

207493



207493

30 ENE. 1953

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de THORENS, S.A., entidad suiza, establecida en
Sainte-Croix, Suiza, por:

" UNA MAQUINA PARLANTE ".-

El presente invento se refiere a una máqui-
na parlante que comprende un dispositivo de mando para los
movimientos del brazo del pick-up, accionado por el motor
de arrastre del plato gira-discos por medio de un embrague,
la aplicación de cuyas partes se provoca al final del diseo.

Esta máquina parlante se diferencia de las

207493



5 cidas por el hecho de que está provista de órganos de mando manual unidos, por una parte, a un interruptor bifurcado en el circuito de alimentación del motor, y por otra parte a topes móviles que definen las posiciones del brazo del pick-up en relación al centro del plato gira-discos durante el desplazamiento vertical de este brazo en dirección al plato citado.

10 Los dibujos adjuntos muestran esquemáticamente y a título de ejemplo una forma de ejecución de la máquina parlante según la invención:

La figura 1 es una vista de ella en plano parcial, habiéndose arrancado ciertas partes para mayor claridad del dibujo.

15 La figura 2 es una vista en planta de los órganos de mando de los movimientos del brazo del pick-up.

La figura 3 es una vista parcial de perfil que ilustra los órganos de accionamiento del brazo del pick-up.

20 La figura 4 es una vista en elevación de los órganos de mando manual.

La figura 5 es una vista en corte siguiendo la línea V - V de la figura 4.

25 La figura 6 es una vista en planta del dispositivo de mando manual, habiéndose retirado la placa de protección.

Según los dibujos adjuntos, la máquina parlante tiene un chasis que comprende una placa de base 1, piés (no representados) y un soporte 3 suspendido de la

30
207493



5 placa 1 por columnitas 4. Un motor (no representado) acciona al eje 5 del plato gira-discos (no representado). El dispositivo de mando de los movimientos del brazo P del pick-up es bastante parecido al descrito en las patentes suizas números 260.900 y 263.700.

10 Tal dispositivo de mando comprende una gran rueda dentada 6 solidaria de un eje vertical 7 que atraviesa el soporte 3 y lleva en su extremo inferior una excéntrica de campana 8. Un gatillo 9, mantenido encajado en la ranura de esta excéntrica 8, acciona el brazo P del pick-up en sus desplazamientos de elevación, de salida, de entrada y de descenso. La unión mecánica entre la excéntrica 8 y el brazo del pick-up es de tipo conocido y parecido al descrito en la Patente suiza número 263.700. El gatillo 15 9 es llevado por una palanca 10 pivotada en 11 en el extremo de un brazo 12 solidario de un estribo 13. Este último está pivotado según un eje horizontal 14 en relación al chasis de la máquina. Este estribo 13 lleva un eje vertical 15 sobre el cual pivota un soporte 16. El brazo del pick-up está articulado en este soporte 16 según un eje horizontal 17. 20

25 El soporte 16 lleva un dedo 18 encajado en una ventana 19 practicada en el extremo libre de un brazo 20 articulado en el eje 11. Los brazos 10 y 20 están unidos entre sí por un muelle 21 que tiende a mantenerlos, el uno en relación al otro, en la posición representada en el dibujo y definida por un tope 22 que se apoya en el borde lateral 23 de la palanca 10. Así, los desplazamientos ver-

30 E
27493



5 ticales del gatillo 9 se transmiten al brazo P del pick-up directamente por el eje de articulación 11, mientras que los desplazamientos horizontales se transmiten por mediación del brazo 20 y del dedo 18 que entran en contacto con uno u otro de los bordes laterales 24, 25 de la ventana 19. No obstante, habiéndose previsto la máquina parlante representada para la audición de discos de cualquiera de los tres diámetros normalizados (18, 25 y 30 cm.) está provista de un dispositivo de detención del movimiento de entrada del

10 brazo P del pick-up, a fin de que la aguja del pick-up se coloque siempre en posición correcta sobre el borde del disco colocado sobre el plato. Este dispositivo comprende un sector 26 pivotado sobre un eje vertical 27 solidario del chasis y provisto de dos caras de tope 28 y 29. El

