

193430



MODELO DE UTILIDAD

Cas 3.

Memoria Descriptiva

sobre:

Aparato de control de respuestas para
juegos pedagógicos.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

Solicitante: Ing. WALTER HESENER, de nacionalidad alemana, residente en
66, rue de la Prulay, 1217 Meyrin-Genève, Suiza.

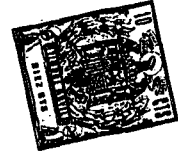
==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

La presente invención se refiere a un juego de estudio de preguntas y respuestas, como medio de trabajo para escuelas y para entretenimiento, en el que se dan a las preguntas respuestas de selección, con un aparato de control de respuestas que presenta un órgano codificado

5.

193430

- 2 -



- dotado por lo menos de una vía codificada, y un órgano portador para un dispositivo de ajuste que actúa en cooperación con la vía codificada, pudiéndose llevar los dos órganos mencionados, dotado cada uno de una parte de un dispositivo indicador, uno
5. contra otro a diversas posiciones caracterizadas diferentemente mediante el dispositivo indicador, de tal modo que el dispositivo de graduación, en cada una de las posiciones mencionadas, está asociado a una diferente unidad longitudinal de la vía codificada, y donde el dispositivo de graduación regulable
10. por lo menos a dos posiciones para la contestación en cada caso de una de las preguntas planteada, se puede llevar a coincidencia con la correspondiente unidad longitudinal de la vía codificada.

- Los aparatos de control conocidos de este tipo son o
15. muy complicados y costosos o poseen una muy pequeña capacidad de control.

- La presente invención se fundamenta en el cometido de crear con medios mecánicos sencillos un aparato de control de fácil manejo con alta capacidad de control. La invención consiste
20. en que el aparato de control está dotado de medios para la multiplicación de la capacidad de control resultante del número de posiciones diversas del órgano codificado con respecto al órgano portador, o bien de unidad longitudinales de la vía codificada, y para la mejor codificación de los controles posibles, en forma de un número de dispositivos de graduación diferentemente caracterizados para la contestación de un correspondiente número de preguntas, por cada posición de ajuste del órgano codificado con respecto al órgano portador y/o la configuración de por lo menos uno de los dos órganos mencionados (órgano
25. codificado, órgano portador para el dispositivo de gradua
- 30.

193430



- 3 -

ción) como partes dotadas cada una de una parte de otro dispositivo indicador, que se pueden llevar una con respecto a la otra a diversas posiciones diferentemente caracterizadas mediante el dispositivo indicador.

5. Según un ulterior desarrollo de la invención el aparato de control puede estar dotado, correspondientemente a los respectivos fines de utilización, de un control de fallos individual para cada dispositivo de graduación en forma de ventanas luminosas o de un manguito de control a insertar. Al estar configurado de dos partes el órgano codificado, es además posible dotar a ambas partes de conformaciones de vía codificada que se completan, de forma que la vía codificada se varía adicionalmente a una regulación recíproca de ambas partes.

10. Una especial característica de la invención es la configuración de los dispositivos de graduación como sencilla corredera.

15. Según otra modalidad de la invención se propone acoplar funcionalmente con un órgano del aparato de control alojado móvil, un soporte de diapositivas, y completar el aparato mediante un dispositivo examinador de diapositivas.

20. De los dibujos que representan ejemplos de ejecución de la invención se desprenden otras características de la invención. Muestran:

25. Las figuras 1 y 2 un aparato de control con un órgano codificado alojado giratorio y desplazable axialmente en una carcasa.

Las figuras 3 a 6 la configuración de un aparato con control de fallos individual mediante ventanas luminosas.

La figura 7 un aparato con lámpara de señal central.

30. La figura 8 un aparato con órgano codificado en forma

193430



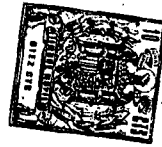
- 4 -

de banda y un dispositivo de entrega de hojas.

La figura 9 aparato dotado con soporte de diapositiva acoplado.

