

P.- 39.676

BR/EEG

## Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de JOHN JAMES BELL

entidad / de nacionalidad británica

con domicilio en "Ashlea" Whalley Road, Read, Burnley,  
Lancashire, Inglaterra

por: "UN DISPOSITIVO REGULADOR DE FUNCIONAMIENTO PARA PRODUCIR EL MOVIMIENTO DE UN MIEMBRO OPERATIVO A INTERVALOS REGULADOS EN EL TIEMPO" (Clase Internacional G05d G04c).

10.11.68

- 1 -



Existen muchos casos en que se desea producir el movimiento de un miembro operativo a intervalos cronizados (regulados en el tiempo), y es fundamentalmente objeto de este invento el de proporcionar un movimiento cronizado de esa clase. Es también objeto de este invento el proporcionar medios por los cuales puedan ajustarse la duración del movimiento operativo y los intervalos cronizados entre los movimientos funcionales sucesivos.

Conforme a este invento, se proporciona un dispositivo regulador de funcionamiento para producir el movimiento de un miembro funcional a intervalos cronizados, que comprende un motor de accionamiento, un miembro iniciador del movimiento giratorio accionado por el motor con relativa lentitud, un miembro giratorio de accionamiento, accionado por el motor relativamente más deprisa, un primer miembro transmisor de fuerza dispuesto de manera que a cada rotación del miembro de accionamiento se mueve, primero acercándose y luego alejándose de un segundo miembro transmisor de fuerza, y un miembro de travesaño y medios para mover a éste entrando y saliendo, a intervalos cronizados de una posición entre los miembros primero y segundo transmisores de fuerza, por lo que, al menos una vez durante cada revolución del miembro iniciador del movimiento, un movimiento del primer miembro transmisor de fuerza hacia el segundo miembro transmisor de fuerza se traduce en un movimiento del último. Preferiblemente se proporcionan medios ajustables para variar el número de veces durante cada revolución del miembro iniciador del movimiento, en que un movimiento del primer miembro transmisor de fuerza hacia el segundo, se traduce en un movimiento de este último.



Dichos medios ajustables están preferiblemente constituidos por un par de discos cada uno de los cuales tiene una serie de ranuras, siendo dichos discos relativamente ajustables, por lo que uno o más pares de dichas ranuras pueden ponerse alineados, según convenga, para permitir al miembro de travesaño desplazarse entre los miembros primero y segundo transmisores de fuerza, a intervalos prefijados durante la rotación de dichos discos. Los ajustes de uno de dichos discos con relación al otro se gobiernan preferiblemente por medio de una espiga que puede introducirse en un orificio de uno de dichos discos, habiéndose provisto medios de fijador con carga de muelle para retener a dicho disco en una posición ajustada, con relación al otro disco. Preferiblemente también, los medios para desplazar al miembro de travesaño fuera de su posición entre los miembros transmisores de fuerza primero y segundo, incluyen una chapa de levas giratoria con el miembro giratorio de accionamiento. Este último miembro puede ser preferiblemente en forma de una leva, habiéndose provisto medios para variar la duración del movimiento operante de dicha leva. Los medios para variar la duración del movimiento operante de la leva, incluirán preferiblemente un miembro "de corona" que puede estar casi enteramente recogido dentro de la periferia de miembros circulares que, en unión con dicho miembro "de corona" constituyen una unidad de leva, proveyéndose medios por los que dicho miembro "de corona" puede ser obligado a sobresalir en una determinada extensión fuera de dichos miembros circulares, para ampliar la duración de la elevación de la unidad de leva.

Ahora se describirán, solo por vía de ejemplo, una aplicación de un dispositivo regulador de funcionamiento



conforme al invento, así como la construcción y funcionamiento de esta forma de dispositivo, haciendo referencia a los adjuntos dibujos, en los que:

5 La figura 1 es una vista en alzado del dispositivo,

La figura 2 es una vista desde un extremo, parcialmente en corte a lo largo de la línea 2 - 2 de la figura 1.

10 La figura 3 es una vista parcial de la que ahora nos ocuparemos.

La figura 4 es una vista parcial de piezas componentes, de las que ahora nos ocuparemos.

La figura 5 es una vista en corte por la línea 5 - 5 de la figura 4,

15 La figura 6 es una vista parcial de otra pieza componente de la que ahora nos ocuparemos.

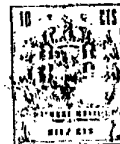
La figura 7 es una vista en corte por la línea 7 - 7 de la figura 6,

20 La figura 8 es una vista parcial de un conjunto del que ahora nos ocuparemos, y

Las figuras 9 y 10 son vistas de otros conjuntos de los que ahora nos ocuparemos.