15 brazo 20 lleva, además, un brazo auxiliar 30 articulado en 36 y que comprende un borde lateral de arrastre 31 y una arista de tope 32. Un muelle 34 tiende a mantener los brazos 20 y 30 en la posición relativa, representada en el dibujo y definida por un tope 35 que entra en contacto con

20 el borde lateral 23 de la palanca 20. Finalmente, la palanca 20 lleva igualmente una arista de tope 37. Así, cuando la cara de tope 28 está situada en los caminos seguidos por la arista de tope 37 durante el desplazamiento horizontal de entrada del pick-up, el dedo de arrastre 18 es accionado por la cara de accionamiento 31, de forma que la

25 aguja del pick-up es conducida hasta encima del borde de un disco de 18 cm.

Por el contrario, si la cara de tope 28 está

207493



5 situada en el camino de las aristas de tope 32 y 37, el brazo 30 es rechazado por esta cara de tope contra la acción del muelle 34 y al final de la carrera de entrada del brazo del pick-up, el dedo de arrastre 18 es accionado por la cara de accionamiento 25. En consecuencia, la aguja del pick-up es conducida a encima del borde de un disco de 25 cm. de diámetro y se mantiene en esta posición durante el descenso del brazo, quedando las aristas 32 y 37, durante este desplazamiento, en contacto con la cara de tope 28.

10 Finalmente, cuando la cara de tope 29 está situada en el camino de las aristas 32 y 37, el brazo 20 y después el brazo 30 son rechazados contra la acción de los muelles 34 y 21, de forma que la aguja del pick-up es conducida a encima del borde de un disco de 30 cm.

15 El dispositivo de engrague que une el árbol 5 a la rueda dentada 6 comprende un piñón intermedio 38 soportado por un brazo 39 pivotado sobre el eje 7, y sometido a la acción de un muelle 40 que tiende a mantener el piñón intermedio 38 en engrane con un piñón de arrastre 41 fijo sobre el eje 5 del plato gira-discos. Un cerrojo tiende a mantener el brazo 39 en una posición para la cual el piñón intermedio 38 se libera del piñón de arrastre 41. Este cerrojo comprende un tope 42 que se apoya en una cara de enganche 43 practicada sobre un trinquete 44 sometido a la acción de un muelle 45.

25 La apertura de este cerrojo y por consiguiente la puesta en acción del dispositivo de mando de los movimientos del brazo del pick-up se provoca por medio de un

277493



dispositivo conocido por la entrada del pick-up en el surco final del disco. Este dispositivo comprende un brazo 46 arrastrado en dirección del eje 5 por el brazo del pick-up durante la audición del disco y rechazado a cada vuelta de este eje 5 por un tope 47. Cuando el pick-up entra en el surco final del disco, el desplazamiento angular rápido del brazo P origina el engrane de un trinquete 48 articulado en el brazo 46 con un pico 49 solidario del trinquete 44. En el momento del próximo punto del tope 47, éste rechaza al brazo 46 que arrastra el trinquete 44 contra la acción de su muelle 40. La cara de enganche 43 escapa entonces del gatillo 42 y el brazo 39 oscila bajo la acción de su muelle 40, de forma que el piñón 38 engrane con el piñón 41. Desde este instante, la rueda dentada 6 y la excéntrica 8 son arrastradas en rotación.

Esta rueda dentada comprende todavía una espiga 50 fija en su cara superior. En el camino de esta espiga está colocado un dedo 51 solidario de una palanca 52 sometida a la acción de un muelle 53 que tiende a mantener una cara de enganche 54 en aplicación con el pico 55 de una palanca 56 pivotada en 57 sobre el chasis y que lleva el contacto móvil 58 de un interruptor 59 bifurcado en el circuito del motor eléctrico de arrastre del eje 5 del plato giradiscos. Durante la rotación de la rueda dentada 6, esta espiga 50 rechaza la palanca 52 contra la acción de su muelle y causa la liberación de la palanca 56. Esta última oscila bajo la acción de un muelle de atracción 60 y origina la apertura del interruptor 59. La posición de la espiga

207493³



50 en relación al perfil de la excéntrica de campana 8 es tal que la apertura del interruptor, y por consiguiente la detención de la máquina, se producen cuando el brazo del pick-up alcanza su posición extrema, más alejada del eje 5.

