

19 FEB

**256 154**

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

a favor de Don DELFIN SABADELL ROGER, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Almogávares, 29, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS SUSPENSIONES FLOTANTES PARA MOTORES DE MAQUINAS QUE TRABAJAN A GRAN VELOCIDAD".

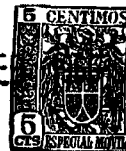
- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las suspensiones flotantes para motores de máquinas que trabajan a grandes velocidades, mediante cuyos perfeccionamientos se consiguen
5. varias e importantes ventajas prácticas con relación a las ejecuciones corrientes, no solo por lo que respecta a una simplificación del montaje sino por lo que atañe a la seguridad funcional en orden a absorber, de una manera efectiva, las vibraciones que necesariamente se originan con la rotación de los elementos activos, las cua-
  - 10.

19 FEB

256 154



les, hasta la fecha, no pueden ser neutralizadas eficazmente con los amortiguadores corrientes.

- Como es sabido, las oscilaciones en las piezas rotativas de determinados aparatos llegan a adquirir
5. altos valores que es preciso eliminar o, cuando menos reducir al mínimo para evitar que la suma de las mismas no perjudique a los cojinetes o su transmisión al suelo. Para ello se han ideado diversos sistemas, más en todos, incluyendo los flotantes, se aprecian inconvenientes,
10. debidos ya sea a deficiencias de las piezas utilizadas o bien a irregularidades del conjunto de absorción.

- Con los perfeccionamientos de la invención se eliminan los antedichos inconvenientes al recurrir a una suspensión del oportuno motor empleando una banda o
15. tirante elástico que se enhebra en unas orejas previstas, por una parte, en la pared de la caja o bastidor dentro del que ha de alojarse el oportuno motor, y por otra, en la superficie de este último, todo ello de modo que la citada banda sigue un camino quebrado de planta general estrellada en la que los esfuerzos de tracción quedan repartidos radialmente y proporcionan así
20. una basculación flotante que hace que el motor se mantenga siempre axial respecto a la máquina, independientemente de las vibraciones transmitidas al mismo por el activo giro de las piezas accionadas por tal motor.
25. Las ventajas que tal disposición comporta son varias, destacando la relativa a la facilidad de montaje y a la economía de construcción, dado que se suprimen muelles

19 FEB



256 154

o demás elementos caros y sujetos a frecuentes averías.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de los perfeccionamientos, aplicados

5. a un electromotor impulsor de una cubeta o recipiente agitador.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado seccionado longitudinalmente de una máquina con motor flotante, suspendido de acuerdo con los perfeccionamientos; la figura 2 corresponde a una sección transversal en planta por la línea II-II de la figura anterior; y las figuras 3 a 6 muestran variantes de ejecución de las orejas utilizadas para la suspensión flotante del precitado motor.

10. De acuerdo con el objeto de la demanda, en las paredes internas del bastidor -A- de una determinada máquina provista de un elemento, por ejemplo de una cubeta o recipiente -B- animado de una alta velocidad de giro por efecto del oportuno motor -C-, directa o indirectamente acoplado a tal elemento y colocado sin contacto con el bastidor -A-, se prevén una pluralidad de aletas perforadas -D- para dar paso a una banda, cordón o cable elástico -E- en forma de anillo continuo que se hace atravesar otras aletas -F-, similares a las antedichas y situadas en la caja del motor -C-, que acostumbra a ser eléctrico.

25. En estas condiciones, queda dispuesto el cordón



256 154

-E- en planta estrellada y de modo que puede desplazarse por el interior de todas las aletas -D- y -F- al compás de los movimientos que la rotación del recipiente o análogo -B- puede imprimir, por efecto de la fuerza centrífuga, al electromotor -C-, que se mantiene flotante elásticamente y compensa de una manera automática las oscilaciones impidiendo que la vibración se transmita a las paredes fijas de la máquina. Del examen de la figura 2 se deduce que el autocentrado del motor tiene lugar de una manera autónoma y por propio peso del conjunto móvil, que gravita en el centro del polígono estrellado determinado por el cordón o banda elástica -E-.

