



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	283.596	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		21.12.1984	

MODELO DE UTILIDAD

DIC. 1986

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. 4 G07D 9/00

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA FACILITAR EL EMPAQUETADO DE MONEDAS".

71 SOLICITANTE (S)

D. Armando Ruiz Hurtado y D. Eduardo Ruiz Hurtado

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

MADRID - Monte Perdido, 39

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Juan Botella Pradillo

La presente memoria se refiere, como indica su enunciado, a un dispositivo, adaptable, a todo tipo de máquinas contadoras y ordenadoras de moneda tanto si son manuales como electricas, el objeto de facilitar en ellas el preseleccionado del número de monedas a empaquetar, deteniendo automáticamente el contador, en el momento en que se llegue a la cifra predeterminada.

Este dispositivo, permitirá por tanto, que en función del tipo de monedas que se ordenen y cuente, puedan ser empaquetadas con diferentes números de ellas, coincidiendo con un número exacto de centenares o millares de la unidad monetaria que se trate.

Así por ejemplo, si se trata de la unidad monetaria, peseta, y las monedas a contar y ordenar, son de cincoveinticinco, cincuenta y cien pesetas, el número de monedas en cada paquete, será distinto según se quieran empaquetar en números exactos de 200, 500, 1000, etc., pesetas, ya que tanto el valor de las monedas, como su tamaño y espesor son distintos, y los paquetes han de ser distintos y al mismo tiempo, fácilmente manejables.

Existen, otros dispositivos con esta misma finalidad, pero, en todos ellos se encuentran las dificultades, de que son específicos para cada tipo de máquina, y no adaptables a otras, como ocurre con este que se cita, y aún existen mayores ventajas sobre ellos, ya que se ha eliminado todo tipo de trinquetes de sujeción del disco programador, que suponen además de mayor costo en su fabricación, un inconveniente grave en el momento de tener que efectuar alguna reparación, ya que es preciso el desmontado casi total del dispositivo, en tanto que en el nuevo que se des-

cribirá, se ha previsto un nuevo sistema, que permite el desmontado del conjunto con total facilidad, y mínimo de mano de obra para tal menester. También presenta la novedad y ventaja, que con un mínimo de dimensiones, puede llegar a empaquetar hasta un total de 200 monedas, cifra a la que con los dispositivos existentes no se llega, a no ser que se prevea un dispositivo de tal dimensión que no podría ser instalado en la máquina que se trate.

5

10

15

20

En esencia, este dispositivo, está constituido por una placa base, fijable a cualquier tipo de máquina contadora y empaquetadora, sobre la que se montan dos ruedas - sobre un mismo eje, paralelamente entre si, y constituyendo la inferior mediante un número de dientes de la que está dotada, la rueda de arrastre de la superior, que es la programadora, dotada en su borde de dientes en forma de arcos de círculo, y en su cara superior de una serie de pivotes regularmente distribuidos según diferentes circunferencias concéntricas, para que en ellos apoye en el momento oportuno, una uña tope, acoplada a un eje de mando que se mueve en sentido axial sobre la superficie del disco programador, a fin de colocarla sobre la circunferencia deseada en cada caso según el número de monedas a empaquetar.

25

30

Esta uña tope, está solicitada por un muelle a mantenerse siempre en contacto con la superficie del disco programador, y existe unos tornillos de regulación para que la situación de esta uña sea siempre la más precisa, aún cuando por el uso se vayan desgastando los pivotes del disco. También se ha previsto en el extremo superior de la uña, un tornillo regulable, que actúa sobre un micro-rup-

tor en caso de máquina eléctrica, con lo que la detención de la máquina es automática, al abrir el circuito de alimentación de la misma.

5 El movimiento de las ruedas, transmisoras de movimiento y programadora, se consigue mediante un eje, en el que en su zona superior existe un reborde cilíndrico de radio igual al de las muescas arqueadas del disco de programación, cuyo reborde presenta una zona plana, llevand<sup>o</sup> este eje además otro reborde de mayor amplitud, en que existe un pivote paralelo al eje y dispuesto en lugar ad<sup>e</sup>cuado, para que al girar el eje, vaya engranando en los dientes de la rueda inferior obligándola a girar de una forma totalmente regulada y sin posibilidad de retroceso alguno, por la acción combinada de este pivote y la zona redondeada sobre la rueda dentada y la programadora con sus rep<sup>a</sup>jes en arco.