5 Finalmente, la rueda dentada 6 lleva también una espiga 61 destinada a provocar, después de una revolución completa de esta rueda, la separación de las dos partes del embrague. A este fin, la espiga 51 acciona una nariz 62 de una palanca 63 pivotada en 64 sobre el chasis y causa su
10 oscilación contra la acción de un muelle de atracción 65. Esta oscilación origina la entrada de una excéntrica oscilante 66 en el interior de un vaciado 67 de la palanca 39. Cuando la espiga 61 escapa del pico 62, la oscilación en sentido inverso de la palanca 63 bajo la acción de su muelle 65
15 origina la oscilación de la palanca 39 contra la acción de su muelle 40 por acción de la excéntrica oscilante 66 sobre un pico 68 de la palanca 39. Esta oscilación causa la aplicación de las dos partes del cerrojo 42, 43 que mantiene des de entonces, durante la duración de la audición del disco,
20 al piñón intermedio 38 separado del piñón 41.

Siendo este dispositivo de embrague, así como el dispositivo de mando de los movimientos del brazo del pick-up, conocidos y ya descritos en su principio en las Patentes mencionadas, no se mencionan aquí nada más que para
25 recordarlos y para la buena comprensión del funcionamiento del dispositivo de mando manual del cual está provisto el gira-discos automático.

Este dispositivo de mando manual, objeto de

207493

30



la invención, está representado más especialmente en las figuras 4 a 6 de los dibujos adjuntos. Este dispositivo comprende tres botones pulsadores 68, 69 y 70 que resaltan en relación a la placa de base, 1. Los vástagos 71 de estos botones pulsadores están sometidos cada uno a la acción de un muelle de atracción 72 y resbalan en guías 74 practicadas en dos tirantes 73 y 76 que unen dos platinas 77 fijadas rígidamente a la cara inferior de la placa de base 1. Cada vástago de botón pulsador lleva una espiga 78 encajada en una entalla 79 practicada en uno de los brazos de una palanca 80. Estas palancas oscilan sobre un eje 81 llevado por las platinas 77. El segundo brazo de cada palanca 80 está encajado en una lumbrera 82 de guía practicada en el tirante 73 y acciona un brazo 83 pivotado en 84 sobre la placa de base 1 y que atraviesa las platinas por lumbreras 85. Este brazo 83 está unido por una varilla 86 a la palanca 56 que lleva el contacto móvil 58 del interruptor 59. Un segundo brazo 87 está pivotado todavía en 84. Este brazo atraviesa igualmente las platinas por las lumbreras 85. No obstante, este brazo 87 está situado encima del tirante 73 en tanto que el brazo 83 está situado por bajo del citado tirante. Además, la sección de este brazo, situada entre las dos platinas comprende, por una parte, una parte 88 más alta, fuera del alcance del pico 89 llevado por el extremo libre de la palanca 80 unida mecánicamente al botón pulsador 68 y, por otra parte, una entalla 90 en la que encaja el pico 91 llevado por la palanca 80 unida al botón pulsador 69. Finalmente, el brazo 87 está unido por una biela



207493

92 al sector 26 que lleva las caras de tope 28 y 29. Esta
 biela está sometida a la acción de un muelle (no represen-
 tado) que tiende a mantener al brazo 87 y al sector 26 en
 las posiciones representadas en el dibujo y definidas por
 el brazo 87 que viene a chocar en el extremo de la lumbrera.

5

El funcionamiento de este dispositivo de man-
 do manual es el siguiente:

Estando parada la máquina, con sus órganos en
 las posiciones representadas en el dibujo, cuando el opera-
 dor ejerce una presión sobre uno de los botones pulsadores,
 la oscilación de la palanca 80 causa, por medio del vástago
 86, el cierre del interruptor 59 y por consiguiente la pue-
 ta bajo tensión del motor M.