En la ejecución de las aletas -D- y -F- que obran de medio de retención o soporte de la banda -E-, caben múltiples variantes. Por ejemplo, puede preverse un orificio labiado -G- para el buen deslizamiento del cordón -E-, tal como muestra la figura 3. Dichas aletas pueden presentar también un simple orificio de bordes redondeados -H- (figura 4) o bien figurar (figura 5) un casquillo auxiliar -I- para la finalidad apuntada. En determinados casos será conveniente aumentar la superficie de apoyo colocando juegos dobles (figura 6) o incluso triples de las referidas aletas, lo que aumenta notablemente la curvatura de la banda en el punto de flexión.

En todos los casos descritos las aletas cerradas pueden ser substituidas por orejas abiertas por uno



256 154

de los lados a fin de facilitar la entrada de la banda elástica. Preferentemente la abertura de estas orejas será dispuesta en laberinto, de modo que se excluye el escape accidental de la banda elástica.

5. De lo expuesto se deducen las ventajas que se desprenden de un montaje flotante del tipo descrito, cabiendo citar, entre otras, las siguientes:
- a) Facilidad de montaje;
  - b) Reducido coste de las piezas de la suspensión,
10. ya que no se emplea ni muelles ni taocs absorbentes de tipo amortiguador;
- c) Autocentrado del electromotor debido a la repartición de fuerzas, proporcionada ésta por la conformación poligonal del dispositivo de flotación;
15. d) Absorción total de dibraciones, dada la longitud de la banda elástica, o sea del alejamiento del electromotor de las paredes de contención; y
- e) Libertad ilimitada de basculación del elemento impulsado por el electromotor, elemento que puede
20. estar formado por una cubeta, paletas agitadoras o similar,

En caso dado se puede multiplicar el número de cordones que pasan por las orejas, o bien disponer más de un juego como los descritos.

25. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las distintas partes que integran una máquina dotada de los medios de suspensión flotante concebidos de acuerdo con los per-



256 154

feccionamientos, naturaleza elástica de aquéllos, tipo de aletas de soporte o apoyo y demás detalles accesorios que no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente

5. de invención:

1. Perfeccionamientos en las suspensiones flotantes para motores de máquinas que trabajan a gran velocidad, que consisten esencialmente en montar en la parte exterior de la caja del correspondiente motor y en la pared interna del bastidor dentro del cual este último se halla alojado, una pluralidad de aletas perforadas, destinadas a enhebrar en ellas una banda, cordón o cable elástico continuo, el cual, una vez cerrado sobre sí mismo, adquiere una planta poligonal estrellada y es susceptible de deslizarse libremente por los orificios de aquellas aletas para el autocentrado del motor y para permitirle a éste las oscilaciones impuestas por la rotación del elemento accionado por el mismo, dando lugar el completo alejamiento de este motor de las paredes del bastidor de contención, la carencia de medios mecánicos de amortiguamiento entre ambos y la elasticidad del cordón de suspensión, a la anulación, en las partes fijas de la máquina de las vibraciones originadas



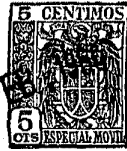
por las móviles.

**256 154**

2. Perfeccionamientos en las suspensiones flotantes para motores de máquinas que trabajen a gran velocidad, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que para conseguir un buen deslizamiento de la banda elástica por el interior de las orejas tanto del bastidor de la máquina como del motor, en las mismas se practican orificios con la debida conformación interna redondeada para un buen contacto, sin superficies peligrosas de roce, con la banda de suspensión, previéndose la formación en aquellos orificios de labios o la inserción de casquillos auxiliares y pudiéndose utilizar, en determinados casos, varias de tales aletas en un punto de soporte cuando interese reducir la curvatura de flexión del aludido elemento elástico.
- 5.
- 10.
- 15.

