

0000074

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE G 01
SUBCLASE H



187432

D. José B. Querol Cruset, de nacionalidad española, establecido en Barcelona, calle Diputación nº 239, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "DISPOSITIVO INDICADOR DE VIBRACIONES".

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye un dispositivo para detectar y medir la frecuencia de las vibraciones de un motor u otro elemento rotativo o pendular, aunque tales vibraciones sean muy pequeñas.

5 El dispositivo, que ahora se patenta, consta de una caña en forma de varilla de acero, la cual tiene una frecuencia natural de vibración, que puede ser variada modificando la longitud de dicha varilla, de acuerdo con una escala calibrada, grabada en la funda que contiene dicha varilla.

10 Apoyando la punta de la funda o cuerpo del instrumento se establece contacto con el objeto puesto en vibración y se hace variar la longitud de la caña sobresaliente, hasta que se alcanza la máxima amplitud de vibración en su extremo libre, en cuyo momento se obtiene la exacta correspondencia entre el objeto puesto en vibra-
15 ción y la escala del dispositivo, lo que nos dá una lectura directa de vibraciones por minuto.

20 En la mayoría de los casos y especialmente cuando se trata de mecanismos simples, las vibraciones por minuto coinciden con el número de revoluciones por minuto y en éstas circunstancias la escala de vibraciones nos permitirá una lectura directa de las revoluciones por minuto, pudiendo ser utilizado el dispositivo sin ninguna dificultad, para medir la velocidad de un motor o máquina, por medio de la escala de lectura directa.

El nuevo dispositivo que se patenta, viene a sustituir los



-4-, que para mayor facilidad de la lectura directa presenta una escotadura -7- coincidente con la posición de la escala.

65 Cuando la varilla -1- del dispositivo medidor de vibraciones alcanza la máxima amplitud de oscilación, indicada en el dibujo por las flechas -f-, el cursor -4- señala, sobre la escala -6-, el número de vibraciones, traducidas a revoluciones por minuto.

Por la perspectiva de Fig. 2 se aprecia como debe utilizarse el aparato para poder efectuar la medición de las vibraciones.

70 Este nuevo dispositivo puede ser utilizado sin ninguna dificultad para medir la velocidad de un motor o máquina, por medio de la escala de lectura directa, con lo que se evita la dificultad y el peligro de cualquier contacto con el eje en rotación, como sucede con los tacómetros.

75 Para efectuar la medición se apoya el extremo -3- de la funda -2- sobre el motor o máquina cuyas vibraciones se desean medir y se hace correr el cursor -4-, arriba o abajo, para que sobresalga más o menos la varilla -1- hasta que ésta alcanza la máxima amplitud de oscilación, en cuyo momento la escala -6-, prevista sobre
80 la funda -2- del dispositivo, indica a través de la escotadura -7- que presenta el cursor -4-, el número de revoluciones por minuto a que gira la máquina cuyas vibraciones se han medido.

Este dispositivo se distingue, además, por su facilidad de manejo, ya que es del tamaño de una pluma estilográfica y su peso es sumamente reducido, no necesitando ninguna clase de mantenimiento ni engrase para estar siempre dispuesto para prestar servicio.

85 Por consiguiente que la forma, dimensiones, clases de material, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes constitutivas del indicador de vibraciones, a que nos hemos referido en el transcurso de la presente memoria, podrán variar y sufrir todas las modificaciones y sustituciones que se estimen pertinentes, siempre que no se desvirtúe la funcionalidad del instrumento indicador de vibraciones, que se patenta.

95 El Modelo de Utilidad, por: "DISPOSITIVO INDICADOR DE VIBRACIONES", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,



187433

yo de una excéntrica de goma sobre un eje arrastrado por un motor.

5. En consecuencia el cabezal magnético sólo está perpendicular a la cinta en la posición central, mientras que en las restantes está inclinado y fuerza a la cinta a un ligero retorcido.

10. Para evitar estos inconvenientes se ha ideado el dispositivo objeto de la invención, gracias al cual se consigue que el cabezal se desplace siempre perpendicular a la cinta, siendo provocado este desplazamiento por la acción de un electroimán de ataque directo.