5. En el aparato de las figuras 1 y 2, la carcasa consta de la tapa 1 que sirve como órgano portador para los dispositivos de graduación, y del fondo 2. Sobre el pivote del fondo 2-a dispuesto central, está alojado giratorio y desplazable axialmente el órgano codificado, que consta del disco portador inferior 3 y del disco codificado 4. Para su unión fija al giro atacan pasadores 3-a en agujeros de un círculo de agujeros 4-a. El disco portador 3 atraviesa la tapa de carcasa 1 con una zona central 3-b configurada como botón de giro, y el disco codificado 4 circunda a ésta con una conformación anular 4-b. Un resorte 6 obliga a los discos 3 y 4 hacia arriba y produce entre el fondo de la carcasa 2 y dichos discos un momento de giro. Entre su extremo inferior y el fondo 2 está conectado un acoplamiento de resbalamiento. Este consta de un disco 7 dotado en un lado de una ranura 7-a que se expande mediante un resorte de compresión 8. Los dispositivos de graduación están configurados como correderas 9. Estas se alojan en disposición circular, desplazables aproximadamente radiales, en ranuras guía 1-a de la tapa 1. Las zonas marginales inferiores 9-a de la corredera son algo más anchas que las ranuras guía 1-a y agarran los bordes inferiores de las ranuras. Las correderas 9 pueden con esto encajarse autorretenidas en las ranuras. Los nervios guía 9-a están dotados en el lado inferior, cada uno con un tetón 9-c. Las correderas 9 tienen una posición-0 interior marcada mediante un círculo 1-c dispuesto sobre la tapa de carcasa 1. Si se encuentran en ésta, los tetones 9-c se hallan entre las espigas de bloqueo 4-c de una fila de espigas circular ininterrumpida
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

193430



- 5 -

- del disco codificado, de forma que se impide un paso de conexión de los discos 3, 4 (a consecuencia del momento de giro del resorte 6) en tanto se encuentre todavía una corredera 9 en la posición 0. La vía codificada está configurada con tres escalones, de forma que para cada corredera 3 hay tres posibles posiciones para llevarla a correspondencia con la vía codificada. Estas posiciones están caracterizadas en los lugares 1-e con 1, 2 y 3 puntos. La vía codificada se forma por tetones de forma circular 4-d que se hallan sobre tres círculos que transcurren coaxiales entre sí. La disposición está hecha de manera que por unidad longitudinal de la vía codificada, que en el caso presente supone 6° , hay en cada caso sólo dos tetones 4-d uno tras otro en dirección radial. El respectivo hueco existente por la falta del tercer tetón determina la posición de ajuste correcta de la correspondiente corredera 9. Así pues si todas las correderas 9 están sacadas de su posición 0, y posicionadas de tal manera que todos los tetones de corredera 9-c coinciden con huecos de la vía codificada, ambos discos 3-4 ejecutan, correspondientemente a la dirección de las espigas del muelle 6, un paso de control en sentido contrario al de las agujas del reloj. Este paso supone 6° , ya que después de un giro de 6° de los discos 3, 4, los tetones de la vía codificada 4-d vecinos en cada caso hacen tope contra los tetones 9-c de la corredera 9. Para que puedan ajustarse con más seguridad las correderas 9 hay conformados en ellas resortes fiadores 9-d que actúan conjuntamente con escotes fiadores 1-d conformados en el lado inferior de la tapa de carcasa.
- Bajo la condición de que el aparato esté equipado con 12 correderas 9, tendrían que contestarse doce preguntas por cada paso de conexión de los discos. Ya que una unidad longitudi-

193430



- 6 -

nal de la vía codificada supone 6° y los discos ejecutan 60 pasos de conexión por vuelta, lo que corresponde a una capacidad de control de 720 controles individuales.

5. Con el fin de poder ajustar el aparato a un grupo arbitrario de preguntas, hay dispuesta sobre la zona periférica exterior del disco portador 5, sobresaliente con respecto al otro. Para el control de la posición recíproca, se encuentran sobre un rebaje del botón de giro 3-b, las series de números 3-g. Para la mejor codificación estos números están dispuestos
10. en sucesión no numérica. La serie de números 3-g se controla a través de una ventana de series 4-e del margen del disco codificado 4-b. Mediante esta segunda posibilidad de ajuste se eleva la capacidad de control a $60 \times 720 = 43.200$ controles individuales.
15. Hay que indicar también que, asimismo a causa de una buena codificación, la separación recíproca de dos correderas vecinas 9 presenta por lo menos la medida de dos secciones longitudinales de la vía codificada, supone pues por lo menos 12° . Además las separaciones entre dos correderas sucesivas 9 son
20. desiguales.
- Ya que en un determinado tipo de aparato las posiciones correctas de ajuste de la corredera 9 para cada grupo de preguntas de una de cada serie, están fijas desde el principio de una vez para siempre, es fácil coordinar grupos de preguntas
25. en su elaboración, en el aparato, es decir dotar siempre las respuestas de selección correctas con las marcas de puntos correctas. En particular cada carta de elección que contiene por ejemplo 12 preguntas tiene que estar dotada del número de grupo, del número de serie, de la numeración correlativa de las 12
30. preguntas, y de la asociación recíproca correcta de marcas de

193430



- 7 -

puntos y de respuestas de selección.