10

El interruptor 59 se mantiene en esta posi-
 ción cerrada por el cerrojo 54, 55 y el botón pulsador ac-
 cionado se mantiene en posición descendente por un saliente
 94 de su vástago 71 que hace tope sobre el brazo 83. Además
 los dos botones pulsadores no accionados son bloqueados en
 posición de reposo (posición representada en el dibujo) por
 el brazo 83 ajustado en entallas 95 practicadas en sus vás-
 tagos 71

15

20

Estando cerrado el interruptor 59, el motor
 acciona el eje 5 del plato gira-discos y estando el piñón
 intermedio en engrane con el piñón de arrastre 41, la rueda
 dentada 6 es igualmente accionada en rotación. El brazo
 del pick-up detenido en su posición extrema más alejada del
 eje 5, es accionado en dirección de este eje.

25

Si el operador ha pulsado el botón pulsador

2074930 EN 5



68, el brazo 87 no ha sido accionado, de forma que el sector 26 queda en la posición representada en el dibujo. Resulta que el brazo P del pick-up es desplazado hasta que la aguja esté situada encima del borde de un disco de 18 cm. de diámetro, después se baja para colocarse sobre el borde de este disco. Poco después de la entrada en contacto de la aguja con el disco, la espiga 61 escapa de la nariz 62 y ocasiona la oscilación de la palanca 39 contra la acción del muelle 40 y la separación de los piñones 38 y 41, así como la aplicación de la cara 43 del trinquete 44 bajo la espiga 42 y por consiguiente, el bloqueo de la palanca 39 en esta posición. Así, la rueda dentada se detiene igual que todo el dispositivo de mando de los movimientos del brazo del pick-up.

Al final de la audición, el desplazamiento rápido del brazo P, debido a la entrada de la aguja en el surco final del disco, origina la aplicación del trinquete 48 sobre el pico 49, después la apertura del cerrojo 42, 43 y finalmente, el restablecimiento de la unión mecánica entre el piñón 41 y la rueda dentada 6 por oscilación de la palanca 39 bajo la acción del muelle 40. Así, el dispositivo de mando de los movimientos del pick-up se pone nuevamente en acción. El brazo P se levanta y después se aleja del eje 5. Cuando alcanza su posición extrema, la espiga 52, rechazando el dedo 51, causa la apertura del interruptor 59 y la detención automática de la máquina, así como el desbloqueo de los botones pulsadores por retroceso del vástago 86 a su posición primitiva representada en el dibujo

207493E



bajo la acción del muelle 60.

Si, por el contrario, el operador ha accionado el botón pulsador 69, el pico 91 de la palanca 80 tropieza en el fondo 96 de la entalla 90 y desplaza el brazo 87. Este último arrastra al sector 26 hasta una posición para la cual su cara de tope 28 está situada sobre el camino de las aristas 32 y 37, de forma que la aguja del pick-up venga a colocarse sobre el borde de un disco de 25 cm.

Finalmente, si el operador pulsa el botón pulsador 70, el pico 97, tropezando en el borde lateral 98 del brazo 87, arrastra a este último en un desplazamiento angular más grande. Resulta que el sector 26 efectúa igualmente un desplazamiento mayor, de forma que su cara de tope 29 se halla colocada en el camino de las aristas 32 y 37. En consecuencia, la aguja del pick-up se coloca automáticamente sobre el borde de un disco de 30 cm. de diámetro.

En fin, si el operador desea cambiar de disco prematuramente, es decir, antes del final de su audición, le basta con ejercer una nueva pulsación sobre el botón pulsador ya bajado. En efecto, tal pulsación origina un desplazamiento hacia abajo del vástago 71, más allá de la posición de servicio, y por consiguiente, un desplazamiento del vástago 86 contra la acción del muelle 60. Un tope 99 llevado por este vástago causa el desplazamiento en el sentido de las agujas de un reloj de una palanca 100, cuyo extremo 101 hace oscilar el trinquete 44 contra la acción de su muelle 45. En consecuencia, la cara 43 escapa de la espiga 42 originando la oscilación de la palanca 39 bajo la

207493³⁰ E



acción de su muelle 40 y por consiguiente el engrane de los piñones 38 y 31 y la puesta en acción del dispositivo de mando de los movimientos del brazo del pick-up.

5 De lo que antecede y del exámen del dibujo adjunto, podemos darnos cuenta de que el dispositivo de mando manual permite, con ayuda de tres botones pulsadores, provocar la puesta en marcha de la máquina y el descenso automático del brazo del pick-up en una posición angular correspondiente a la dimensión del disco colocado en el plato, de manera que la aguja se coloque automáticamente en posición correcta sobre el borde de este disco.