3. Perfeccionamientos en las suspensiones flotantes para motores de máquinas que trabajan a gran velocidad, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que dichas aletas presentan cortes laterales que comunican su abertura con el exterior, en posición opuesta a la de apoyo de las bandas elásticas, a los fines de facilitar la entrada de las mismas.
- 20.

4. Perfeccionamientos en las suspensiones flotantes para motores de máquinas que trabajan a gran velocidad, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que dichas aberturas están dispuestas en laberinto para impedir la salida accidental
- 25.



256 154

de la banda elástica.

5. Perfeccionamientos en las suspensiones flotantes para motores de máquinas que trabajan a gran velocidad.

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

Barcelona, a de febrero de 1960.

Delfín SABADELL ROGER

p. a.

D. DELFIN SABADELL ROGER

Dos hojas  
hoja n.º 1

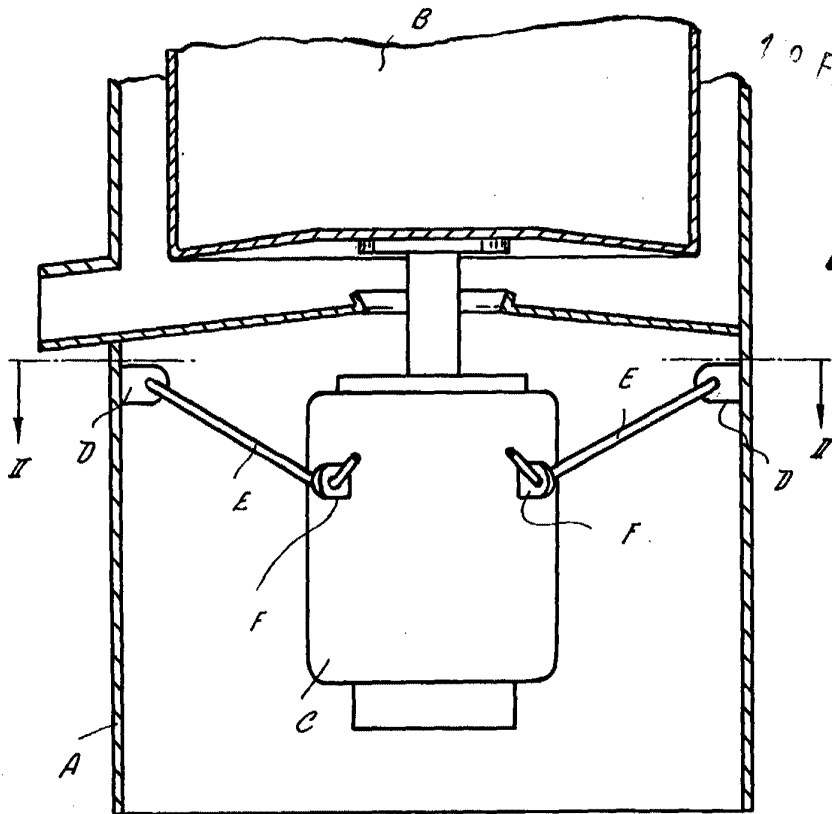
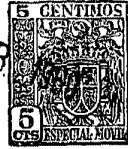