25 Con referencia ahora a los dibujos, se presenta en ellos un dispositivo que incorpora el invento para gobernar el funcionamiento de un depósito de un aerosol, a intervalos regulares cronificados, con objeto de pulverizar un perfume desodorante o un desinfectante (al que aquí se designará en general como "el desinfectante") en el interior de una habitación, o en una conducción de aire de una instalación de climatización o de calefacción.

30



El dispositivo incluye una armazón 10 de metal ligero, que puede sujetarse a una pared o a otra superficie de apoyo, y un par de abrazaderas elásticas 12 que están unidas al armazón y dispuestas para abrazar a un depósito de aerosol de modo que éste quede en posición vertical hacia un costado del armazón, como muestra en línea de puntos y trazos la figura 1, Un motor eléctrico 14, del tipo utilizado en los relojes eléctricos, y un mecanismo ajustable indicado en general con el número 16, van contenidos también en el armazón 10 para hacer bascular a intervalos una palanca 18 dispuesta horizontalmente, articulada en un punto intermedio a sus extremos alrededor de un pasador 19, de modo que un extremo de aquella que descansa sobre la acostumbrada válvula de mando de un depósito de aerosol sostenido entre las abrazaderas 12, deprime a dicha válvula durante un plazo previamente determinado. El extremo del brazo mayor de la palanca va provisto de un botón 17 con carga de muelle, el cual se aplica a la válvula de mando del depósito, y dicho muelle actúa contra dicho botón con una fuerza mayor que la necesaria para abrir la válvula de un depósito de aerosol, así es que dicho muelle no es comprimido a menos que la válvula "empuje". En otros términos: el muelle mantiene al botón a la máxima distancia del extremo de la palanca y ha sido provisto meramente como un dispositivo de seguridad,

El mecanismo ajustable 16 comprende un árbol primario 20a poyado en las paredes separadas de un estuche moldeado en plástico sintético 21, estando dicho árbol conectado para transmisión en un extremo a un árbol propulsor 22 del motor. El otro extremo de dicho árbol primario



va conectado con transmisión a un miembro giratorio de accionamiento constituido por una unidad de leva indicada en general por el número 24, de modo que ésta unidad puede girar a la misma velocidad que el árbol propulsor del motor, esto es, a unas 60 revoluciones por hora. La unidad de leva incluye dos piezas circulares 26 y 28 y un miembro "de corona" 30 separado, como se ve en la figuras 9 y 10; dicho miembro de corona va articulado en 31 a la pieza 26, y puede ser casi enteramente recogido dentro de la periferia de los miembros circulares, de modo que la unidad de leva tiene un periodo de elevación de la mínima duración, o bien, puede sobresalir de entre los miembros circulares en una extensión determinada, para prolongar la duración del periodo de elevación de la unidad de leva. La pieza circular 26 va conectada con transmisión de movimiento al árbol primario, mientras que la pieza 28 puede girar en una cierta extensión sobre la pieza 26, esto es, entre los límites permitidos por el deslizamiento de un seguidor 32 que sobresale del miembro de corona en una vía de leva 34 dispuesta en dicha pieza 28. Un dispositivo de fiador va construido dentro de la unidad de leva y comprende una palanca elástica 36 moldeada integralmente con la pieza 28, y que tiene un pico saliente 38 que puede encajar sucesivamente con una serie de muescas 40 practicadas en el interior de un cerco 42 de la pieza 26. Los números 1 a 10 que van moldeados en la periferia de la pieza 28 pueden alinearse con una señal de referencia (no dibujada) en la periferia de la pieza 26, para dar la duración requerida a la elevación de un seguidor de leva, desde 1 a 10 segundos.

Una palanca auxiliar 78 que va montada con arti-



culación en un extremo alrededor de un pasador 80, lleva en su otro extremo un rodillo 82 que constituye el seguidor de leva que se acaba de mencionar. A cada rotación de la unidad de leva, el extremo de la palanca auxiliar que lleva al rodillo 82 es levantado durante un periodo de tiempo prefijado hacia un extremo inmediato de la palanca 18, pero, al estar separado de ella, este es un movimiento en vacío, excepto en los intervalos cronizados mediante ajuste, según ahora se explicará, La palanca auxiliar constituye un primer miembro transmisor de fuerza y la palanca 18 constituye un segundo miembro transmisor de fuerza.