10 Se hace observar que los botones pulsadores están dispuestos en un orden bien determinado, el uno en relación al otro, siendo el botón correspondiente al disco del más pequeño diámetro el más próximo al eje del plato, gira discos y el correspondiente al más grande, el que está más alejado en este eje. Así se realiza un medio nemotécnico simple que permite al operador elegir el botón pulsador correspondiente al disco a tocar, aún cuando no pueda leer las inscripciones que figuran en este botón.

20 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza, con fecha 13 de Octubre de 1.952, bajo el número 84.591, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- ooo OO ooo -

2074³⁰3NE



- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1ª.- Una máquina parlante que comprende un dispositivo de mando de los movimientos del brazo del pick-up, accionado por el motor de arrastre del platillo gira-discos por medio de un embrague, la aplicación de cuyas partes es provocada al final del disco, caracterizada por el hecho
10 de que está provista de órganos de mando manual unidos, por una parte, a un interruptor bifurcado en el circuito de alimentación del motor, y por otra parte a topes móviles que definen las posiciones del brazo del pick-up en relación al centro del plato gira-discos durante el desplazamiento vertical de este brazo en dirección del citado plato gira-discos.
15

 2ª.- Máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que comprende tres órganos de mando correspondientes a las tres dimensiones normalizadas
20 de los discos.

 3ª.- Máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que el accionamiento de cada órgano de mando provoca, por una parte, el cierre del

207493 ENE. 1936



interruptor y, por otra parte, la puesta en posición de un órgano de tope que define la amplitud del desplazamiento de entrada del brazo del pick-up.

5 4^o.- Máquina según las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizada por el hecho de que está provista de cerrojos que tienden a mantener, en la duración de la marcha, al órgano de mando accionado en posición de servicio, y a los otros órganos de mando en posición de reposo.

10 5^o.- Máquina según las reivindicaciones 1^a a 4^a, caracterizada por el hecho de que la puesta en posición activa de los citados cerrojos es ocasionada por el accionamiento de un órgano de mando manual, mientras que la liberación de estos cerrojos se efectúa por la apertura del interruptor, mandado por el dispositivo de mando de los movimientos del brazo del pick-up.

15 6^o.- Máquina según las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizada por el hecho de que cada órgano de mando manual es desplazable más allá de su posición de servicio a fin de permitir la puesta en acción prematura del dispositivo de mando automático de los movimientos del brazo del pick-up.

20 7^o.- Máquina según las reivindicaciones 1^a a 6^a, caracterizada por el hecho de que los órganos de mando manual están constituidos por botones pulsadores.

25 8^o.- Máquina según las reivindicaciones 1^a a 7^a, caracterizada por el hecho de que los citados botones pulsadores están dispuestos en relación al eje de rotación del platillo gira-discos en un orden mnemotécnico del diá-

207493

30 FA



metro de los discos.

5 9^o.- Máquina según las reivindicaciones 1^a a 8^a, caracterizada por el hecho de que el botón pulsador correspondiente al disco de menor diámetro es el más próximo al eje del plato gira discos, mientras que el botón pulsador correspondiente al disco de mayor diámetro es el más alejado de dicho eje.

10 10^o.- Una máquina parlante.

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.