Fig. 1

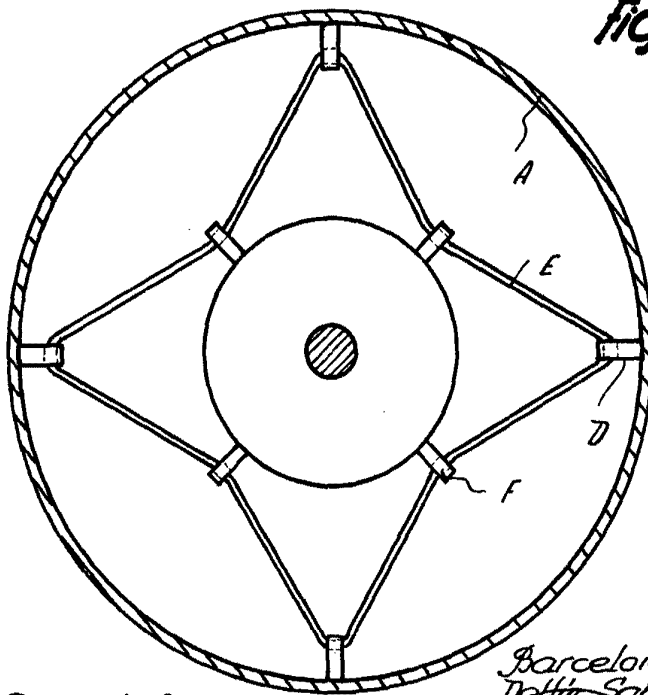


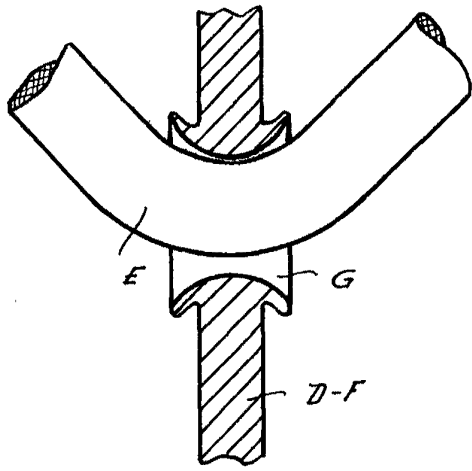
Fig. 2

256 154

Barcelona, 19 Febrero 1960  
Delfin Sabadell Roger  
p.a.

6605

Fig. 3



256 154

19 FEB.



Fig. 4

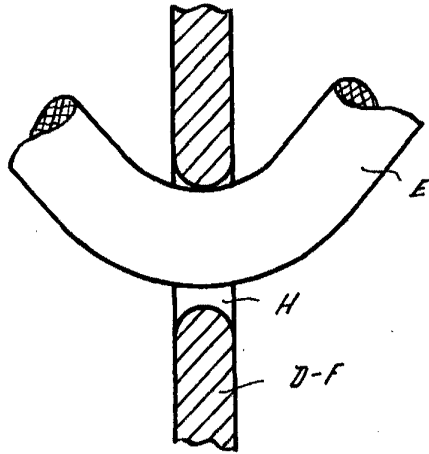


Fig. 5

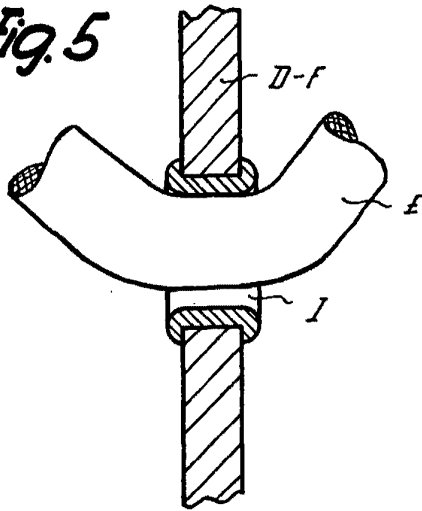
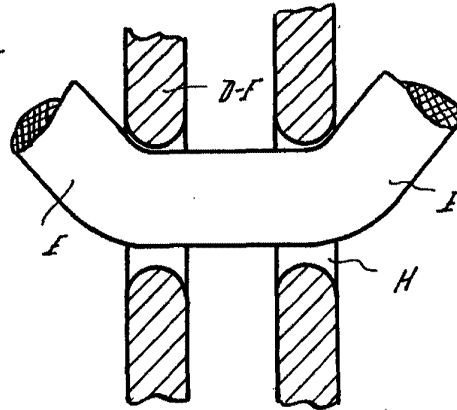


Fig. 6



Barcelona, 19 Febrero 1960  
Delfin Sabadell Roger

p.g.

6605