

30 MAR.



266503

PATENTE DE INVENCION

por "Dispositivo vibrador de péndulo" con prioridad de fecha
31 de marzo de 1.960, con respecto a la patente suiza nº 3637/60
a favor de Don Willy SUHNER, de nacionalidad suiza, domiciliado
5 en Brugg (Suiza).

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere la presente patente a un vibrador con un pé-
dulo cónico que lleva una espiga fija contenida en un apoyo ci-
lindrico colgante, el cual, en su extremo libre comprende una
10 via interior de rodamiento, siendo accionado el péndulo cónico
precitado, por un eje flexible y otro que ajusta con la citada
via interior de rodamiento y con una via exterior asimismo de
rodamiento.

Es de todos conocido que los apoyos cilindricos sola-
15 mente soportan muy poca carga axial. Se buscan por lo tanto me-



200503 30 MAR

dios que en tales vibradores compensen las componentes axiales de la presión de la vía de rodamiento.

Se han dado a conocer vibradores de péndulo en los cuales la presión axial es compensada debido a que los vértices de las dos vías de rodamiento no son coincidentes con lo cual aparece un efecto de atornillamiento con acción de fuerza axial. En la Fig. 1 del dibujo anexos, está representado en sección vertical, uno de estos vibradores de péndulo. En la caja 1 va colocado por medio de un apoyo pendular 2, el vástago 3 en el que se encuentra el rodamiento 4 del péndulo contenido en su vía. La punta de la aguja del vibrador 5 contenida en la caja 1 está representada en la parte interior como una espiga fija de rodamiento 6 cuya vía cónica exterior de rodamiento entra en la vía de rodamiento interior del rodamiento 4 del péndulo. El punto medio de oscilación del vástago 3 del péndulo, suponiendo que sea un vástago suficientemente rígido, está en el centro del apoyo 2. 8 es la línea de contacto del rodamiento de péndulo entre los rodamientos 4 y 6 de la espiga. Además, 9 es el vértice de la vía de rodamiento exterior cónica de la espiga fija y 10 el vértice de la vía interior cónica del péndulo cónico movable. Por el desplazamiento del vértice 9 de la vía exterior de rodamiento a la espiga 6 del lado de oscilación medio 7, debe producirse aquí una fuerza axial de compensación; como se ve fácilmente, reside en el vértice 10 del cono de rodamiento en extensión axial entre el punto medio 7 de oscilación y el vértice 9 de la vía exterior cónica, de manera que la fuerza de atornillamiento no solo no compensa las componentes de la presión que estorban, sino que incluso son reforzadas. Para conseguir la fuerza de atornillamiento deseada, los vértices 9 y 10 del rodamiento cónico deberían estar sobre la espiga 6 de rodamiento vuelta a la parte del punto



275503

medio 7 de oscilacion. Con ello y no obstante la abertura del angulo de la via exterior de rodamiento, aumentan las componentes axiales de la presion.

5 Según el invento, en un vibrador a péndulo de la clase precitada, la via exterior cónica de rodamiento de la espiga fija, esta abierta contra el punto medio de la oscilacion del péndulo. Con esta ordenacion puede llegar a conseguirse que en el vibrador de pendulo ya conocido y anteriormente descrito, el angulo de abertura de la via exterior cónica de rodamiento de la
10 espiga fija, sea más pequeño. La fuerza de atornillamiento conserva tambien su signo cuando el angulo de abertura cambia el suyo, mientras que las componentes axiales de la presión de la via de rodamiento, desaparecen en el punto cero y al mismo tiempo cambia de signo. Cuando el ángulo de abertura de la via exterior cónica de rodamiento vuelve a crecer con el signo invertido, puede variar tambien el signo de la via interior cónica de rodamiento del péndulo cónico, lo cual no tiene, sin embargo, significado ni importancia alguna para el invento. Podria demostrarse mediante ensayos, que segun el invento, contra el punto
15 medio de la oscilacion del pendulo, se forma un valor del angulo de abertura de la via exterior cónica de rodamiento de la espiga fija para el cual, se elevan las fuerzas axiales contra los lados y precisamente en un campo en el que por la desviacion del vértice, aparece una irregularidad de las relaciones del diametro del rodamiento a lo largo de la línea de contacto sin influencia
20 perjudicial alguna sobre las relaciones de aprovechamiento.

25 En la Fig. 2 del dibujo anexo se explica graficamente el presente invento. En la caja 11 está montado el vástago 13 del péndulo mediante el apoyo 12, estando situado el rodamiento
30 14 del péndulo en dicho vástago 13 en que se encuentra la via

260503

30 MAR



interior. La punta de la aguja 15 del vibrador, situada en la caja 11, está representada sobre la parte interior como espiga 16, en cuya circunferencia se encuentra la vía exterior que está abierta contra el punto medio 17 de la oscilación del péndulo. 18 es la línea de contacto de las vías de rodamiento entre el rodamiento 14 y la espiga 16. El vértice de las dos vías de rodamiento se señala con las flechas 19 y 20 fuera de la superficie del dibujo.