15. El dispositivo en cuestión consta esencialmente de un carro portador del cabezal desplazable axialmente a lo largo de una columna que a la vez constituye eje de giro de dicho carro, solicitado elásticamente contra un montante paralelo a la columna. El carro en cuestión presenta un tetón de altura graduable que se apoya elásticamente contra un disco de levas en número correspondiente al de pistas de la cinta, cuyo disco tiene un perfil formando dientes de escape accionados por un dispositivo de trinquete solidario del vástago sometido a la acción de un electroimán y solicitado elásticamente por un resorte a una posición límite.

20. El carro portador del cabezal magnético comprende un soporte deslizable axialmente y portador del tetón de apoyo en el disco de levas, al que está articulado por un extremo una pieza a modo de abrazadera en la que va montado el cabezal y dotada en el extremo opuesto de un asiento en el que existe un orificio roscado al que está atornillado

25.



un tornillo regulador cuya cabeza se apoya en una aleta paralela al asiento y que forma parte del primer soporte, cuyo tornillo permite graduar la inclinación de la brida y, por tanto, la del cabezal.

5. El vástago o núcleo del electroimán de accionamiento presenta unido en su extremo una plaquita que se prolonga en una pestaña guiada en una ranura axial prevista en una armadura fija, entre cuya plaquita y la caja del electroimán se halla comprimido un resorte que tiende a mantener al vástago o núcleo en posición saliente, de cuya plaquita parte una lengüeta elástica que se apoya contra el perfil dentado del disco de levas, contra el que se apoya una segunda lengüeta que evita el retroceso del mismo.
- 10.

15. Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

20. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en alzado posterior del dispositivo; la figura 2 es una vista en planta superior; la figura 3 es un detalle en alzado frontal que muestra la posición de la brida y el cabezal; la figura 4 es un detalle en alzado lateral de la figura anterior y la figura 5 es una vista en alzado lateral por el lado opuesto.

25. El dispositivo para cambio de pistas descrito consta en los dibujos de una placa base o chasis -1- en el que está montado el eje -2- del volante -3-. En la misma base está fijado un eje vertical -4- a cuyo alrededor está



5. dispuesto un casquillo -5-. En este eje está ensartado un soporte -6- unido al casquillo, y en el que está unida una pletina -7- mediante un tornillo -8- fijado en uno de los extremos del soporte que permite el giro de la pletina a su alrededor. Este soporte forma una abrazadera -9- ajustable por mediación del tornillo -10- que retiene al cabezal magnético -11-. La pletina -7- está dotada de una oreja -12- con un orificio atravesado por un tornillo -13-, atornillado en un orificio previsto en una oreja -14- que sobresale del soporte -6-, paralela a la oreja -12-. Alrededor del tornillo está situado un resorte -15- comprimido entre las dos orejas (figura 5).

15. En el propio soporte -6- se ha previsto otra oreja -16- con un orificio roscado en el que está atornillado un tornillo -17-, entre cuya cabeza y la oreja está comprimido un resorte -18-. El extremo del tornillo finaliza en una punta -19-, apoyada contra la superficie de un plato -20-. El soporte -6- está sometido a la acción de dos resortes -21- y -22-, el primero de los cuales está anclado en una escuadra -23- fija a la base -1- y tiende a mantener el soporte apoyado contra dicha escuadra (figuras 1, 2 y 3). El segundo está anclado directamente en la base -1-, y solicita al soporte hacia dicha base, con lo que mantiene el apoyo a presión de la punta -19- sobre el plato -20- (figura 1 y 4).

25. El plato de levas está dotado de ocho repisas -24-, situadas entre sí a 45° respecto a las inmediatas y que presentan cuatro alturas distintas, de forma que for-



man dos series sucesivas escalonadas. El canto del plato -20- presenta un dentado inclinado de escape -25-, contra el que se apoya el extremo de un resorte laminar -26-, solidario de una pletina -27-, fijada a su vez en el extremo de un núcleo -28- de un electroimán -29-, empujado hacia el exterior por el resorte -30-. La pletina -27- está dotada de una patilla saliente -31- guiada en una abertura longitudinal -32-.

