



SECCION TECNICA
REGISTRACION I. P. C.
CLASE <u>G-06</u>
SUBCLASE <u>C</u>

366828

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

FABRICA DE ARTICULOS MECANICOS
PARA OFICINA, S.A. (F.A.M.O.S.A.)

entidad de nacionalidad española, domici-
liada en Barcelona, calle Roger, núm. 65-67
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS TABU-
LADORES EN MAQUINAS CALCULADORAS"

=====

Inventor: D. Luis Múgica Urtasun



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los mecanismos de tabulación para máquinas calculadoras, o sea el sistema mecánico que regula los desplazamientos del tambor de inscripción en uno u otro sentido, en carreras de diversa magnitud, según se desee en cada caso, a través de los pertinentes medios para gobierno de aquel sistema. - - - - -

En este invento se alude a los mecanismo del tipo apto para efectuar desplazamientos del tambor de inscripción en los sentidos de carga y de escape paso a paso, y de escape directo, constando de unas regletas dentadas, una en sentido vertical y otra horizontal, activadas respectivamente por engrane con un trinquete y con unas uñetas relacionados con sus elementos de mando a través de los pertinentes dispositivos. - - - - -

Los expresados perfeccionamientos se caracterizan por el hecho de que el elemento de mando para los movimientos de carga y de escape paso a paso, consiste en una palanca oscilante que se divide en dos brazos, uno de los cuales se articula con una corredera determinante de los movimientos de un balancín portador de las uñetas de escape, mientras el otro brazo se articula con otra corredera que, a través de una biela y de un brazo vertical sucesivamente articulados, determina las fluctuaciones de un vástago portador del trinquete para empuje en las fases



de carga, de manera que según sea el sentido en que sea activada la palanca oscilante de mando, se obtiene un desplazamiento del tambor de inscripción hacia uno u otro lado, en que los desplazamientos en el sentido de carga se realizan venciendo la acción de un resorte de tracción, en tanto que los de escape son determinados por la acción tractora de este resorte. - - - - -

Los desplazamientos de escape directo son determinados por medio de unos elementos de mando consistentes en una tecla para un recorrido parcial y en otra tecla para un recorrido total, en que dichas teclas se articulan a sendos brazos montados en un eje transversal y relacionados a fricción con otro eje paralelo al anterior y que es portador de un pivote, el cual, al girar con el eje en una fase de activación, determina la inactivación de la uñeta de retención de la regleta horizontal, por lo que esta se desliza libremente solicitada por el resorte de tracción. - - - - -

La tecla para el recorrido de escape parcial se relaciona solidariamente con una biela acodada que limita el movimiento de escape de la regleta dentada vertical, en que dicha biela posee un orificio que en los recorridos de escape total, estando inmóvil la propia biela, permite el paso de la referida regleta hasta completar el recorrido. - - - - -

La regleta dentada vertical posee dos elementos de tope determinados por una prolongación de la misma



por su extremo posterior, uno de cuyos topes lo constituye el propio borde extremo que tropieza con la biela acodada activada en las fases de recorrido parcial, mientras que el otro tope lo constituye un resalte en el origen de la mencionada prolongación y que tropieza asimismo con aquella biela una vez ha sido atravesada por la propia prolongación en las fases de recorrido total. - - - - -

5.

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

10.

Figura 1, es una vista esquemática en perspectiva, que muestra el dispositivo de regletas dentadas del mecanismo, con sus elementos de retención. - - - - -

15.

Figura 2, representa, en planta, el sistema de mando y transmisión de los movimientos para maniobra del tambor de inscripción. - - - - -

Figura 3, representa, en perspectiva, una parte del citado sistema de transmisión. - - - - -

20.

Figura 4, representa, en perspectiva, en forma esquematizada, el sistema de mando del mecanismo tabulador por teclas de avance directo. - - - - -

25.