En la ejecución práctica del objeto de la patente según la descripción que antecede, podrán variar cuantos detalles constructivos y configurativos no afecten, cambiándola o modificándola, su propia esencialidad.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1º.- Dispositivo vibrador de péndulo, caracterizado por el hecho de comprender un péndulo cónico colgante de un apoyo, teniendo en su extremo libre una vía de rodamiento interior cónica, accionable mediante un eje flexible y otro ajustado a la vía interior de rodamiento, comprendiendo además una vía exterior cónica de rodamiento y una espiga fija a la caja, concurriendo la



206503

circunstancia de que la vía exterior cónica de rodamiento de la espiga fija, está abierta contra el punto medio de la oscilación pendular.

2º.- DISPOSITIVO VIBRADOR DE PENDULO"

5

Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo mostrado en el adjunto dibujo y descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, 30 de Marzo de 1.961

10

D. Willy SUHNER

p/a.



FIG. 1

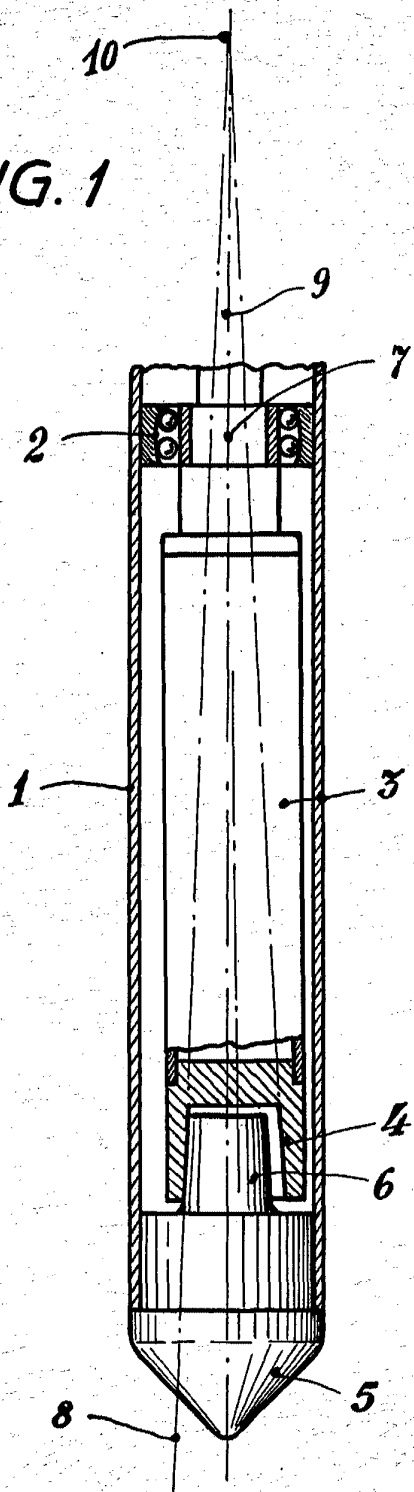
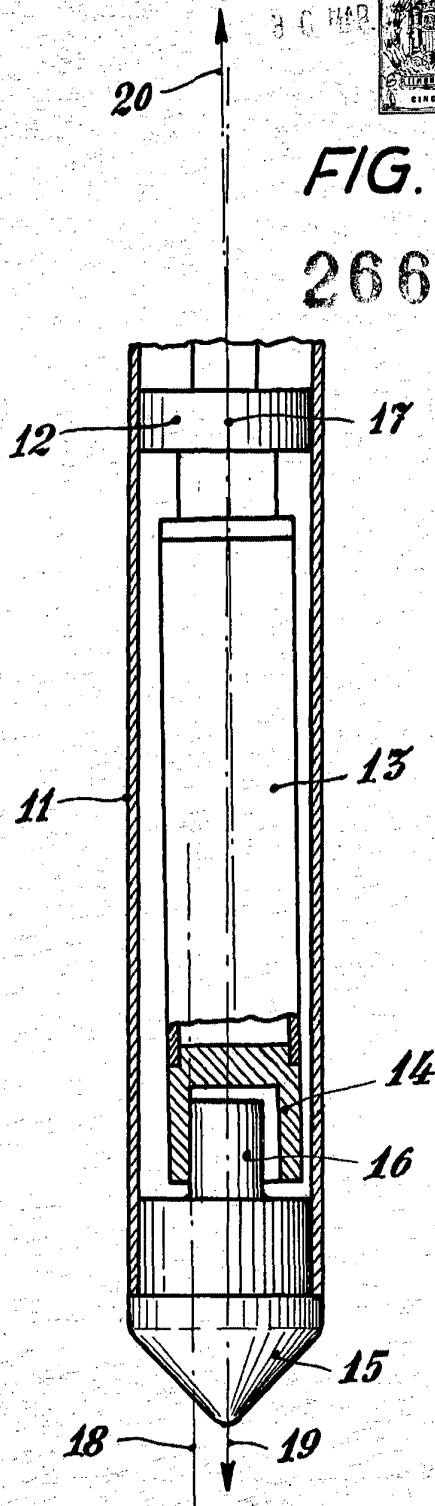


FIG. 2



2665 3

BARCELONA, 30 DE MARZO DE 1961.
P. A.