Contra el canto dentado -25- se apoya también un segundo resorte laminar -33- que impide el retroceso del plato. Este presenta un árbol saliente -34- destinado eventualmente al montaje de un dispositivo indicador de programas.

El funcionamiento del dispositivo descrito es como sigue: cuando se acciona el electroimán, ya sea mediante pulsador a voluntad o por láminas metálicas accionadas a su vez por una porción conductora de la propia cinta magnetofónica del cartucho, el resorte -26- se desplaza sobre la parte inclinada del diente -25-, y debido a su elasticidad no ejerce ninguna acción sobre el plato -20-. En el momento en que el electroimán deja de funcionar, entra en acción el resorte -30- que se había comprimido y obliga a volver a su posición al núcleo -28- y con él al resorte -26-, que habiendo rebasado un diente y manteniéndose apoyado contra la superficie perpendicular, empuja al plato haciéndole girar 45° . Este desplazamiento supone el paso de una repisa -24- a la siguiente, en relación a la punta -19- del tornillo -17-, que se elevará o descenderá, según la



profundidad de la repisa. Ello significa un desplazamiento axial de todo el carro portador del cabezal -11-, a lo largo del eje o columna -4-, cuyo desplazamiento viene guiado por el apoyo del soporte -6- contra la escuadra -23-.

5. Es de notar que el desplazamiento del cabezal para situarlo frente a la pista correspondiente de la cinta, se hace perpendicular y no inclinado, con lo que la cinta no sufre tensión alguna.

10. La posición correcta del cabezal puede regularse gracias al montaje giratorio de la pletina -7- en relación al soporte -6-, siendo el punto de giro el tornillo -8-, y el de accionamiento el tornillo -13- que al penetrar más o menos en el orificio roscado de la pletina -7- obliga a desplazarse angularmente al soporte -6- y con él a la brida -9- que sostiene al cabezal -11-.

15. Otra posibilidad de regulación la ofrece el tornillo -17-, para situar la punta -19- a la altura exacta.

20. De todo lo descrito se desprende que el dispositivo de cambio de pistas actúa de modo más racional que los conocidos hasta ahora, en los que el cabezal efectuaba un desplazamiento angular, con la consiguiente torsión de la cinta magnética.

25. Por otra parte la solución mecánica actual con el sistema de trinquete es mucho más simple que la que ha venido utilizándose.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas que componen el dispositivo de cambio de pistas,

10:10:74

187433

22



formas y dimensiones de las mismas y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de

5. utilidad:

1. Dispositivo para cambio de pistas en magnetofonos, caracterizado esencialmente por el hecho de que consta de un carro portador del cabezal magnético desplazable axialmente a lo largo de una columna que a la vez constituye eje de giro del carro, solicitado elásticamente contra un montante paralelo a la columna, cuyo carro presenta un vástago de altura regulable que se apoya elásticamente contra un plato de levas en número proporcional al de pistas de la cinta, cuyo plato tiene un perfil formando dientes de escape accionados por un dispositivo de trinquete solidario del núcleo de un electroimán y solicitado por un resorte a una posición límite.

2. Dispositivo para cambio de pistas en magnetofonos, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el carro portador del cabezal magnético comprende un soporte guiado en la columna de deslizamiento y portador del vástago de apoyo sobre el plato de levas, al que está articulada por un extremo una pieza a modo de



abrazadera en la que va montado el cabezal, mientras que en el extremo opuesto al de articulación con el soporte presenta una aleta con orificio roscado en el que se atornilla un tornillo cuya cabeza se apoya en el soporte y permite regular la inclinación de la brida y, por tanto, del cabezal.

- 5.
3. Dispositivo para cambio de pistas en magnetofonos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el núcleo del electroimán presenta unida en su extremo externo una plaquita dotada de una pestaña guiada en una ranura longitudinal de una aleta fija, entre cuya plaquita y la caja del electroimán queda comprimido un resorte que empuja al núcleo en posición saliente, de cuya plaquita parte un fleje que se apoya contra el perfil dentado del plato de levas, contra el que se apoya un segundo fleje para evitar el retroceso del plato.