En el lugar 14 (figura 2) está mostrada la posible disposición de un tope final para el disco portador 3. Si se prevé un tope semejante, los grupos de una serie no se pueden elegir ya arbitrariamente. En lugar de eso los grupos de preguntas se tienen que estudiar continuamente desde el primero.

5.

Es también posible equipar el aparato solamente con una corredera 9. En este caso se podría averiguar de todos modos siempre la posición correcta de la corredera mediante un único desplazamiento en vaivén de la corredera, es decir tan pronto como el tetón de la corredera 9-c cae en el hueco de la vía codificada, ambos discos 3, 4 ejecutan el paso de control. Esta desventaja se puede evitar mediante un botón de prueba 13.

10.

Este se presiona hacia arriba mediante un muelle de compresión 13-b y ataca en esta posición por medio de una nariz 13-a en un hueco de la corona dentada 13-d. Unicamente cuando está ajustada correctamente la corredera 9 y se ha presionado adicionalmente el botón de prueba 13 pueden ejecutar los discos 3, 4 el paso de control. Se recomienda disponer dos botones de prueba 13 y además a tal separación que para su accionamiento se necesiten siempre ambas manos, de forma que no se puedan accionar simultáneamente con una mano el botón de prueba 13 y con la otra mano la corredera 9.

15.

20.

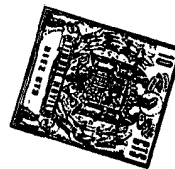
Para el empleo del aparato de control como juego de negocio, es ventajoso prever para las correderas una posición adicional en la que éstas no pueden bloquear al órgano que ejecuta los pasos de conexión. Si el aparato de control tiene por ejemplo 6 correderas, se puede, si sólo hay 4 jugadores, dejar dos correderas fuera de servicio ajustándolas en la posición adicional. Mediante la posición adicional de la corredera es

25.

30.

193430

- 8 -



además posible un fácil control de fallos.

5. El aparato de las figuras 3 a 6 tiene una construcción fundamental como el aparato de las figuras 1 y 2. Una diferencia esencial consiste en que la vía codificada no consta de levas sino de ventana 44-d del disco codificado 44. Correspondientemente a la vía codificada configurada de tres escalones, las ventanas existentes por cada unidad longitudinal de la vía codificada se pueden encontrar sobre tres círculos que transcurren concéntricos entre sí. Las correderas 49 presentan una zona de control 49-a transparente. El disco portador 43 está dotado de una ranura de transcurso radial 43-a por paso de la vía codificada, de forma que cada ventana 44-d de la vía codificada, independientemente de su situación, puede estar siempre iluminada desde abajo por lámparas 45. Las correderas 49 se desplazan saliendo de una posición 0 correspondientemente a la contestación correcta de las preguntas. Si están todas las correderas 49 posicionadas, hay que accionar una corredera de contacto 50. Esta actúa por un lado con levas de mando 43-b, 43-c y por otro lado con contactos de conexión 46-a, 46-b.

10. En la posición normal de la corredera de contacto 50, o sea estando abiertos los contactos, la leva exterior del correspondiente grupo de levas 43-b se apoya lateralmente contra la leva 50-a de la corredera de contacto, a consecuencia en cada caso de un momento de giro ejercido sobre los discos 43, 44 por un resorte de torsión no representado. Si se mueve la corredera de contacto 50 contra los contactos 46-a, 46-b, ésta cierra el circuito de corriente de iluminación. Simultáneamente saltan los dos discos 43, 44 en medio paso de control hasta que una correspondiente leva 43-c hace tope contra la leva 50-a de la corredera de contacto. En esto se giran las ventanas de vía