Figura 5 y 6, son unos detalles en perspectiva relativos a dos posiciones operativas de la regleta vertical del mecanismo tabulador, en las posiciones de tope. - -



25

El tambor de inscripción 1 se halla montado en un eje 2 que apoya en el armazón 3 de la máquina; el bastidor de fijación y arrastre del tambor 1 es solidario a unos soportes 4 movibles a lo largo de unas barras longitudinales 5 y 6, los cuales soportes sostienen al mismo tiempo una regleta vertical 7 con una hilera de dientes 8 y otra regleta horizontal 9 con dos hileras de dientes 10 en lados opuestos. - - - - -

10. Para el accionamiento deslizante del citado tambor 1 a lo largo de su eje 2, se dispone de diversos elementos que proporcionan los dos sentidos de desplazamiento y las diversas modalidades de recorrido, o sea punto a punto ó a trechos directos. - - - - -

15. El elemento de mando para los recorridos de escape o carga punto a punto, consiste en una palanca de tabulación 15 que oscila en un eje 16 y presenta un brazo corto 17 y un brazo largo 18 en ángulo recto. Un resorte 19 tiende a situar la palanca 15 en su punto central inactivo. - - - - -

20. Una palanca 20, alojada en una ranura 21, permite bloquear la palanca 15 al penetrar en una muesca 22.

25. El brazo corto 17 se articula por un punto 23 con una corredera 24 que se acopla a un balancín 25 de libre giro en un eje 26 y portador de una platina 27 dotada de una uñeta fija 28 y de una lengüeta 29 articulada por un punto 30 provista de una uñeta móvil 31. El citado



5. eje 26 posee una cruceta 32 portadora de un pivote 33 que asoma por un orificio 34 de la platina 27. Un resorte 35 tiende a colocar el balancín 25 en posición abatida; este balancín 25 se acopla por unas orejas inferiores 36 y 37 a la corredera 24. - - - - -

10. El brazo largo 18 articula con una corredera 40 mediante pivote 41 que penetra en un orificio coliso 42, la cual biela articula a su vez, por un punto 43, con un brazo 44; en dicho brazo 44 penetra en sentido normal una pieza 45 que oscila en un punto 46 y se articula con un vástago 47 dotado de trinquete de empuje 48; el vástago 47 posee un orificio 49 en el que penetra un pivote guidor. Unos resortes 50 y 51 comunican la posición estable a la corredera 40 y al vástago 47 respectivamente. - - - -

15. Para los movimientos de escape directo del tambor 1, la máquina dispone de dos teclas 55 y 56 correspondientes a un desplazamiento parcial, equivalente a diez puntos o pasos, y total, equivalente a trece puntos o pasos, respectivamente. La tecla 55, montada en un soporte 57 con resorte 58, articula por un punto 59 a un brazo 60 que oscila en un eje 61. La tecla 56, montada en un soporte 62 con resorte 63, articula por un punto 64 con un brazo 65 que oscila en el mencionado eje 61. Además, una biela acodada 66 relaciona el soporte 57 con el eje 5. Entre 20. los brazos 60 y 65 se halla el eje 26, con extremos de articulación acodados 67, que es portador de la cruceta 32, 25. la cual es atraída por un resorte 68. Dicha biela 66 presenta un orificio 69 cuyo perfil se corresponde con el de



la prolongación delantera 70 de la regleta 7. Esta prolongación tiene un frente 71 y origina un resalte 72, los cuales constituyen topes para sendas posiciones operativas. - - - - -

5. El funcionamiento del presente mecanismo tiene lugar como se indica a continuación. Para los movimientos de escape punto a punto del tambor 1, se actúa la palanca de tabulador 15 hacia adelante, con lo que el brazo corto 17 desplaza la corredera 24 que hace bascular el balancin 25, haciendo que las uñetas 28 y 31 se inserten
10. alternativamente en los dientes 10 de uno y otro lado de la regleta 9, facilitando sucesivos movimientos de escape de dicha regleta unida al tambor 1. En esta fase, el brazo largo 18 es inoperante por actuar dentro del orificio 42 de la corredera 40 situada hacia la izquierda que es posición de reposo.
15. - - - - -

Para movimientos de carga punto a punto del tambor 1, se actúa la palanca 15 hacia atrás, lo cual hace actuar el brazo largo 18 contra la corredera 40, para que la misma comunique correlativamente el movimiento al brazo 44,
20. a la pieza 45 y al vástago 47. Entonces, este vástago, por medio de su trinquete 48 ejecuta un empuje contra un diente 8 de la regleta 7, y así sucesivamente. - - - - -