15 A continuación se hará una detallada descripción del dispositivo con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de to<sup>e</sup>as aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración esencial del mismo.

En dichos planos se ilustra:

25 En la figura 1: Vista en alzado lateral del dispositivo.

En la figura 2: Vista en planta del mismo.

En la figura 3: Detalle en alzado de frente, de la uña tope y sus tornillos de regulación.

30 En la figura 4: Vista en perspectiva del detalle del eje de acción del dispositivo.

Según el ejemplo de ejecución representado, el dispositivo para facilitar el empaquetado de monedas, que se preconiza, está constituido por una placa base (1) dotada de los orificios correspondientes para paso de los pernos de unión a la máquina que se trate, sobre cuya placa, se ha montado sobre un eje común (2) un par de discos (3 y 4) el inferior dotado de dientes (5) rectos y el superior que configura el disco programador, con el borde dentado según una serie de arcos de círculo, con el fin de que en los primeros (5) engrane un pivote que posteriormente se citará y en los segundos engrane una especial pieza cilíndrica con un plazo que la corta, que igualmente se especificará más adelante.

El disco (3) en su cara superior, presenta una serie de pivotes y resaltes (6), que forman parte de la misma naturaleza del disco, es decir, que no son superpuestos o fijados de ningún modo, sino formando parte de la misma pieza del disco, a fin de que no haya posibilidad de desplazamientos en sus alojamientos por holguras, con lo que se consigue una total inamovilidad de estos pivotes con respecto al disco.

En la placa base, se han previsto dos soportes perpendiculares a la misma (7) y (8) en los que se ajusta una barra (9) que queda paralela al plano del disco (3) y en una posición distante del eje de giro del mismo, quedando esta barra sujeta en el soporte anterior (7) por medio de una bola solicitada hacia arriba por un muelle, cuya bola se introduce en muescas existentes en la cara interna de la barra, a fin de que los movimientos axiales de esta estén limitados por los sucesivos saltos de la bola en las

muestras. Esta barra de mando termina en una esfera (10) para facilitar su acción, y presenta en su cara anterior y cercana al mando, una escala (11) en la que están grabados los números correspondientes a la cifra de monedas a empaquetar en cada caso, y en función de la posición de la barra de mando.

El segundo soporte (8) situado en la zona media de la placa base, simplemente actúa como guía para impedir que la barra pueda tener algún movimiento lateral, y sobre el primer soporte, existe una tapa (12) sujeta con tornillos (13) a la que se fija un cilindro vertical (14), que en su extremo superior fija por medio de un tornillo (15) el extremo posterior de un muelle plano, a modo de balista (16) acodado y con su extremo libre sobre el tercio anterior de la barra de mando (9), con el fin de que quede siempre mantenida en la posición más baja posible.

En la barra de mando, y a la altura media de su longitud, se ha previsto la sujeción de un soporte (17) sin posibilidad de deslizamiento sobre ella, en el que se monta una uña tope (18) basculante sobre un eje intermedio (19), cuya uña en su extremo inferior, queda en constante contacto con la superficie del disco programador (3) y mantenida hacia adelante, por el efecto de un muelle (20) que sujeta su extremo superior, al soporte (17).

Al mismo soporte (17), se fija una placa vertical (21) dotada de un acodamiento ortogonal (22), para inserción de dos tornillos (23) que quedan ante el borde anterior de la uña tope (18), a fin de regular el movimiento basculante de la misma, de acuerdo con las necesidades de cada momento. Esta placa vertical (21), presenta en su zo-

na superior una amplia superficie (24) para instalación de un micro-ruptor que pueda hacer detener al conjunto de la máquina cuando sea actuado.

5 El extremo superior de la uña tope (18), está dotado de una pequeña superficie (25) de plano perpendicular al de la uña, con orificio de paso para un tornillo graduable (26), que es el que ha de actuar sobre el micro-ruptor colocado en (24), cuando la uña bascule sobre su eje de giro (19).