703770



- 9 -

codificada 44-d bajo la zona de control 49-a de la corredera 49. En las correderas 49 correctamente posicionadas, están ahora iluminadas las zonas de control. Con el fin de que las correderas incorrectamente posicionadas (con zonas de control 49-a oscuras) no puedan desplazarse al estar accionado el circuito de corriente de iluminación, los resortes fiadores 49-d de la corredera 49, en esta posición de la corredera se encuentran, con un saliente dirigido hacia abajo, en alguna parte entre las levas de mando 43-c, 43-b. Cuando además de esto se desplaza la corredera de contacto retornándola de nuevo a su posición de partida, los dos discos 43, 44 ejecutan un siguiente medio paso de control (hasta que el exterior de los siguientes grupos de levas 43-b hacen tope contra la leva 50 de la corredera de contacto). Las correderas 49 se pueden mover ahora libremente de nuevo.

El ajuste de los números de grupo y números de serie se efectúa del mismo modo descrito en el primer ejemplo de ejecución.

En el aparato según la figura 7 la carcasa consta de la tapa 61 y del fondo 62. En la carcasa se aloja giratorio el disco codificado 64 con una zona central 64-a configurada como botón giratorio, que atraviesa la tapa de carcasa 61. La vía codificada consiste en taladros 64-b. Si todas las correderas 69 están posicionadas correctamente fuera de su posición 0, en la que abarcan por encima con sus zonas 69-a un borde del disco codificado 64, los tetones 69-b de la corredera se corresponden con los taladros 64-b de la vía codificada. El disco codificado 64, juntamente con la batería 70 la lámpara 71, el contacto de la lámpara 72 y la tapa de cierre 73, se mueven hacia arriba mediante el muelle 75, de forma que se cierra el contac

193430
- 10 -



to eléctrico 74 y se ilumina la lámpara. Para ajustar el aparato a otro grupo de preguntas, se gira el botón giratorio hasta que en una ventana de control 61-a indicada de trazos aparece el número deseado de una corona de números dispuesta en la zona periférica 64-c del órgano codificado 64.

5.

En el aparato de la figura 8 el órgano codificado 130 está configurado como banda y marcha sobre dos rodillos 131 y 132. Únicamente entre el rodillo 132 y la banda 130 existe un dentado no visible. Existen varias vías codificadas situadas

10.

una junto a otra, que se forman por levas 130-a. Con estas actúan en cooperación correderas 139 alojadas en la tapa de carcasa 133. También las correderas se hallan en parte unas junto a otras (lo que no se puede reconocer en la figura), de forma que las correderas que actúan en cooperación en cada caso con

15.

una vía codificada presentan una separación recíproca de por lo menos dos unidades longitudinales de la vía codificada. Para ajustar el aparato a un determinado grupo de preguntas tiene que abrirse la tapa 133. En estado abierto ésta libera, sobre un brazo 122-a conformado, a un resorte fiador 134 que ata

20.

ca en dientes fiadores 132-a del rodillo 132 y bloquea a éste contra el efecto de un resorte de transporte no representado. Para el control o bien el ajuste del grupo de preguntas puede estar dispuesta sobre la banda 130 una serie de números, y actuar en cooperación con una ventana de la carcasa (por motivos de sencillez no se han representado ninguna de ambas). Bajo el

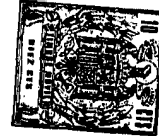
25.

aparato de control C se encuentra de nuevo un expendedor de hojas D con un espacio de hojas 138. Las hojas están designadas con 135 y se presionan contra los rodillos 131, 132 hacia arriba mediante resortes 136. Después del ajuste correcto de todas

30.

las correderas 139 es ejecutado por la banda 130 y los rodillos

193430



- 11 -

131, 132 un paso de control en la longitud de una unidad de la vía codificada, y además en el sentido de la dirección de la flecha. Mediante esto se mueve la hoja superior en la dirección hacia la ranura 137, tanto que se libera del rodillo 132. Este retiene, ya que está bloqueado, a las otras hojas, mientras que la hoja liberada se mueve mediante el rodillo 131 a través de la ranura de entrega 137.

5.

Es comprensible sin más, que también en un órgano codificado en forma de banda, la vía codificada puede consistir en ventanas iluminadas. Además para lograr un ajuste de series adicional se puede transmitir sin más al órgano codificado en forma de banda 130 la configuración en dos piezas del órgano codificado descrito a base de un órgano codificado en forma de disco. Este puede constar así de dos bandas graduables una con respecto a otra, habiéndose de asociar el dispositivo lector para el ajuste de las series de ambas bandas y el dispositivo lector para el ajuste de los grupos, en parte en una de las bandas y en parte en la carcasa.