La presente Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

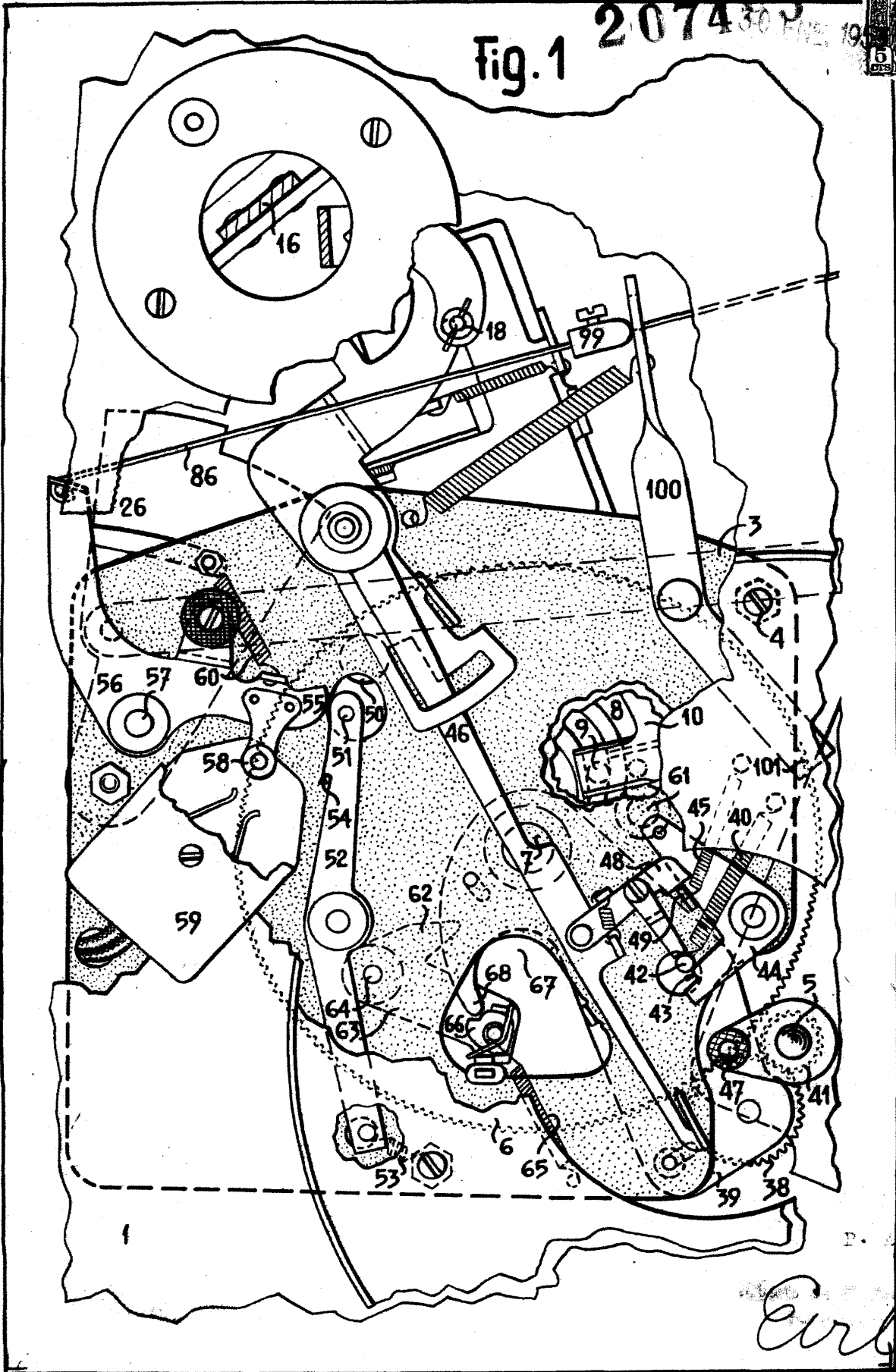
30 ENE. 1953

P. A.

Alfonso...
...
...