El mecanismo ajustable 16 comprende también un tren de engranajes que incluye un piñón 44 montado con transmisión de movimiento sobre el árbol primario. Dicho piñón engrana con una rueda dentada 46 que está unida con transmisión de movimiento a un piñón 48. El piñón 48 engrana con una rueda dentada 50 que va conectada con transmisión de movimiento a un piñón 52. Este piñón 52 engrana con una rueda dentada 54 que va conectada con transmisión de movimiento a un piñón 56, y este último engrana con una rueda dentada 58 que puede girar loca sobre el árbol primario. El tren de engranajes tiene una reducción global de 60 a 1, de modo que la rueda dentada 58 efectúa una revolución por hora.

Una rueda que se llama iniciadora va sujeta a la rueda dentada 58 y (como se ve en las figuras 4 y 5) incluye un par de discos 60 y 62, cada uno de los cuales tiene una serie de ranuras periféricas, y que son relativamente ajustables, por lo que una o más de tales ranuras pueden ponerse alineadas, según sea necesario, El disco 60 va pre-



visto de un borde anular 70 que cubre al disco 62, y es en este borde donde se han practicado las ranuras (ocho en número) del disco 60. Dichas ranuras, que son todas de igual anchura, van señaladas con los números de referencia

5 60-1 a 60-8 en la figura 4. Por otra parte, las ranuras del disco 62 son en número de once y varían en anchura, estando señaladas por los números de referencia 62-1 a 62-11. La disposición es tal que en un ajuste del disco 62 hay seis posiciones igualmente espaciadas, como se ve en la

10 figura 4, en las que las ranuras del disco 62 están alineadas con ranuras del disco 60. En los subsiguientes ajustes del disco 62, es decir, los ajustes efectuados por movimientos iguales de dicho disco con relación al disco 60, hay sucesivamente: cuatro posiciones igualmente espaciadas,

15 tres posiciones igualmente espaciadas, dos posiciones igualmente espaciadas, y una posición, en las que pares de ranuras se encuentran en alineación.

Los medios por los cuales pueden efectuarse los ajustes del disco 62 con relación al disco 60, están constituidos por una espiga exterior (representada en línea de trazos en la figura 4) la cual puede introducirse a través

20 de una ranura 64 en el borde anular 70 y dentro de un orificio 66 del disco 62, de modo que este último puede apalancarse en sentido circular, siendo giratorio el disco 62 alrededor de una parte más saliente 68, del disco 60. La rueda dentada 58 va sujeta al extremo de dicha parte más saliente. Para retener a dicho disco en una posición ajustada con relación al disco 60, se han provisto medios de fijador, que están constituidos por una bola de acero 65

25 con carga de muelle, alojada en un hueco 67 en una cara del

30



disco 62, y por una serie de cinco depresiones poco profundas 69 en la cara adyacente del disco 60.

5 Un miembro de travesaño 72, que va alojado en forma corrediza en la palanca auxiliar 78, apoya contra un borde de la rueda iniciadora, esto es, contra el borde 70 del disco y un borde del disco 62, y sobre él actúa un ligero muelle 74, de modo que, según sea el ajuste dado al disco 62 con relación al disco 60, se le permite moverse dentro de las ranuras alineadas de dicha rueda una, 10 dos, tres, cuatro o seis veces por hora. Una parte prominente 76 de dicho miembro de travesaño es obligada en esos intervalos a extenderse a través del huelgo entre la palanca auxiliar y el extremo adyacente de la palanca 18, de modo que la subsiguiente elevación de la palanca auxiliar por 15 la unidad de leva es un movimiento operativo, y la palanca 18 bascula para accionar la válvula de un depósito de aerosol sostenido entre las abrazaderas 12. Inmediatamente a continuación de uno de estos movimientos operativos, el miembro de travesaño es recogido una vez más por una chapa de leva 84 (visible en las figuras 6 - 8) la cual gira con 20 el árbol primario 20. Una depresión 86 de dicha chapa de leva (que, por supuesto, gira a la misma velocidad que la unidad de leva 24) se extiende alrededor y más allá de toda la extensión del "miembro de corona" de dicha unidad, de modo que el miembro de travesaño puede entrar en las ranuras alineadas que se han colocado en posición antes que 25 él por delante de dicho miembro de corona, y de modo que sólo se recoge cuando ya ha pasado dicho miembro de corona. El miembro de travesaño se mantiene entonces recogido por 30 la acción de dicha chapa de leva, y por el borde de la rue-



da iniciadora, hasta que el siguiente par de ranuras alineadas de la misma entra en posición.

5 Se muestra aquí el dispositivo montado sobre un zócalo de madera 88, y cuando está en servicio, el dispositivo puede encerrarse en una cubierta de chapa metálica o de plástico, como se indica con líneas de puntos y trazos en las figuras 1 y 2. La cubierta puede ir provista de una boca de salida (indicada con líneas de trazos en la figura 1), y en el interior de la cubierta puede sujetarse una cor-  
10 ta bocina que conduzca a la boca de salida, y la entrada de cuya bocina queda enfrente de la boca de salida del aerosol cuando se deprime la válvula. Una disposición así permitiría que el desinfectante que escapa del depósito del aerosol descargue a la atmósfera a través de la boca de salida de  
15 la cubierta.