10.

15.

20.

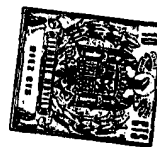
25.

30.

En el ejemplo de ejecución de la figura 9 está acoplado con el aparato de control E, que puede corresponder por ejemplo aquellos de las figuras 1 y 2, otro aparato F. El último contiene una cassette 140 recambiable, equipada con un film 141. Uno de los dos carretes de película 142, 143 está dentado y ataca en el órgano 144 del aparato de control, dentado asimismo, que ejecuta los pasos de conexión. El dispositivo de proyección consta de una lámpara de incandescencia 145 y un objetivo 146. Si el aparato está en funcionamiento se proyecta una dispositiva de la película 141. En esta dispositiva se dan preguntas. Una vez que estas han sido contestadas correctamente, y las correderas del aparato de control están posicionadas co-

193430

- 12 -



rectamente, éste ejecuta un paso de control con lo cual se transporta la siguiente diapositiva ante el objetivo.

N O T A

5.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su

10.

principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a unas solicitudes de patente presentadas en Suiza con los números 4696/70 de 31 de Marzo de 1970, 8136/70 de 29 de Mayo de 1970, 13300/70 de 5 de Septiembre de 1970, 17285/70 de 20 de Noviembre de 1970 y 17659/70 de 30 de Noviembre de

15.

1970, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España sobre: APARATO DE CONTROL DE RESPUESTAS PARA JUEGOS PEDAGOGICOS; caracterizándose por lo siguiente:

20.

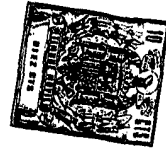
1.- Aparato de control de respuestas para juegos pedagógicos, con una cobertura que recubre al menos parcialmente un órgano codificado provisto como mínimo de una vía codificada, formada por conformaciones codificadas, presentando un número arbitrario de unidades longitudinales de control, cuyo órgano codificado está alojado en dirección longitudinal de la vía codificada en forma escalonadamente graduable con relación a la cobertura, así como con un dispositivo de graduación dispuesto sobre la cobertura, desplazable al menos a dos posiciones de contestación, que a su vez muestra una zona de control

25.

30.

193430

- 13 -



- para actuar en cooperación con las conformaciones codificadas de la vía codificada, de manera tal, que el dispositivo de graduación, en cada una de las posiciones de paso del órgano codificado, con relación a la cobertura, en una de sus posibles posiciones de contestación se encuentre en correspondencia con la correspondiente unidad longitudinal de control de la vía codificada, además, con un dispositivo indicador para indicar la respectiva posición de paso del órgano codificado con relación a la cobertura, caracterizado porque sobre la cobertura se disponen un número arbitrario de dispositivos de graduación desarrollados como correderas desplazables en ranuras de guía, de manera que en cualquier graduación arbitraria del órgano codificado con relación a la cobertura, a cada corredera se le adjudican otras conformaciones codificadas, cambiando la adjudicación de la posición de graduación con relación a la posición de graduación del órgano codificado.
5. 2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque la citada corredera está insertada y asegurada auto retenida en dicha ranura longitudinal con una caña guía ensanchada abajo.
10. 3.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque esta previsto un resorte fiador conformado en la citada corredera que actúa en cooperación con conformaciones fiadores conformadas en su órgano portador.
15. 4.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque la citada vía codificada consta de salientes y entrantes previstos como tetones de forma cilíndrica taladros con los que actúan en cooperación salientes y entrantes de los citados dispositivos de ajuste.
20. 5.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado
- 25.
- 30.



porque tanto la zona de control de la corredera como también las conformaciones codificadas de la vía codificada se desarrollan como ventanas que dejan pasar la luz coincidiendo en cada posición del órgano codificado, en relación con la cobertura la

5. ventana de la corredera, en una de sus posibles posiciones de contestación con la ventana con una ventana de la vía codificada.

6.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque cuando el órgano codificado está desarrollado como disco giratorio alojado en forma giratoria debajo de la cobertura y

10. lleva una vía codificada circular de curso coaxial con relación al eje de giro, la corredera se dispone aproximadamente radialmente desplazable con relación el eje de giro a lo largo de la vía codificada circular.