10.

15.

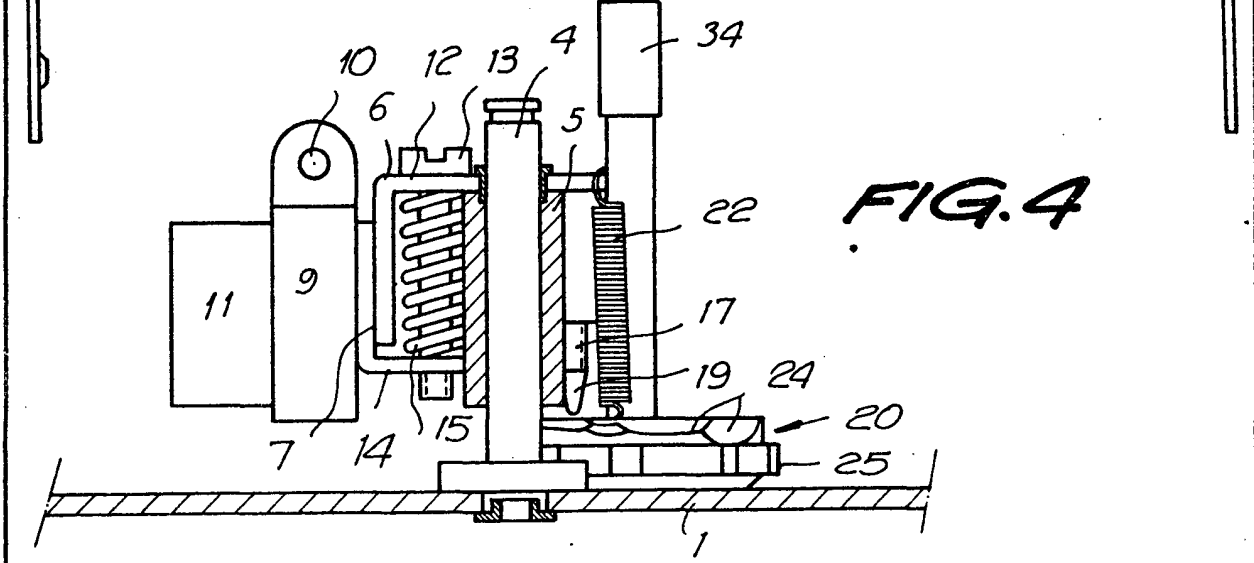
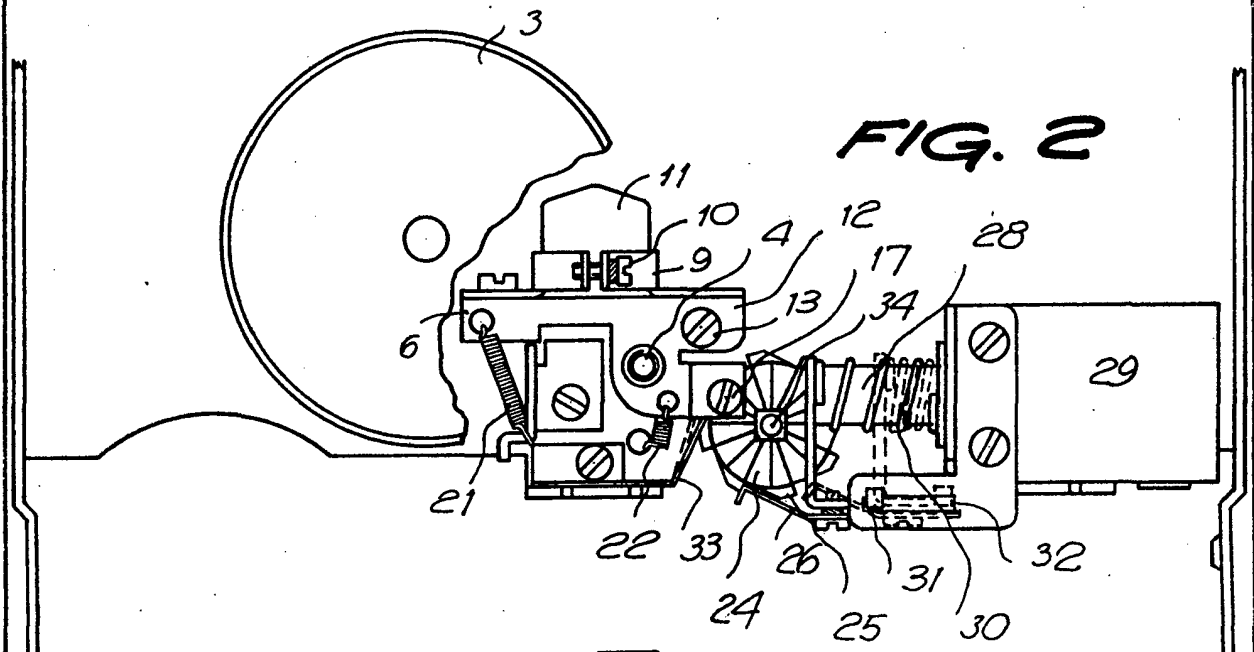