Se comprende así que se ha proporcionado un medio por el cual la descarga de desinfectante de un depósito de aerosol puede efectuarse a intervalos regulares cronizados, y por el cual la duración de cada descarga puede ser fácil  
20 y discrecionalmente variada. De este modo, es posible mantener una adecuada penetración por difusión en la atmósfera de una habitación o en una instalación de climatización o de calefacción, o de ambas cosas a la vez, en combinación con la cual se esté utilizando el dispositivo. Ha de enten-  
25 derse, sin embargo, que sólo a modo de ejemplo se ha descrito y materializado el invento en forma de medio para descargar el contenido de un depósito de aerosol. Podría, por ejemplo, utilizársele para accionar un humidificador o para abrir y cerrar a intervalos cronizados válvulas de gas o de  
30 agua. Un dispositivo que incorpore el invento puede utili-



zarse en combinación con aparatos eléctricos y puede operar para abrir o cerrar un circuito a intervalos cronizados.

Sin apartarse del alcance de las adjuntas reivindicaciones, pueden efectuarse diversas modificaciones. Por ejemplo, la relación de desmultiplicación del engranaje reductor puede variarse según convenga para permitir operar al dispositivo a intervalos más o menos frecuentes. Además, la rueda iniciadora podría construirse de modo diferente para proporcionar medios por los cuales el dispositivo puede ser rápida y convenientemente ajustado para modificar su frecuencia de funcionamiento. Por ejemplo, la rueda iniciadora podría proveerse de una serie de miembros de travesaño separables, lo que haría posible modificar el intervalo entre los movimientos operativos mediante el ajuste del número y posiciones de dichos miembros de travesaño. Análogamente, la unidad de leva podría construirse de modo diferente para proporcionar medios por los cuales pueda ajustarse rápida y convenientemente la duración de un movimiento operativo, y en efecto, no quedaría fuera del alcance del invento el que la unidad de leva fuera reemplazada por una placa de leva con un periodo de elevación de duración fija. Semejante chapa de leva podría reemplazarse por otra chapa de leva alternativa cuando se necesita un periodo de elevación, de duración mayor o menor. El motor eléctrico, por supuesto, podría ser reemplazado (por ejemplo) por un mecanismo de relojería. El estuche 21 no es necesario que sea de un plástico sintético moldeado. Podría, por ejemplo, reemplazarse por un par de placas separadas entre sí por un cierto número de separadores o de espárragos roscados.

30



## N O T A

5                    Los puntos de invención propia y nueva que se  
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente  
de Invención en España, por VEINTE años, son los si-  
guientes:

10                    1.- Un dispositivo regulador de funcionamiento  
para producir el movimiento de un miembro operativo a in-  
tervalos regulados en el tiempo, comprendiendo el disposi-  
tivo un motor de accionamiento; un miembro iniciador del  
movimiento giratorio conectado con transmisión de movi-  
15                    miento a dicho motor para una rotación relativamente len-  
ta; un miembro giratorio de accionamiento conectado con  
transmisión de movimiento, a dicho motor, para una rota-  
ción relativamente más rápida; un primer miembro transmi-  
sor de fuerza; un segundo miembro transmisor de fuerza se-  
20                    parado de dicho primer miembro transmisor de fuerza; un  
miembro de travesaño; y medios para desplazar a dicho miem-  
bro de travesaño hacia y desde una posición entre el pri-  
mero y el segundo miembros transmisores de fuerza a inter-  
25                    valos regulados en el tiempo, por lo que, al menos una  
vez durante cada revolución del miembro iniciador del mo-  
vimiento, un movimiento del primer miembro transmisor de  
fuerza hacia el segundo miembro transmisor de fuerza se  
traduciría en un movimiento de este último.

30                    2.- Un dispositivo regulador de funcionamiento  
conforme a la reivindicación 1, incluyendo el dispositivo  
medios regulables para modificar el número de veces (duran-

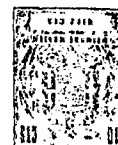


te cada revolución del miembro iniciador del movimiento)  
en que el miembro de travesaño es desplazado, por lo que  
el número de veces en que un movimiento del primer miembro  
transmisor de fuerza hacia el segundo miembro transmisor  
de fuerza se traduce en un movimiento de este último, se  
5 modifica en forma análoga.