7.- Aparato de control de respuestas para juegos pedagógicos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

15.

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

16 JUL. 1973

Madrid,

Ing. WALTER HESENER.

J. GOMEZ ACEBO Y MUDEZ

Firmado: L. Gaeta Ferrández



193430



FIG 1

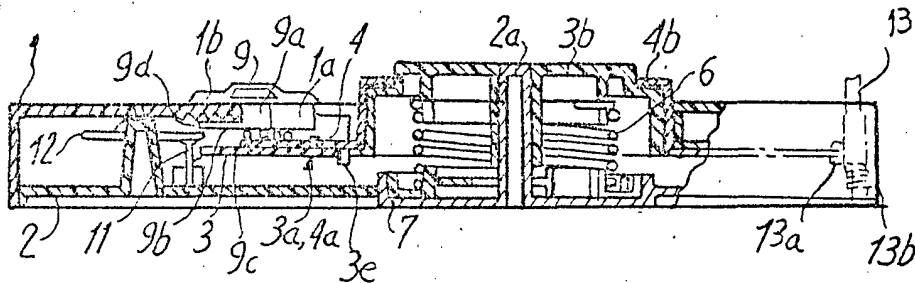
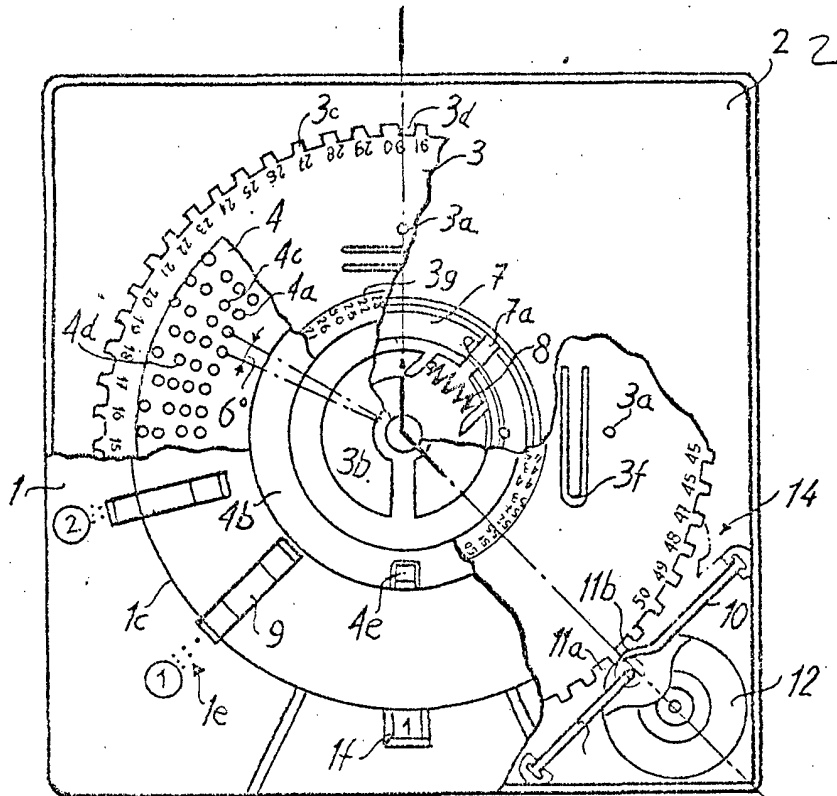


FIG. 2



Madrid 16 JUL. 1973

GOMEZ ACEBO Y MOJER
p. p. Firmados L. Goeta Ferrafan

ESCALA VARIABLE.