Para movimientos de escape del tambor 1 en un recorrido directo parcial de diez puntos, se pulsa la tecla
25. 55 que hace girar al eje 26 de forma tal que la cruceta 32 del mismo se eleva y desplaza la lengüeta 29, con lo que la uñeta 31 queda inactiva y hace posible el desplazamiento



de la regleta 9 sin obstáculos. Ello tiene lugar hasta que la prolongación 70 de la regleta 7, por su canto frontal 71 choca con la biela acodada 66 y se detiene como fin de su carrera prevista, según se observa en la figura

5. 5. - - - - -

Para movimientos de escape del tambor 1 en un desplazamiento directo total de trece puntos, se pulsa la tecla 56 que se comporta como la tecla 55 en el caso anterior, con la diferencia de que la prolongación 70 de la regleta 7 no queda obstaculizada por la mencionada tecla 55, ahora en posición de reposo, en cuya circunstancia, coincide con el orificio 69 que le franquea el paso y el recorrido se alarga hasta el fin de carrera correspondiente, chocando contra el resalte 72 de la regleta 7,

10. 15. como se observa en la figura 6. - - - - -

Para movimientos de carga directa del tambor 1 se actúa con la palanca de puesta a cero de la máquina, no visible en las figuras, que se halla acoplada a otra palanca articulada al propio tambor 1 permitiendo que este sea empujado a lo largo de todo su recorrido. Es de notar que dicha palanca articulada está unida a un resorte que tiende a mantenerla en posición de atracción en avance del tambor 1, por lo que este se halla solicitado normalmente en el sentido referido. - - - - -

20. 25. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar



la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

5. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Perfeccionamientos en los mecanismos tabuladores en máquinas calculadoras, del tipo apto para efectuar desplazamientos del tambor de inscripción en los sentidos de carga y de escape paso a paso, y de escape directo, constando de una regletas dentadas, una en sentido vertical y otra horizontal, activadas respectivamente por engrane con un trinquete y con unas uñetas relacionados con
15. sus elementos de mando a través de los pertinentes dispositivos, caracterizados por el hecho de que el elemento de mando para los movimientos de carga y de escape paso a paso, consiste en una palanca oscilante que se divide en dos brazos, uno de los cuales se articula con una corredera determinante de los movimientos de un balancín portador de las uñetas de escape, mientras el otro brazo se articula con otra corredera que, a través de una biela y de un brazo vertical sucesivamente articulados, determina las fluctuaciones de un vástago portador del trinquete para
20. empuje en las fases de carga, de manera que según sea el sentido en que sea activada la palanca oscilante de mando, se obtiene un desplazamiento del tambor de inscripción ha-
- 25.



cia uno u otro lado, en que los desplazamientos en el sentido de carga se realizan venciendo la acción de un resorte de tracción, en tanto que los de escape son producidos por la acción tractora de este resorte. - - - - -

5. 2.- Perfeccionamientos en los mecanismos tabuladores en máquinas calculadoras, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que los desplazamientos de escape directo son determinados por medio de unos elementos de mando consistentes en una tecla para un recorrido parcial y en otra tecla para un recorrido total, en que dichas teclas se articulan a sendos brazos montados en un eje transversal común y relacionados a fricción con otro eje paralelo al anterior y portador de un pivote, el cual, al girar, determina la inactivación de la uñeta de retención de la regleta horizontal, por lo que esta se desplaza libremente solicitada por el resorte de tracción. - - - - -
- 10.
- 15.

- 3.- Perfeccionamientos en los mecanismos tabuladores en máquinas calculadoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que la tecla para recorrido de escape parcial se relaciona solidariamente con una biela acodada que limita el movimiento de escape de la regleta dentada vertical, en que dicha biela posee un orificio que en el recorrido de escape total, estando inmóvil la propia biela, permite el paso de la referida regleta hasta completar el recorrido. - - - - -
- 20.
- 25.

4.- Perfeccionamientos en los mecanismos tabuladores en máquinas calculadoras, según las reivindicaciones



anteriores, caracterizados por el hecho de que la regleta dentada vertical posee dos elementos de tope, determinados por una prolongación de la misma en su extremo posterior, uno de cuyos topes lo constituye el propio borde extremo que tropieza con la biela acodada en el recorrido parcial, mientras que el otro tope lo constituye un resalte en el origen de la mencionada prolongación que tropieza asimismo con aquella biela una vez ha sido atravesada por la propia prolongación en el recorrido total.