10 Para el movimiento y frenado de este conjunto, se ha ideado un especial eje (27) unido mecánicamente al movimiento de la máquina que se trate, cuyo eje presenta en su extremo superior, un resalte cilíndrico (28), de diámetro adecuado, para que encaje exactamente en los dientes arqueados del disco programador (3), y cuyo resalte presenta un corte plano (29) tangente al eje (27), a fin de que en cada giro, pueda pasar de uno a otro diente del disco (3), sin solución de continuidad, puesto que en el momento en que abandona un diente, comienza a introducirse en el siguiente, por lo que el movimiento regresivo del disco es absolutamente imposible.

15

20

25 Bajo este resalte citado (28), y a distancia adecuada a la separación entre los discos (3 y 4) del dispositivo, existe en el eje (27) otro resalte (30) igualmente cilíndrico pero de mayor diámetro, en el que en su cara superior, presenta un pivote vertical (31) situado ante el plano cortado (29) del resalte superior, estando previsto este pivote, para engrane en los dientes rectos (5) del disco inferior (4), de modo que al girar el eje (27) con la máquina, se produce el arrastre y giro de los discos del

30

dispositivo, y en el momento en que se detenga, este pivote queda intercalado entre los dientes, impidiendo el más mínimo desplazamiento de ambos discos, tanto por la acción de este pivote como por el sector (28) que en ese momento, se encuentra engastado en uno de los arcos de los dientes del disco programador (3).

Organizado de esta forma el dispositivo descrito, su funcionamiento es esencial, toda vez que bastará con situar la barra de mando (9) efectuando tracción o presión sobre la esfera (10), en la posición que se desee, situando ante un índice la graduación (11) del número de monedas a empaquetar, con lo que el soporte (17) solidario a ella, se desplaza sobre el disco de programación (3) dejando la uña tope (18) sobre una circunferencia interna de dicho disco, en la que especialmente espaciados existen los toques (6) que limitarán el giro de acuerdo con el número seleccionado en la barra.

Puesta en marcha la máquina, el eje (27) girará con ella, y por tanto, el pivote (31) engranando en los dientes del disco inferior (4) y el saliente cilindrico cortado (28) sobre los dientes del disco superior o de programación (3), harán que el conjunto vaya girando, hasta que la uña (18) encuentre el primer tope (6) existente en la circunferencia del disco de programación, momento en que el conjunto queda automáticamente detenido mecánicamente, o bien eléctricamente si en este caso se trata de una máquina eléctrica, al bascular la uña (18) y tropezar su tornillo superior (26) con el interruptor de apertura del microinterruptor situado en la superficie (24) del soporte.

Los tornillos (23) de graduación de la uña (18) per

miten que esta siempre esté en un máximo de precisión en cuanto al punto de parada, ya que en cuando los pivotes (6) del disco llegaran a desgastarse por el uso, la posición de la uña siempre puede ser variable, llegando a una precisión total, para que la parada de la máquina empaquetadora sea sin posibilidad de que alguna moneda quede a medio camino, o en posición intermedia que pueda ocasionar un atasco en el buen funcionamiento.

5  
10 Para continuar el proceso, bastará con elevar el extremo de la palanca (9) donde está la esfera, para que esta bascule sobre su apoyo posterior (7) elevando la uña (18) el espacio suficiente para salvar la altura del pivote (6) que ha detenido al conjunto.

