



179977

179977

OCT. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOMILAMPENFABRIK, entidad
holandesa, establecida en Hanningel 29, Eindhoven,
Holanda, por:

"UN DISPOSITIVO CON UNA PARTE INDEPENDIENTE MONTADA
ELASTICAMENTE QUE CONTIENE PARTES MOVILES A IMPULSAR
DESDE EL EXTERIOR DE DICHA PARTE".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a un dispositivo
con una parte especial dispuesta en forma elástica que
contiene partes movibles a impulsar desde fuera de dicha
parte.



179977

Muchos aparatos contienen una parte especial dispuesta en forma elástica, como un condensador variable o un aparato de medición, que tiene partes móviles. La disposición elástica se emplea, por ejemplo, para evitar sacudidas u oscilaciones perturbadoras. Al efecto, las partes móviles deben a menudo poderse impulsar por vía mecánica desde fuera de dicha parte especial. Para vencer el rozamiento en reposo de las partes móviles se necesita cierto efecto de fuerza del medio impulsor sobre la parte especial. Esta fuerza debe ser recibida por los elementos elásticos sobre los cuales está dispuesta dicha parte. Este determina un desplazamiento de dicha parte a consecuencia de la deformación de los resortes. Este desplazamiento se hace perceptible por cierto juego muerto del aparato de impulsión, que debe ser lo menor posible.

El invento crea una nueva forma de construcción para un aparato de la clase mencionada en el cual se suprimen los inconvenientes descritos de los aparatos conocidos y además puede ofrecer otras ventajas.

Según el invento, los medios de impulsión están unidos con las partes móviles de la parte especial dispuesta en forma elástica pasando por un acoplamiento sujeto a dicha parte, que aumenta la fuerza de impulsión y la transmite a las partes móviles. La fuerza de impulsión se transmite así aumentada en cierta medida a las partes móviles. Para vencer el rozamiento en reposo de las partes móviles puede así reducirse en igual proporción la fuerza a transmitir, por los medios de impulsión. A conse-



179977

cuencia de este, se reduce proporcionalmente la fuerza ejercida sobre la parte dispuesta en forma elástica y con ello también el desplazamiento de esta parte. La medida descrita ejerce sobre el juego muerto un influjo sorprendentemente grande. En efecto, al aumento de la fuerza va acompañado, según un principio de conocimiento general, por una producción del trayecto. Para mover las partes móviles de la parte especial dispuesta elásticamente en igual trayecto, se necesita, pues, ahora, un trayecto proporcionalmente mayor de los medios de impulsión. Por una parte el desplazamiento de la parte especial ha disminuido así, pero por otra parte aumenta el trayecto recorrido por los medios de impulsión. Estos dos factores cooperan a hacer menor el juego muerto relativo.

El invento se describirá más detalladamente con referencia al dibujo.

La figura 1 es un aparato representado sólo como indicación, que sirve para explicar la esencia del invento.

La figura 2 representa el mismo aparato después de haberse aplicado las medidas del invento.

En las figuras 3 y 4 se representan parcialmente otras formas de realización de un dispositivo según el invento.

La figura 5 es una representación especial del dispositivo de la figura 1.

En la figura 1 se ven dos condensadores 1 y 2 que constituyen una parte de un dispositivo eléctrico



179977

5 por lo demás no representado, montado sobre resortes 3 y
y 4, para evitar el llamado efecto microfónico, que se
produce por la transmisión de oscilaciones perturbadoras
desde la placa de base 5 a los condensadores 1 y 2. Los
5 dos pestes de los condensadores 1 y 2 están conectados
con la placa 6, que sostiene además las varillas aiala-
deras 7 y 8. Estas sirven para guiar la placa 9 que sos-
tiene los electrodos móviles de los dos condensadores
de deslizamiento 1 y 2. Estos condensadores 1 y 2 pueden
10 equilibrarse mediante el botón 10 unido fijamente a la
parte fija del aparato. El movimiento se transmite desde
el botón 10 a la placa por medio del cordón 11 que va
sujeto a una polea 12 sujeta al vástago del botón 10 y
a la placa 9. El cordón 11 atraviesa una abertura de la
15 placa 6. La posición del botón 10 puede verse en la escala
13 que se extiende aquí en 90°. Para vencer el resamien-
te de reposo de los electrodos móviles de los condensado-
res de deslizamiento y de la placa 9 es necesaria cierta
fuerza F ejercida por el cordón sobre la disposición de
20 condensadores. Esta fuerza debe ser recibida por los ele-
mentos elásticos 3 y 4, que de este modo se sustraen a la
deformación. De esta manera el botón 10 tiene que mover-
se en cierta medida antes que sobrevenga una modificación
de la capacidad del condensador. Aparece así cierto juego
25 muerto.