FIG. 3

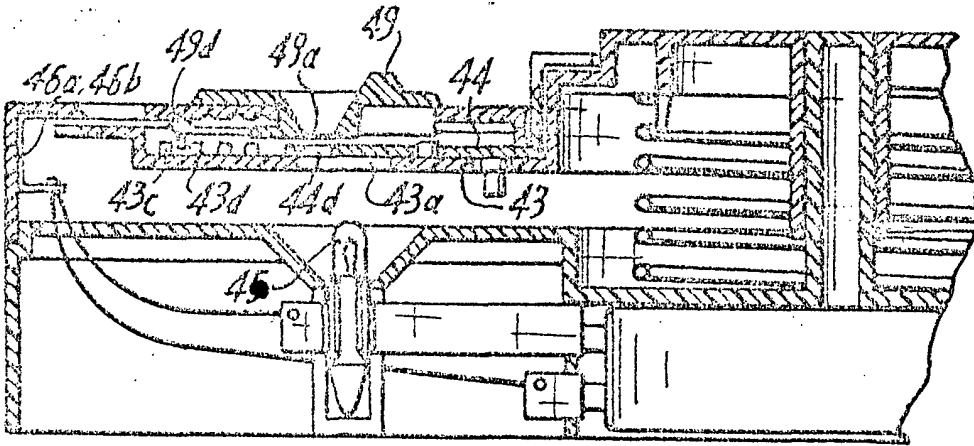


FIG. 4

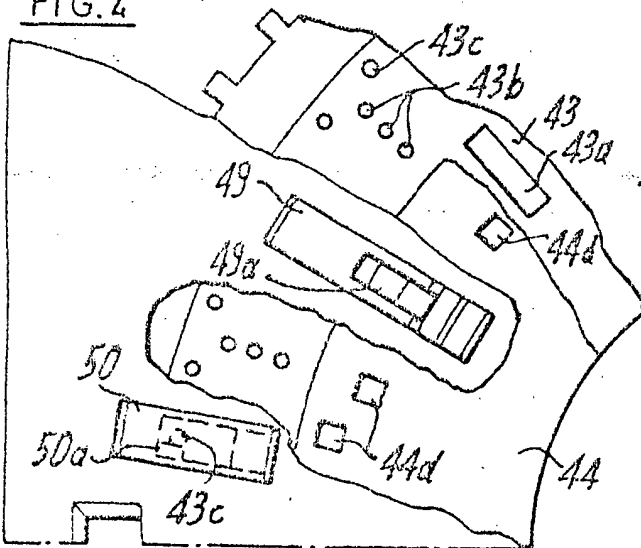


FIG. 5

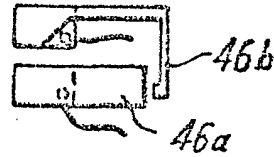
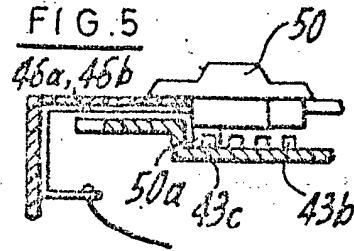
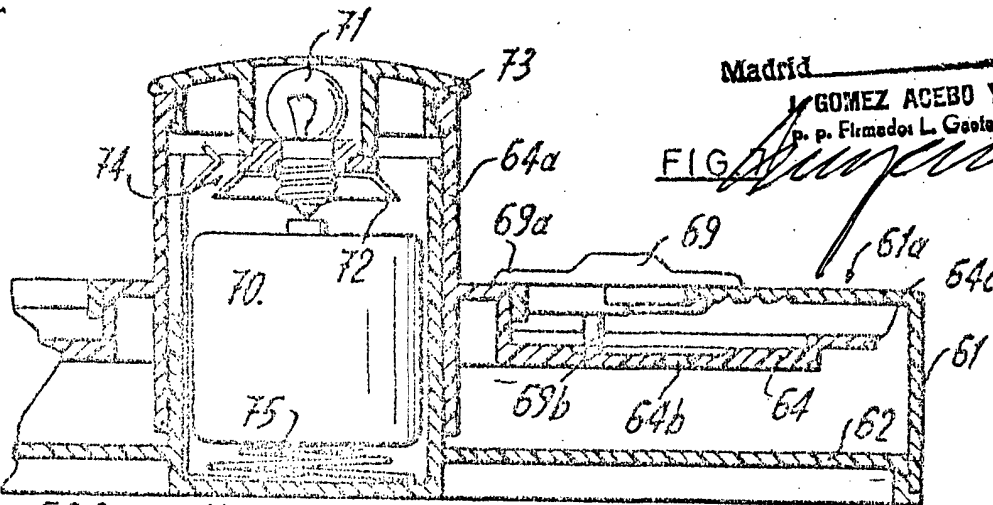


FIG. 6

16 JUL. 1973



ESCALA VARIABLE.

Madrid

GOMEZ ACEBO Y MODER
p. p. Firmados L. Goeta Fernand...