3.- Un dispositivo regulador de funcionamiento  
conforme a la reivindicación 1, en el que el miembro ini-  
ciador del movimiento giratorio comprende un par de dis-  
cos cada uno de los cuales lleva una serie de ranuras en  
40 su periferia, estando la serie de ranuras de un disco es-  
paciada de modo diferente que la serie de ranuras del  
otro disco, por lo que uno o más pares de dichas ranuras  
pueden ponerse en alineación según convenga, para permitir  
el movimiento del miembro de travesaño entre los miembros  
15 transmisores de fuerza primero y segundo a intervalos  
prefijados durante la rotación de dichos discos, de modo  
que un movimiento del primer miembro transmisor de fuerza  
hacia el segundo miembro transmisor de fuerza se traduzca  
202 en un movimiento de este último.

4.- Un dispositivo regulador de funcionamiento  
conforme a la reivindicación 3, en el que uno de los dis-  
cos del miembro iniciador del movimiento giratorio está  
provisto de una ranura y el otro disco está provisto de  
25 un orificio, en el cual puede introducirse una espiga ex-  
terior a través de dicha ranura, para alinear (según se  
requiera) a uno o más pares de las ranuras de las perife-  
rias de dichos discos.

5.- Un dispositivo regulador de funcionamiento  
30 conforme a la reivindicación 1, en el que el miembro gira-



torio de accionamiento comprende una leva, habiéndose previsto medios para modificar la duración del movimiento operativo de dicha leva.

5 6.- Un dispositivo regulador de funcionamiento conforme a la reivindicación 1, en el que el miembro giratorio de accionamiento comprende una unidad de leva, incluyendo dicha unidad a un par de miembros circulares y un miembro "de corona" articulado en forma ajustable con respecto a dichos miembros circulares, por lo que a dicho  
10 miembro de corona puede hacerse sobresalir en una extensión determinada alrededor de las periferias de dichos miembros circulares, para ampliar la duración del período de elevación de la unidad de leva.

15 7.- Un dispositivo regulador de funcionamiento conforme a la reivindicación 6, en el que en uno de los miembros circulares se ha formado una vía de leva, estando formado un seguidor en el miembro "de corona" y penetrando en dicha vía de leva, de modo que dicho miembro "de corona" es ajustable mediante el desplazamiento de dicho miembro circular respecto al otro miembro circular.  
20

8.- Un dispositivo regulador de funcionamiento para producir el movimiento de un miembro operativo a intervalos regulados en el tiempo.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