La figura 3 muestra un dispositivo corres-
pondiente a la figura 2 en el cual las partes correspon-
dientes están previstas de los mismos números de referen-



179977

5
10
15
20
25

cia. Aquí el cordón 11 está unido con las partes móviles de los condensadores y de la placa 9 evitando un acoplamiento en forma de dos palancas 15 y 16. Estas van sujetas giratoriamente al extremo de las varillas 7 y 8 y son conducidas por su extremo al través de un lazo dispuesto en el cordón 11. Hacen presión contra sendas espigas 17, 18, dispuestas en la placa 9. La parte entre el punto de rotación y la espiga es aquí, por ejemplo de $1/3$ de la longitud de la palanca entre el punto de rotación y el lazo 10 del cordón 11. Según un principio de mecánica conocido estas palancas transmiten la fuerza ejercida por el cordón, triplicada, a la placa 9, y el desplazamiento del cordón es el triple del desplazamiento de la placa 9. Para vencer el rozamiento en reposo solo se necesita aquí por tanto que el cordón ejerza una fuerza de la magnitud $1/3 P$. A consecuencia de esto, el desplazamiento de la parte especial dispuesta en forma elástica será sólo de una tercera parte. La escala 13 es tres veces más larga que en el caso anterior, porque el desplazamiento del cordón es triple y se extiende por tanto en 270° . El juego muerto relativo, este es el juego muerto dividido por la longitud total de la escala, es aquí por tanto nueve veces mayor que en el caso anterior. Esta configuración tiene además la ventaja de que, a consecuencia de la mayor longitud de la escala es posible una compensación más exacta de los condensadores y todo ello resulta mas sinóptico.

Si se desea otra longitud de escala, puede conseguirse disponiendo un acoplamiento adecuado entre la



179977

escala y el árbol 12. Aquí se manifiesta, pues, el juego muerto relativo invariable, en todo caso mientras no es influido por el acoplamiento intercambiado en él.

En la figura 3 se ve un condensador giratorio 30, que constituye una parte de un dispositivo, por lo demás no representado, y que está dispuesto en forma flexible mediante los elementos 31 y 32. En este condensador va montado un dispositivo de regulación fina que consta de las dos ruedas dentadas 33 y 34, de las cuales la primera está unida con el árbol del condensador 35 que sostiene el cursor. Sobre el árbol de la rueda dentada 34 hay un tambor de impulsión 36 que por medio de un cordón 37 puede ser movido por el botón 38. El dispositivo de regulación fina transmite la fuerza de impulsión del cordón 37 aumentada al árbol del condensador, y ha reducido, como se ha explicado antes, el juego muerto en la impulsión. Adecuadamente la proporción del número de dientes de las ruedas 33 y 34 se calcula de manera que la fuerza de impulsión aumente, en por lo menos el quintuplo. A consecuencia de esto el juego muerto cae a menos de 4%. Para mantener pequeño el número de revoluciones de la cabeza 36 puede disponerse entre el botón 38 y la polea del cordón un acoplamiento adecuado.

En la figura 4, el condensador giratorio 30 está dispuesto para evitar el efecto microfónico sobre los elementos elásticos 51 y 52. Sobre el árbol del cursor 53, va montada una rueda dentada 54 que constituye una parte de un dispositivo de regulación fina sujeto al cen-



179977

20 OCT. 1941

5 condensador. El árbol de impulsión 55 de este dispositivo es impulsado por el botón 56 unido en forma giratoria a la parte fija del dispositivo por medio de la espiga 56 sujeta excentricamente a la caja 57 de dicho botón, espiga que
10 coopera con la leva 59 montada en el árbol 55. En la figura 5 se representa esta leva 59 con la espiga 58 en escala aumentada. La tuerca 60 de dicha leva tiene una anchura que rebasa el grueso de la espiga. El juego que así resulta impide que las oscilaciones del exterior se transmitan por
15 el dispositivo de impulsión al condensador 50. Por el dispositivo de regulación fina unido al condensador se reduce fuertemente la influencia de este juego sobre el juego muerto entre el botón de impulsión y el condensador.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 8 de mayo de 1944, bajo el número 116.688, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTI años, son los siguientes:

1.^a - Un dispositivo con una parte especial dispuesta en forma elástica que contiene partes móviles



47

179977

a impulsar desde fuera de dicha parte, caracterizado por-
que los medios de impulsión están conectados con dichas
partes móviles pasando por un acoplamiento sujeto a la
parte especial, que transmite a las partes móviles la
5 fuerza de impulsión aumentada.

2ª. - Un dispositivo según se reivindica
en el punto 1ª, caracterizado porque el acoplamiento aumen-
ta la fuerza de impulsión en por lo menos el quíntuplo.

3ª. - Un dispositivo según se reivindica
10 en cualquiera de los puntos anteriores con un condensador
giratorio dispuesto en forma elástica; caracterizado por-
que con el árbol del cursor está unido un dispositivo de
regulación fina sujeto al condensador cuyo árbol está aco-
plado con un dispositivo de empuje conectado con el dis-
15 positivo.

4ª. - Un dispositivo según se reivindica
en el punto 3ª, caracterizado porque el dispositivo de
empuje está acoplado con el árbol de impulsión del dispe-
sitivo impulsor mediante una espiga excéntrica y una leva.

5ª. - Un dispositivo con una parte indepen-
20 diente montada elásticamente que contiene partes móviles
a impulsar desde el exterior de dicha parte.

Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede, representado en el dibujo que se acompaña
25 y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas
por una sola cara.

Madrid,

OCT. 1947

R. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

De/.

179977

ESCALA VARIABLE N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, I/I.

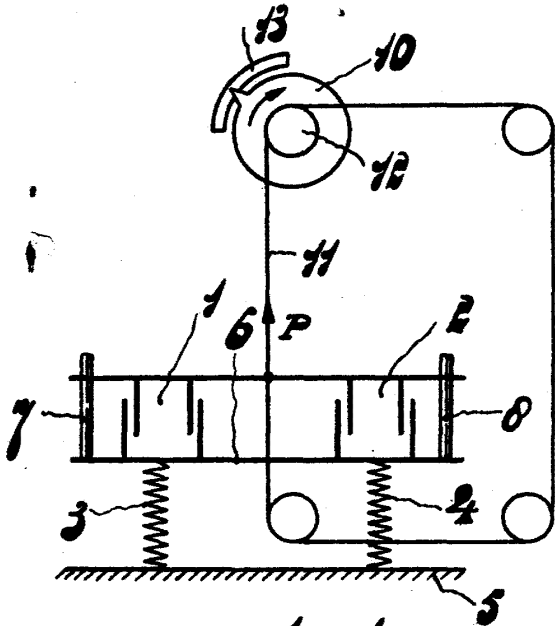


Fig. 1.

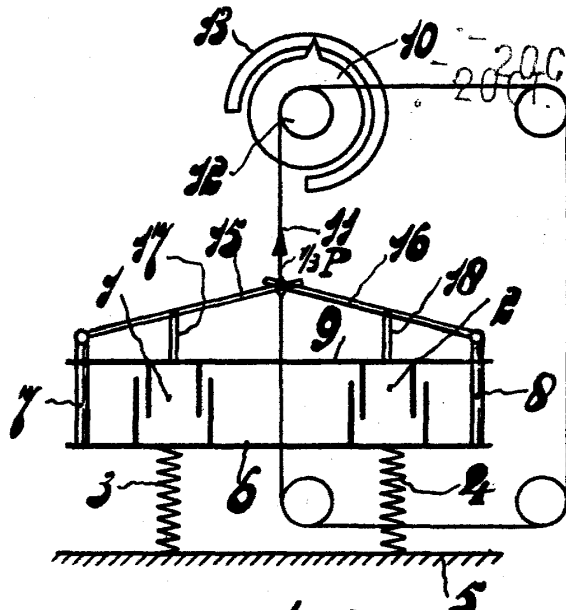


Fig. 2.

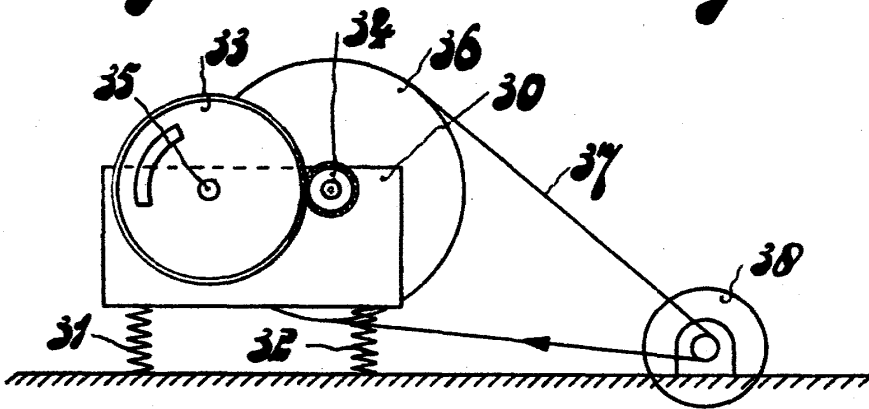


Fig. 3.

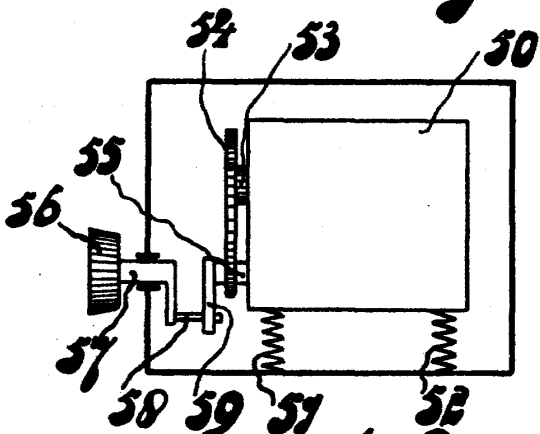


Fig. 4.

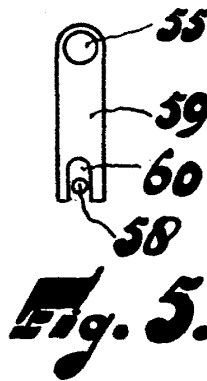


Fig. 5.



P. ...
 Alberto de Elizaburu/
 Por Peter
[Signature]