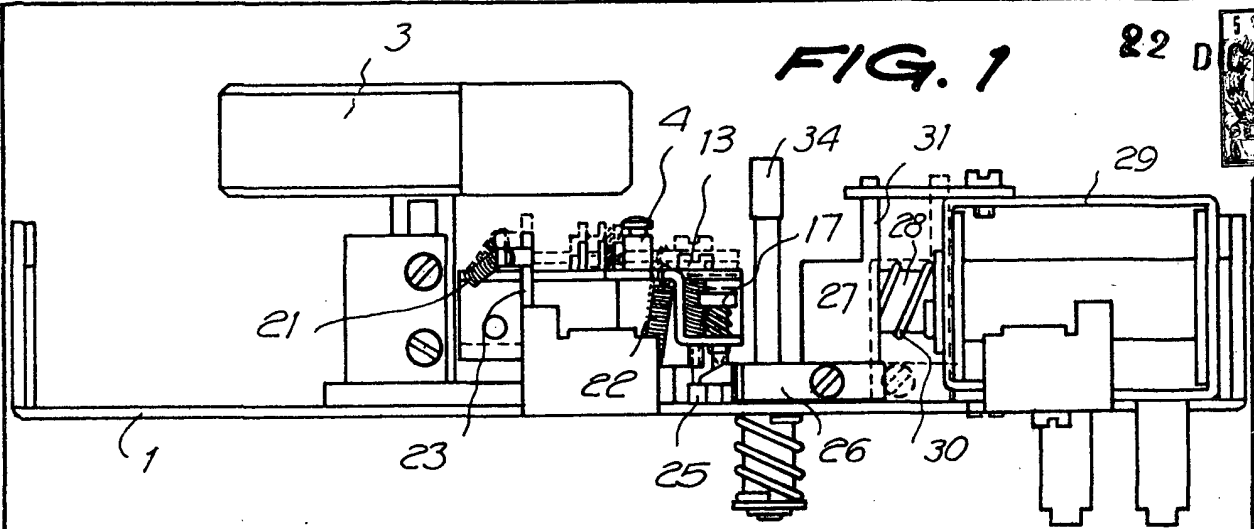
4. Dispositivo para cambio de pistas en magnetofonos.