15 Este dispositivo, por sus especiales características de eliminación de trinquetes, de utilización de rueda de arrastre con dientes rectos, y especial configuración de todos sus elementos, logra con un mínimo de dimensiones, velocidades del orden de 1.700 monedas por minuto, y la posibilidad de empaquetar hasta 200 monedas, cifras que no  
20 se logran con los dispositivos existentes en la actualidad a no ser con dimensiones tan grandes, que impedirían el acoplamiento en el interior de las máquinas. Es además de tipo universal, ya que la placa base, puede ser acoplada a cualquier tipo de máquina, sin necesidad de especiales  
25 adaptaciones en la misma.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto descrito.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para facilitar el empaquetado de monedas, caracterizado por estar constituido por una placa dotada de elementos adecuados para su instalación en cualquier tipo de máquina contadora de monedas, en la que existen, giratorios sobre un mismo eje, dos discos, paralelos entre si, en los que el inferior está dotado de dientes rectos, y el superior de muescas en arco de círculo, a fin de que en ellos engrane, un eje especialmente dotado de un reborde superior cilíndrico del mismo radio que los arcos del círculo superior, y con un corte plano paralelo al eje, que permite en el momento de giro, pasar de un arco al siguiente sin solución de continuidad, en tanto que en los dientes rectos del disco inferior, engrana un pivote solidario de un segundo reborde existente en el eje, y situado paralelamente al mismo, consiguiendo que sea totalmente imposible el movimiento regresivo, y la parada siempre con un máximo de precisión.

2.- Dispositivo para facilitar el empaquetado de monedas, según reivindicación primera, caracterizado porque el disco superior, actúa de programador al presentar en su cara superior pivotes, que forman parte del mismo, especialmente distribuidos, para que en ellos tope, en cada caso una uña montada sobre una barra de mando de movimiento axial, estando provista esta uña, de movimiento basculante y mantenida en su posición más adelantada por medio de un muelle, así como de unos tornillos de regulación situados ante su borde anterior, que permiten situar a dicha uña, en la posición exacta, aún cuando después de un cierto tiempo de utilización haya habido desgastes.

3.- Dispositivo para facilitar el empaquetado de monedas, según reivindicación 2, caracterizado porque en el extremo superior de la uña basculante, se ha previsto la instalación de un tornillo regulable, y en el soporte de dicha uña, una placa en la que puede instalarse un micro-ruptor, de forma que en el momento de bascular la uña por topar con uno de los salientes del disco de programación, dicho tornillo actúe sobre el micro-ruptor, abriendo el circuito de alimentación de la máquina, deteniendo todo el conjunto.

4.- Dispositivo para facilitar el empaquetado de monedas, según reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que la barra de mando con movimiento axial, está dotada de un resorte plano, fijo por un extremo al soporte posterior de dicha barra, apoyando el extremo libre en la zona media anterior de la misma, consiguiendo un máximo de precisión, al impedir cualquier movimiento en el plano vertical.