Fig. 1 2074303



E. C. C.

207493

30 EN

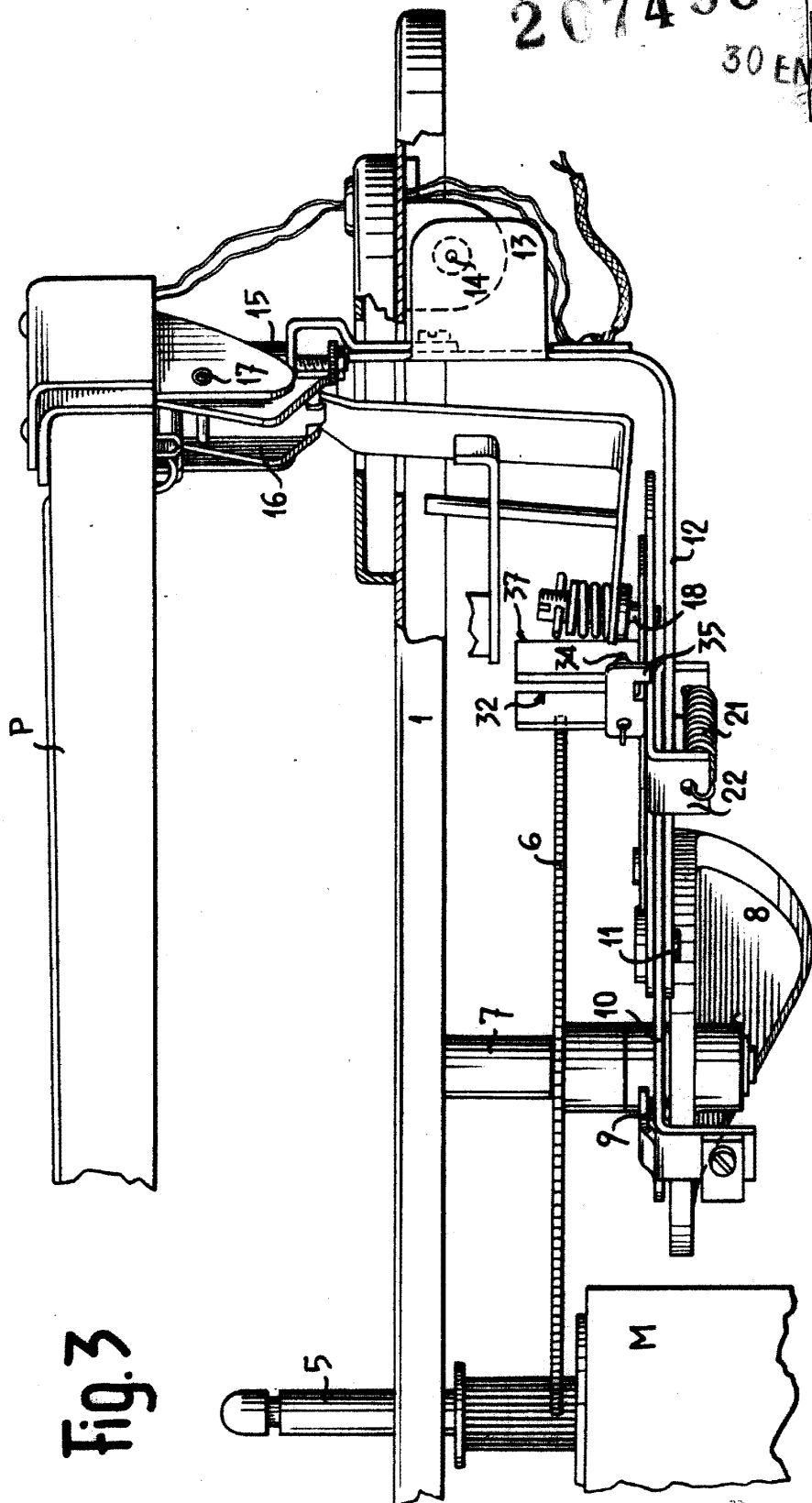


Fig. 3

ESTUDIO DE INGENIERIA
Arce

Fig. 4

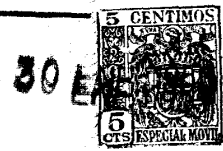