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

Barcelona, 22 de diciembre de 1972

COMPañIA DE ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES, S. A.

p.a.:



22134/2

Barcelona, 22 de diciembre de 1972
p.a.

187433
3

FIG. 3

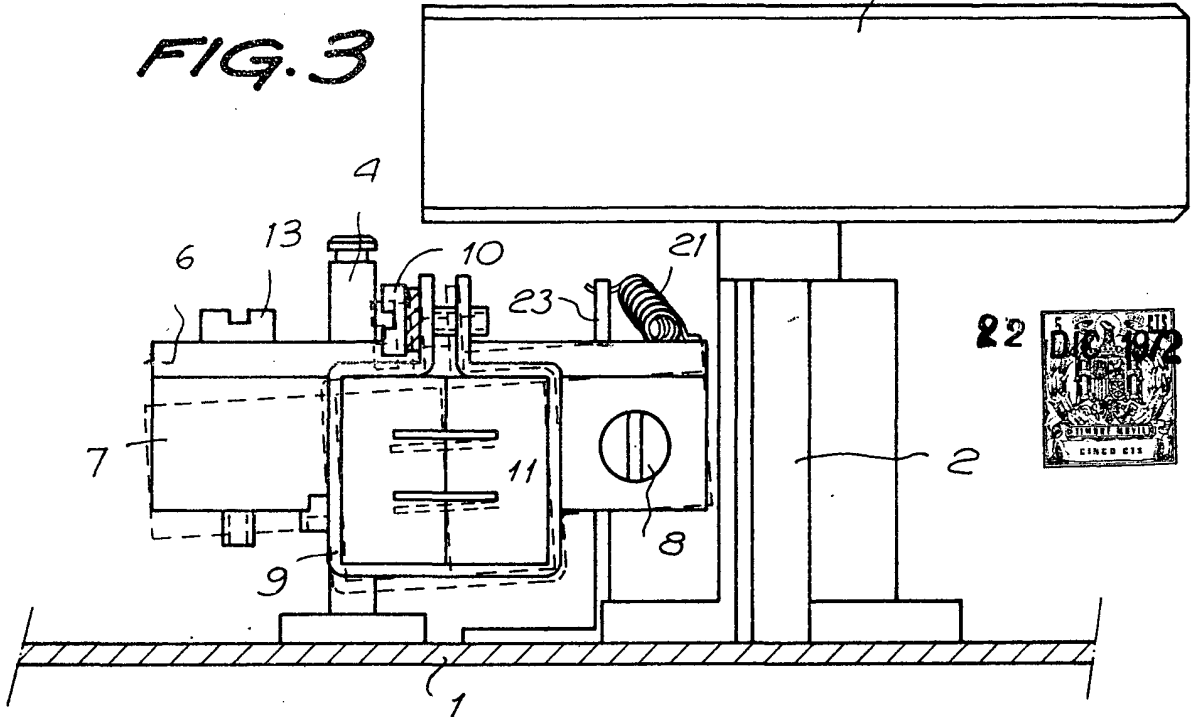
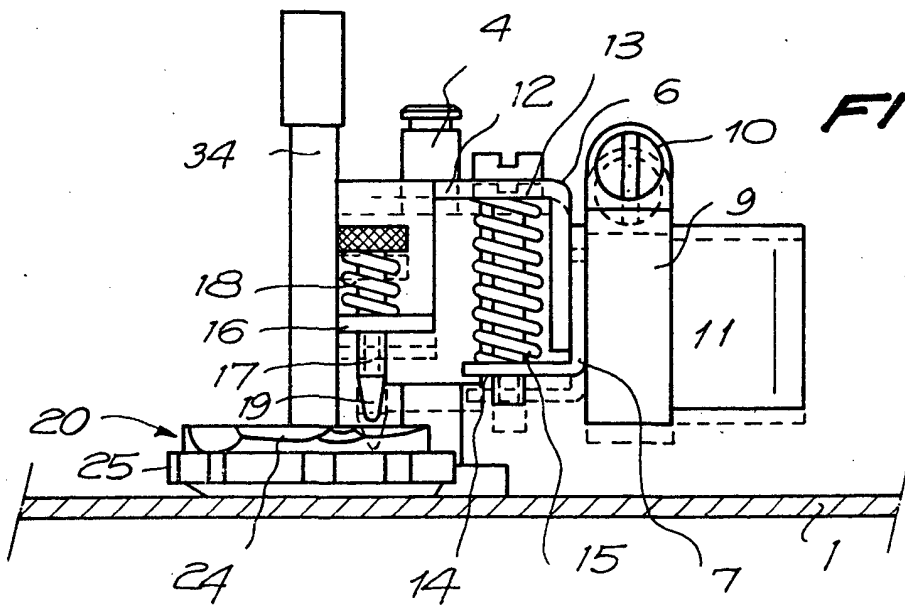


FIG. 5



Barcelona, 22 de diciembre de 1972

P.a.

2146122