### 5.- DISPOSITIVO PARA FACILITAR EL EMPAQUETADO DE MONEDAS.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica.

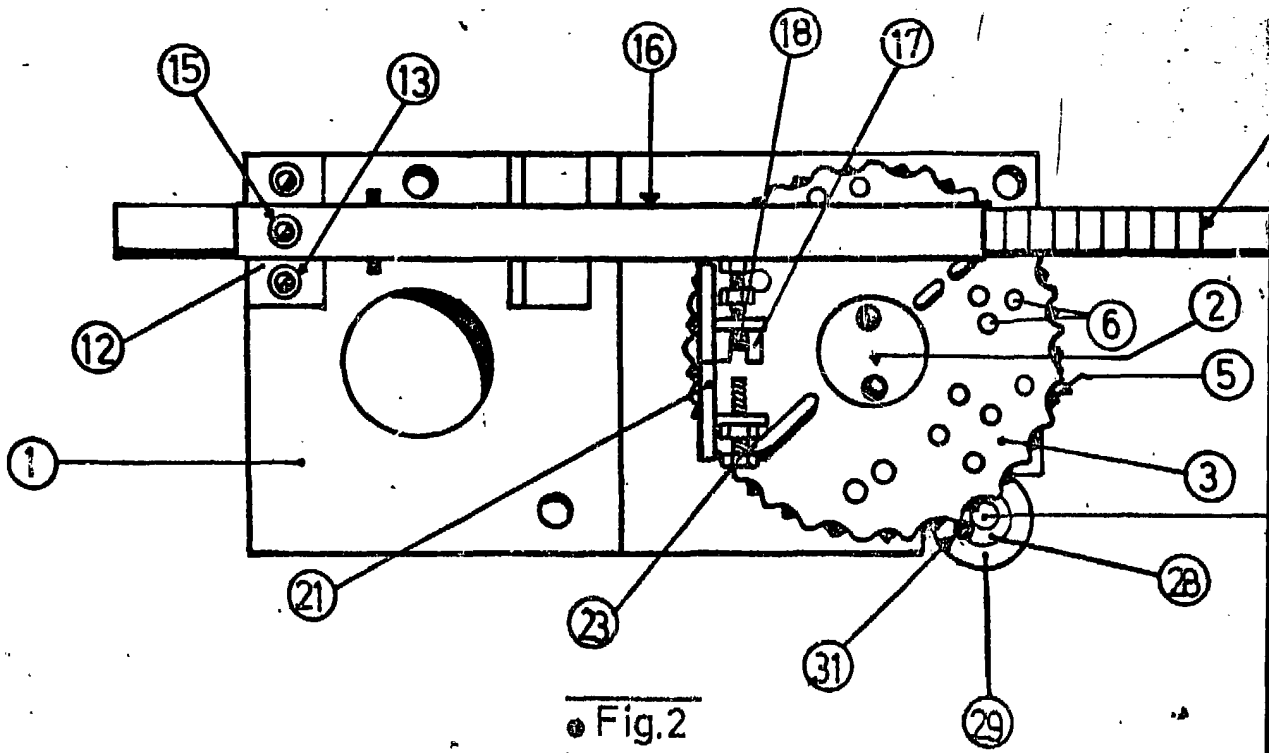
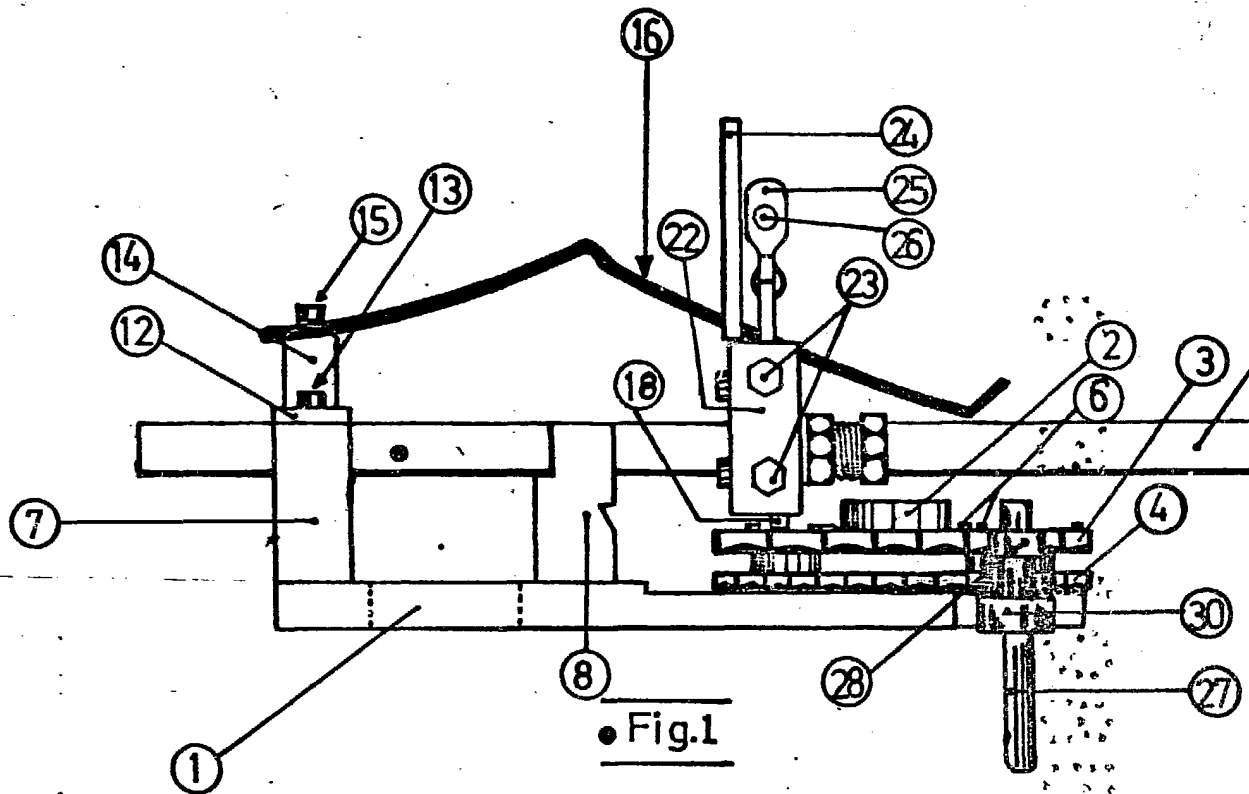
Esta memoria consta de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 21 de Diciembre de 1984