10. 5.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS TABULADORES EN MAQUINAS CALCULADORAS". - - - - -

15. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 25 ABR. 1969
P. A. M. CURELL SUÑOL

ct.

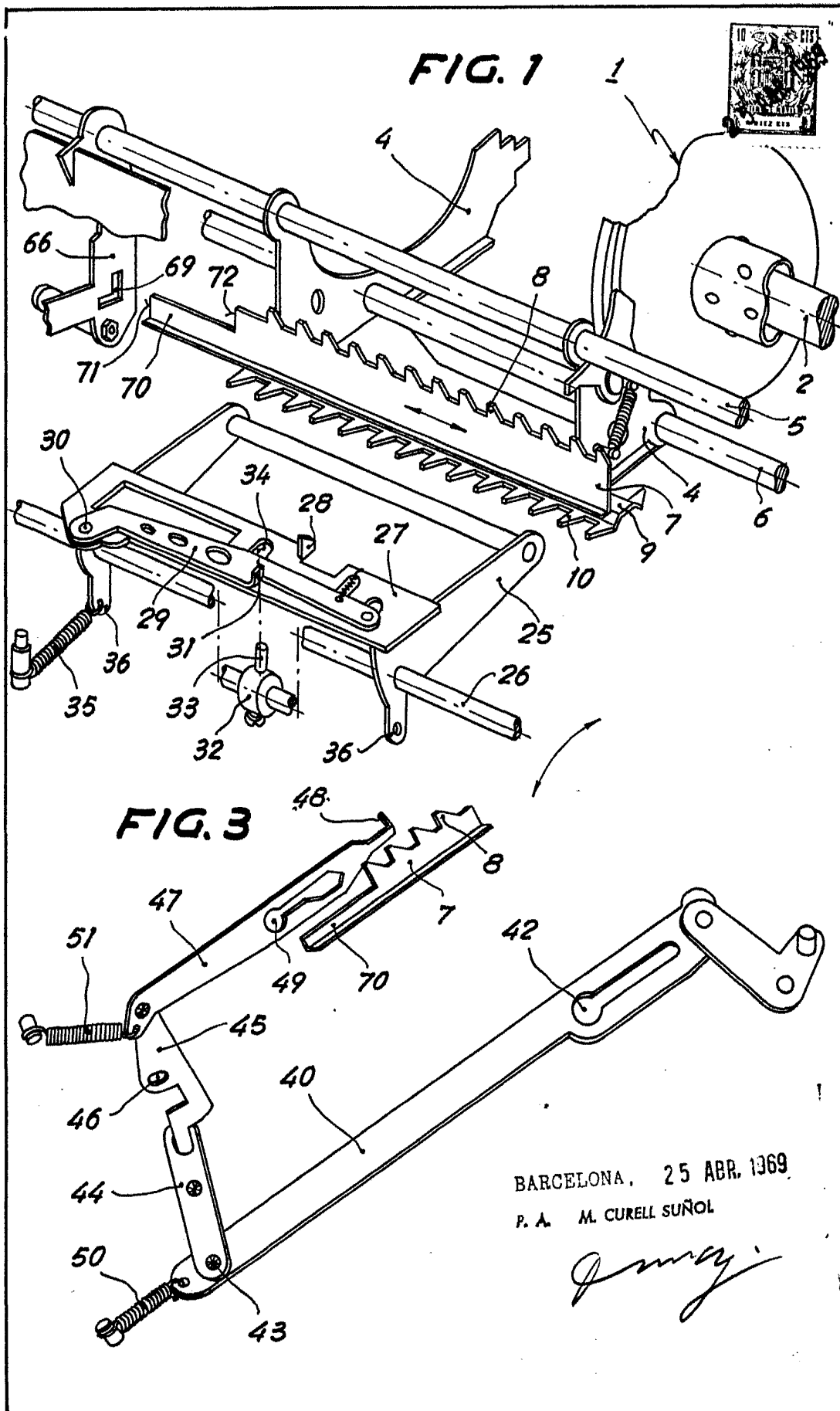




