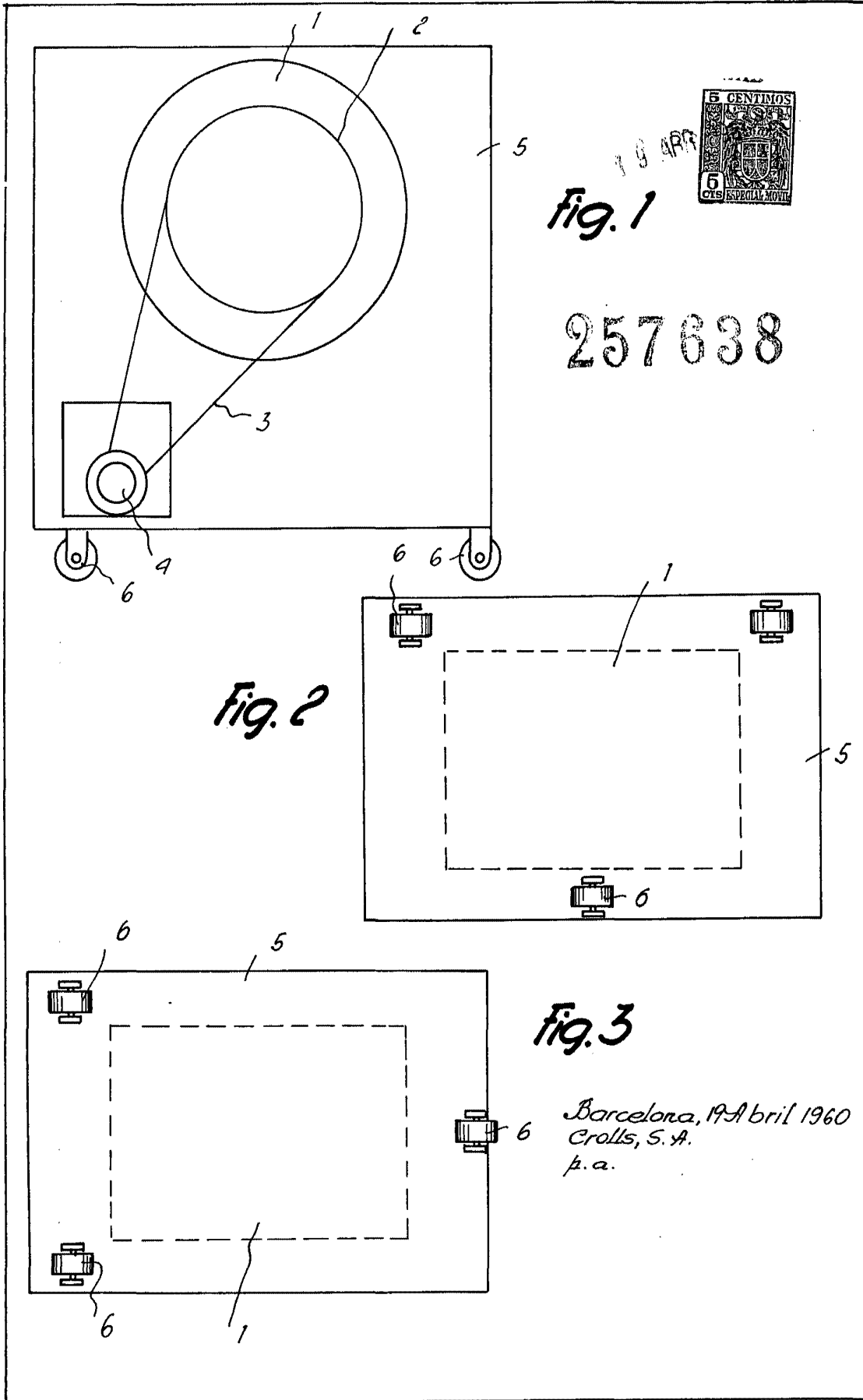
La presente memoria descriptiva consta de seis
5. hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 19 de abril de 1960.

CROLLS, S. A.

P.a.

[Handwritten signature]



6852

Fig. 3

Barcelona, 19 Abril 1960
Crolls, S. A.
p. a.