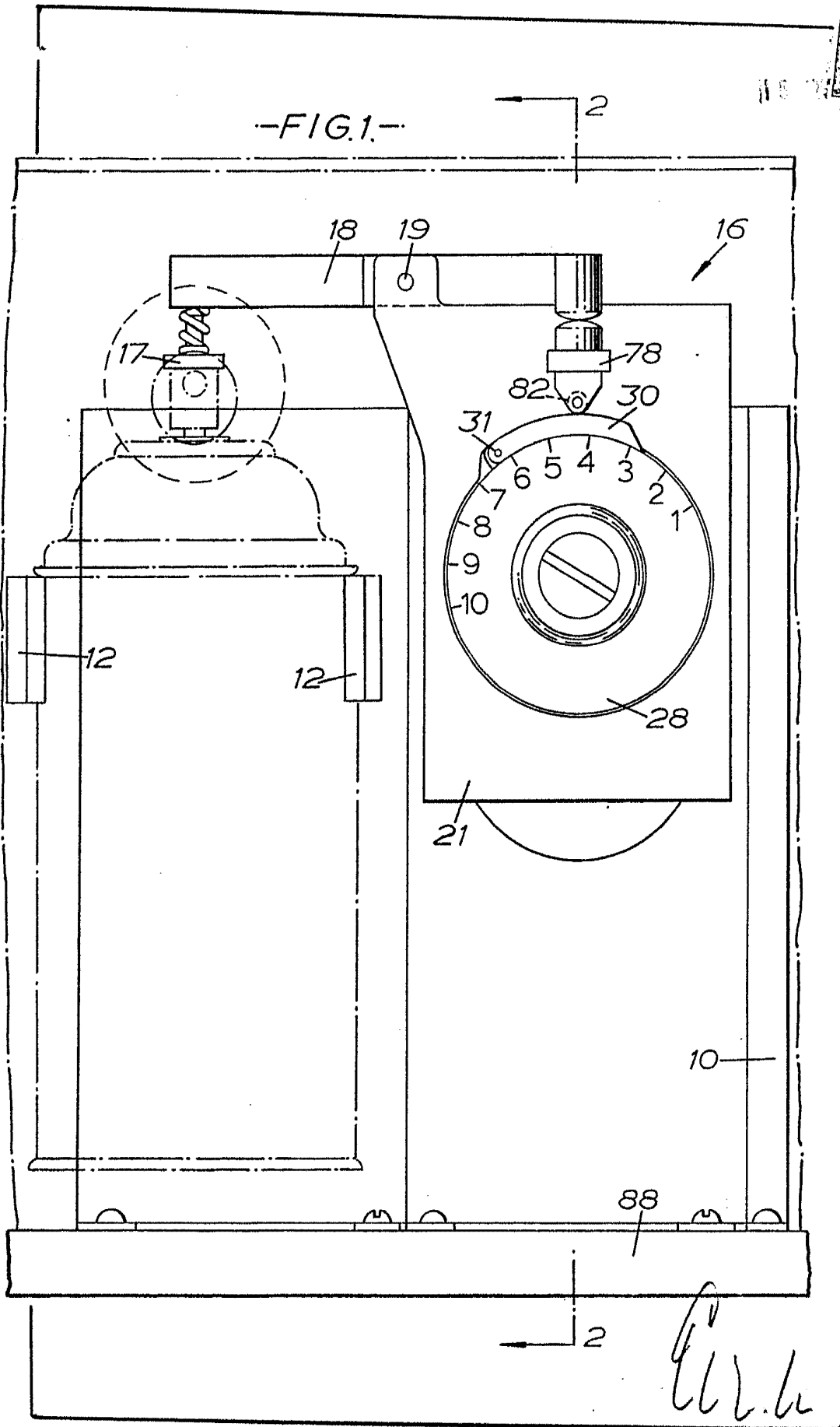


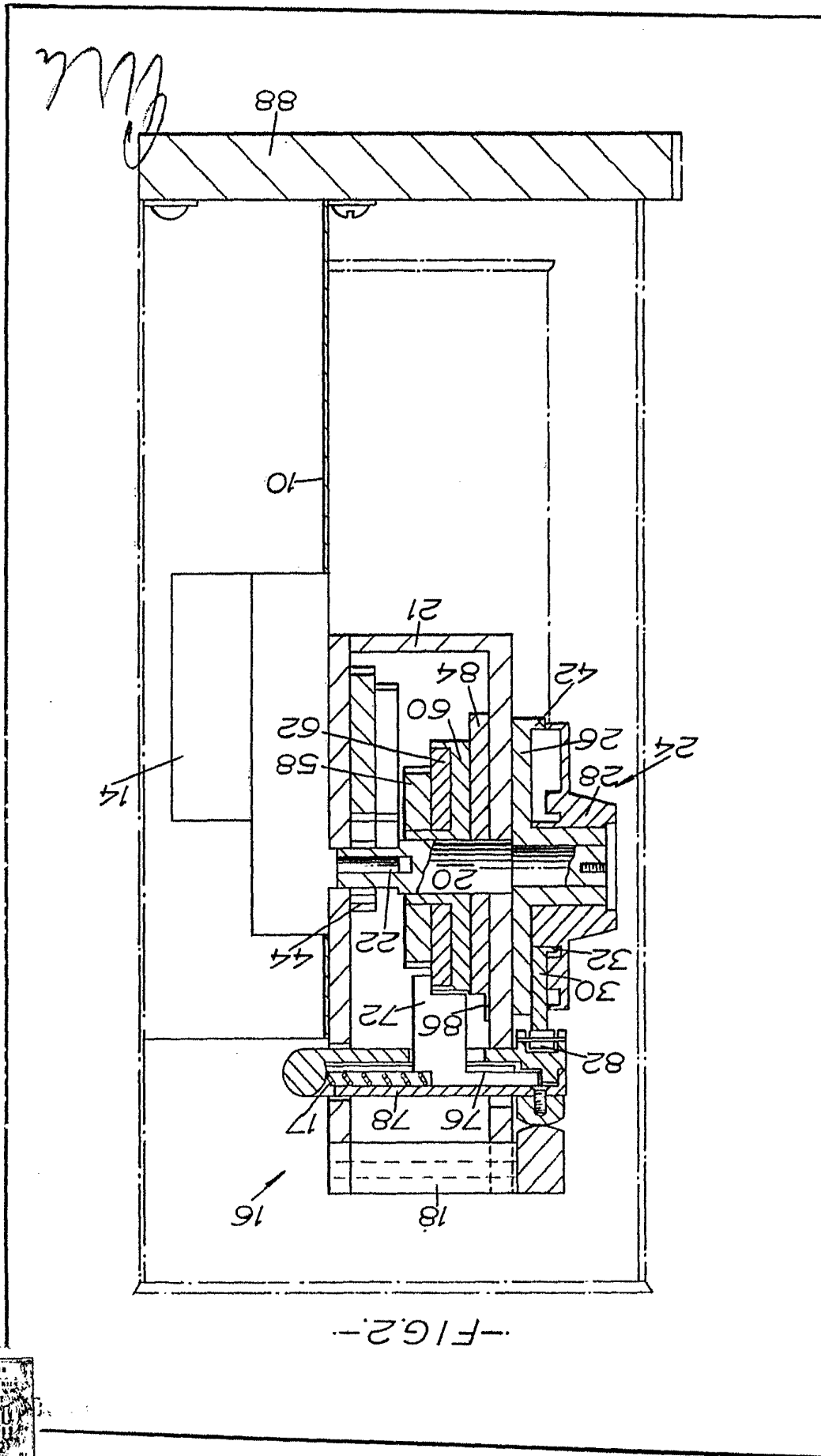
Esta Memoria consta de quince hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