FIG. 4

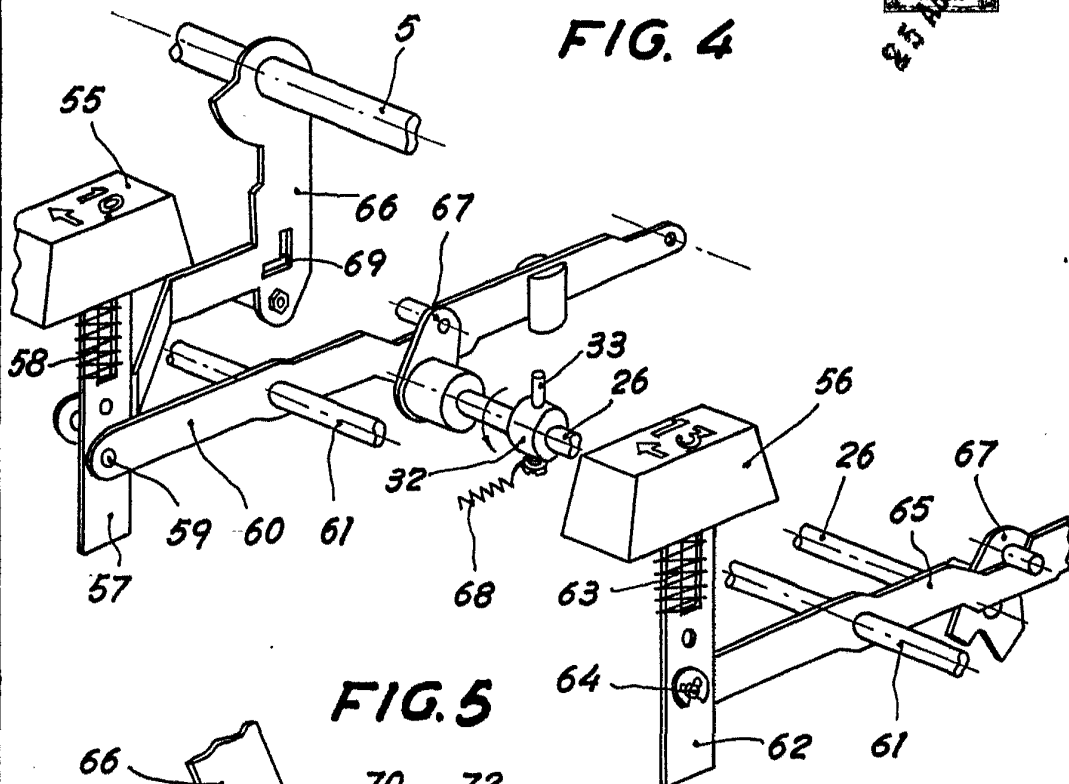


FIG. 5

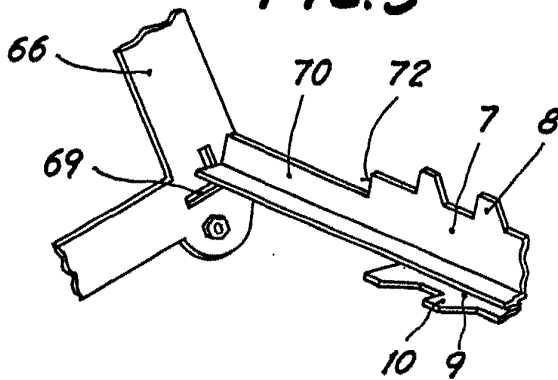
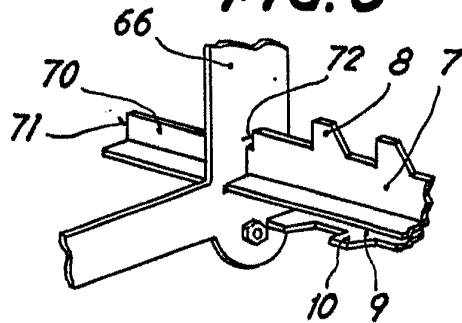


FIG. 6



BARCELONA, 25 ABR. 1969
 P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]