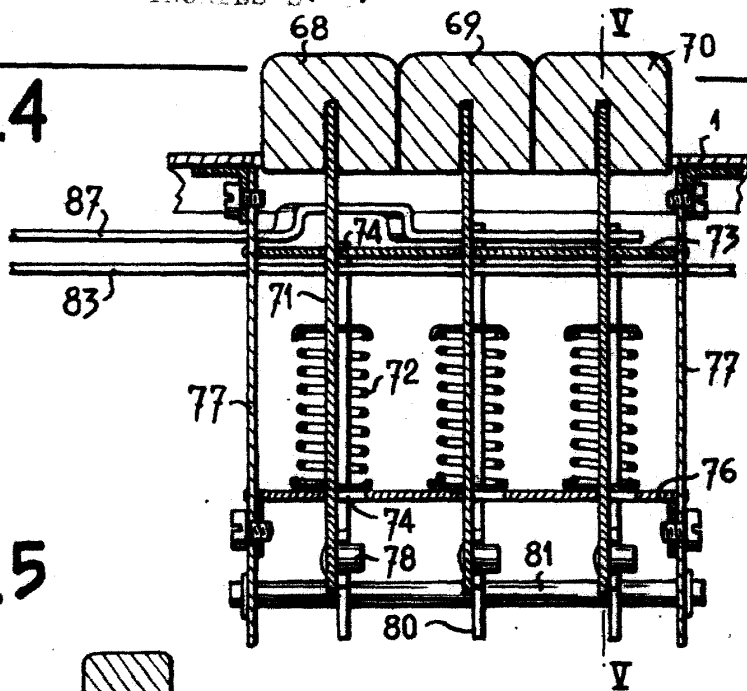
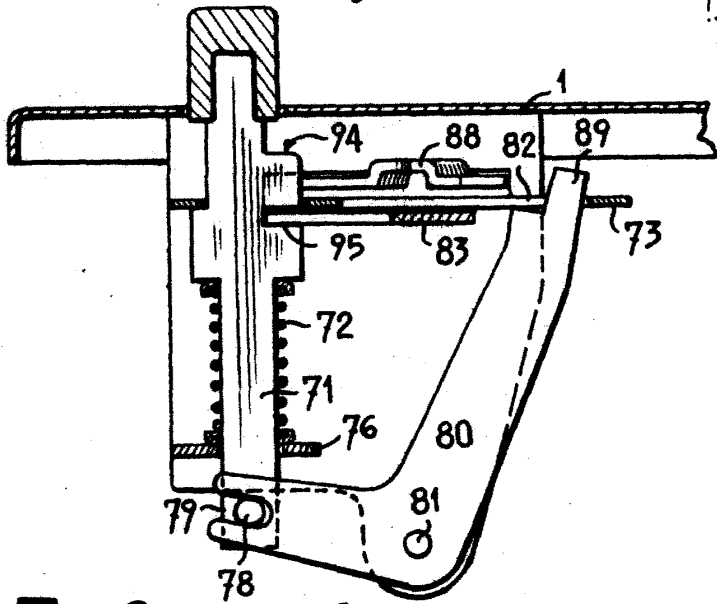
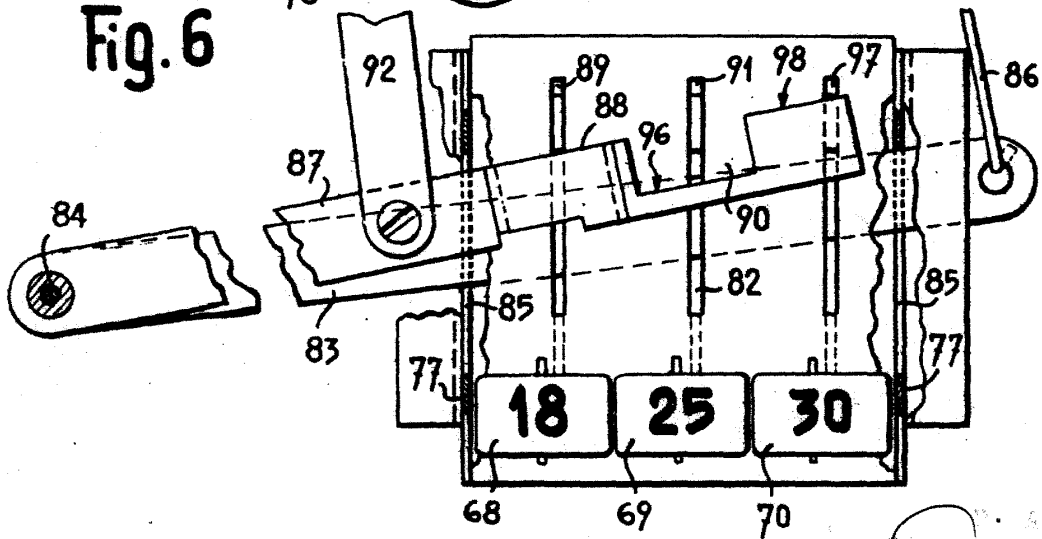


Fig. 5



207493

Fig. 6



Chalk