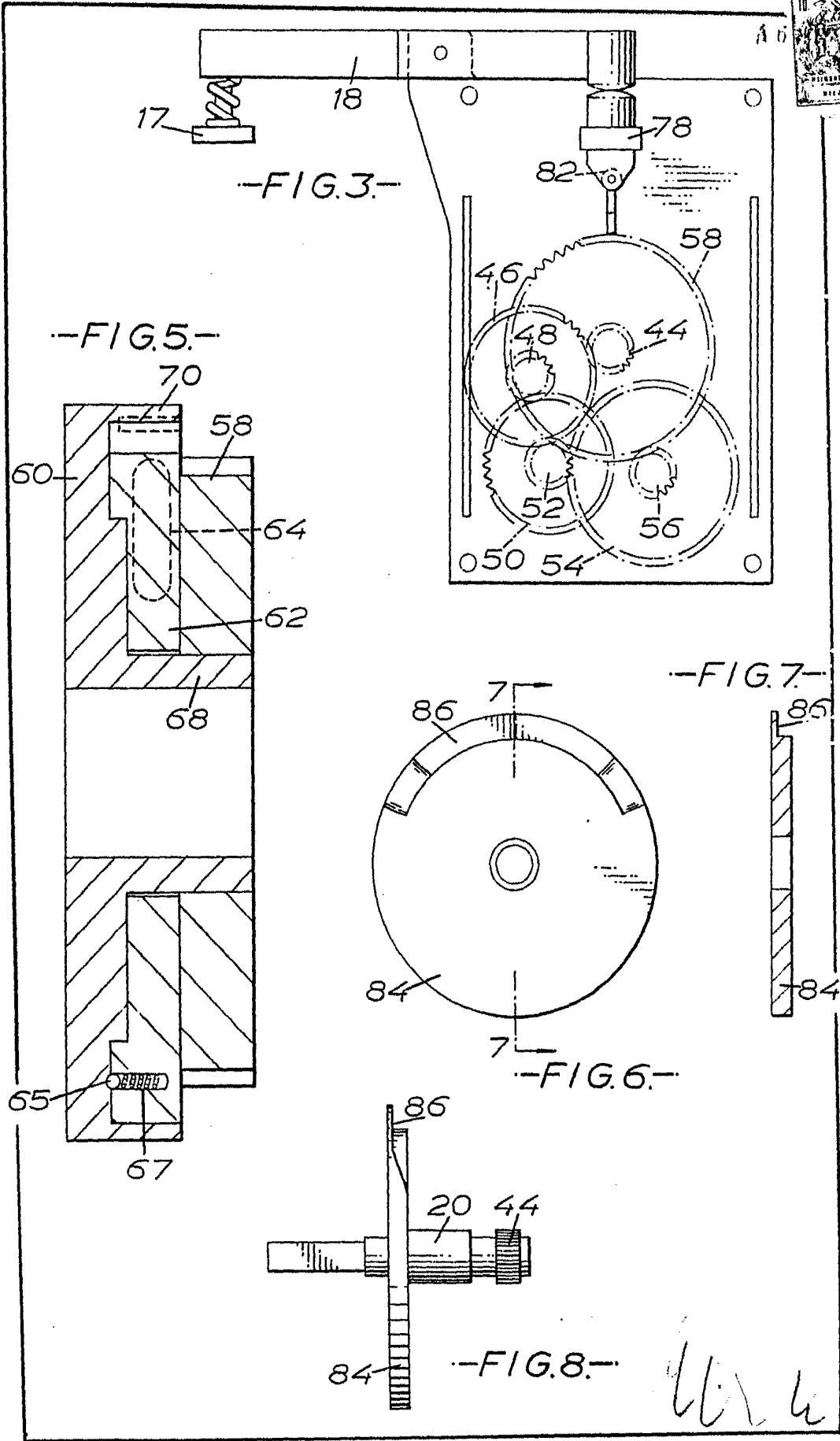
Madrid,

P.A.