FIG. 7

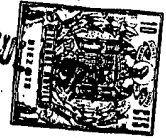


FIG. 8

103430

16 JUL. 73
C.

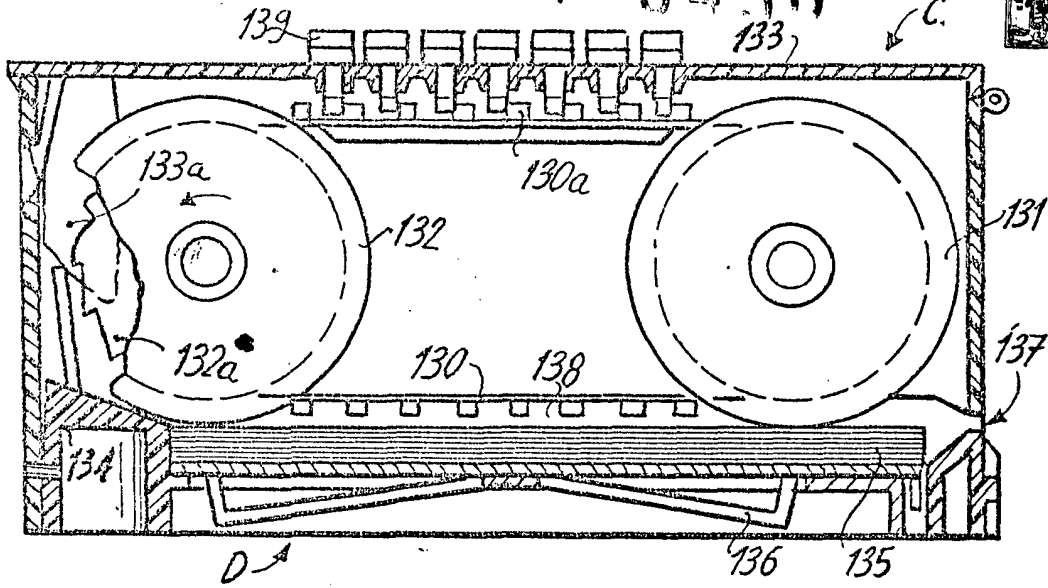
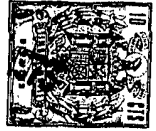
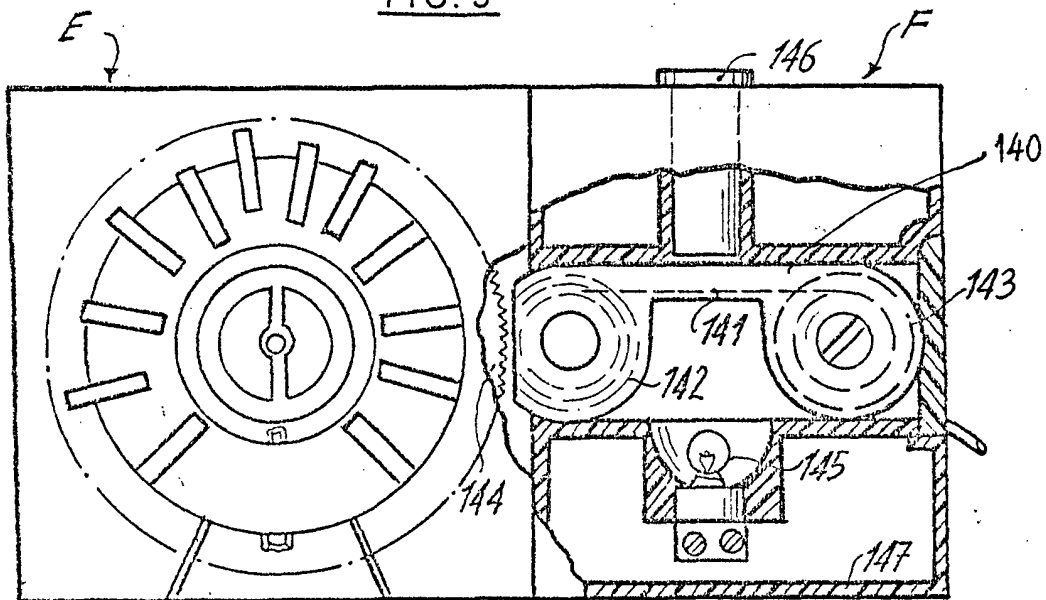


FIG. 9



16 JUL. 1973

Madrid

L. GOMEZ ACEBO Y MODE...
C. p. Firmador L. G. G. Ferr...

ESCALA VARIABLE.

[Handwritten signature]