*Alba*

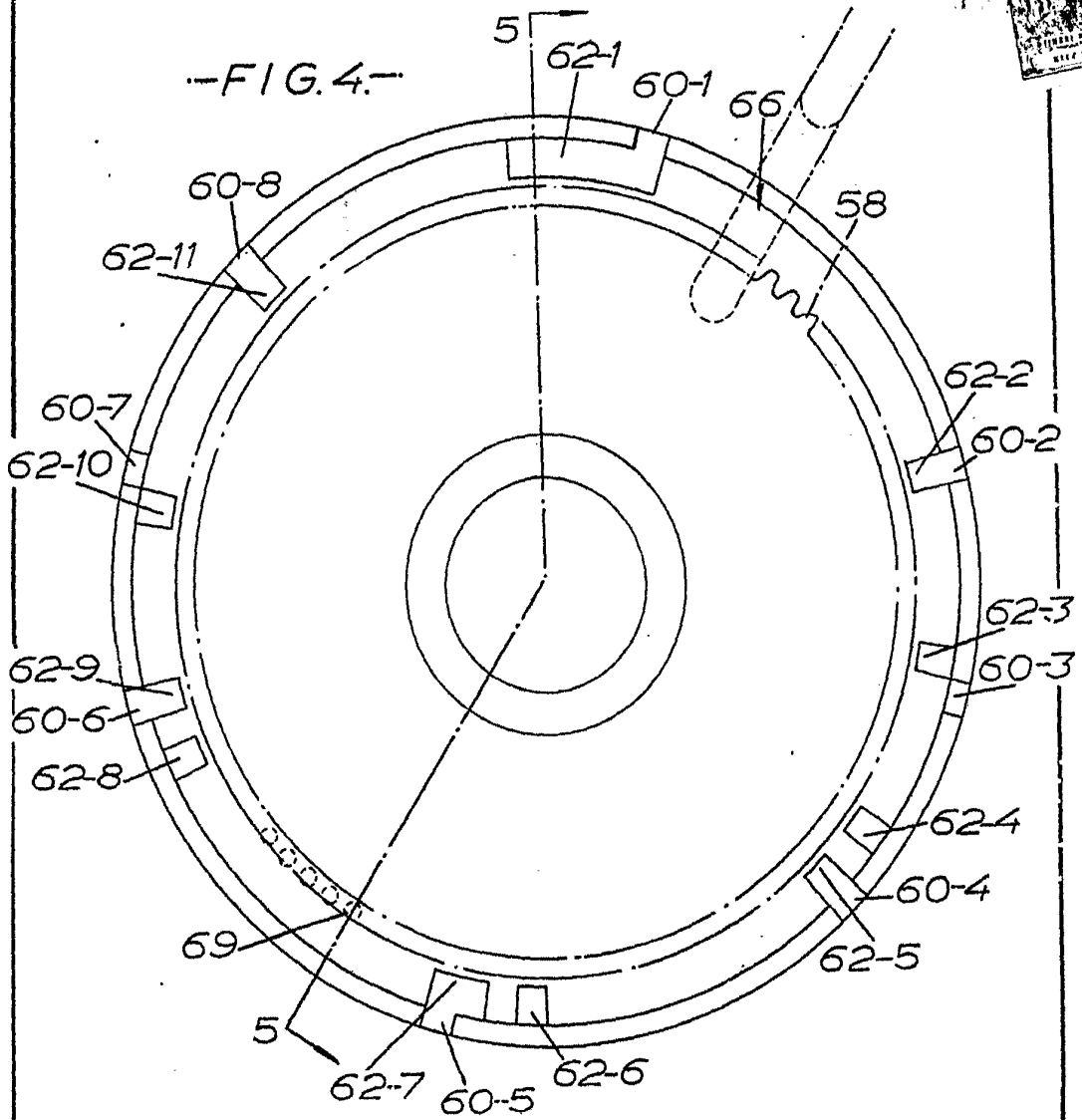




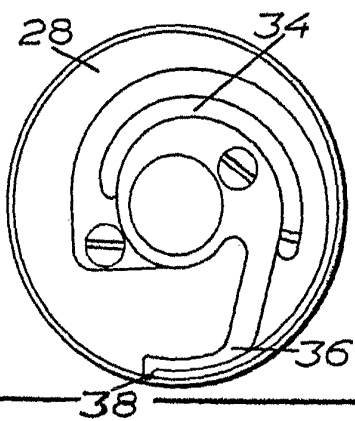




-FIG. 4.-



-FIG. 9.-



-FIG. 10.-