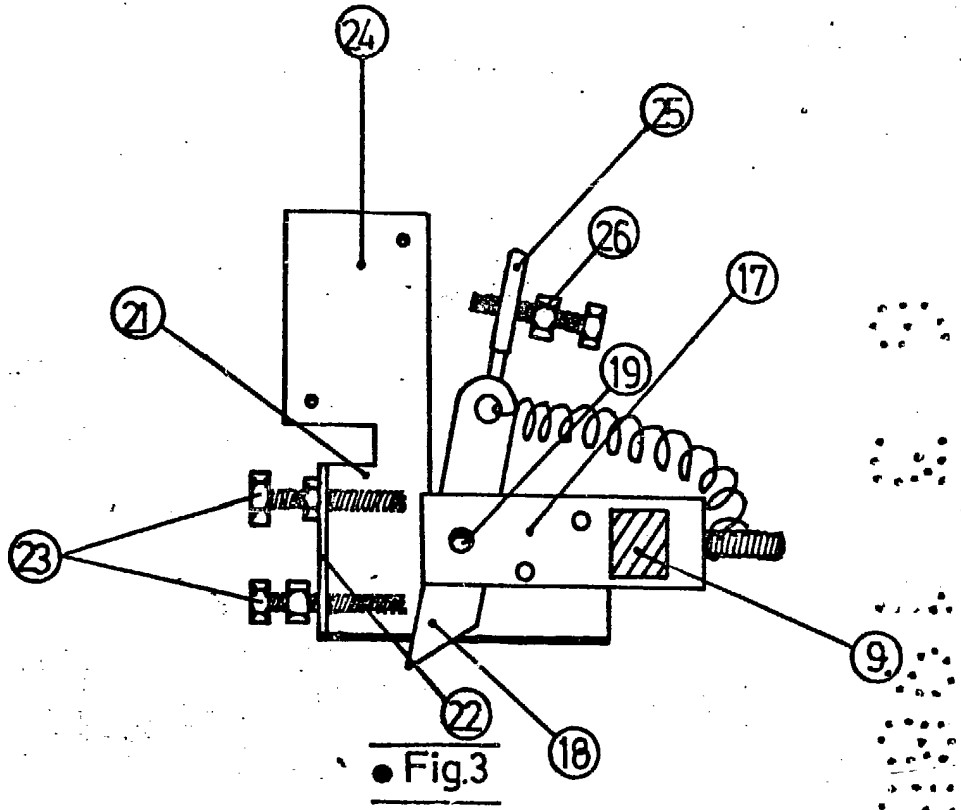
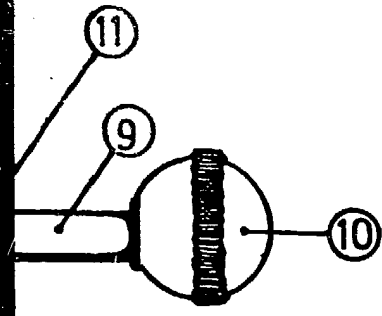
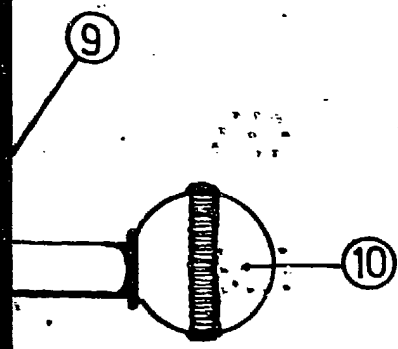
D. ARMANDO RUIZ HURTADO Y

D. EDUARDO RUIZ HURTADO

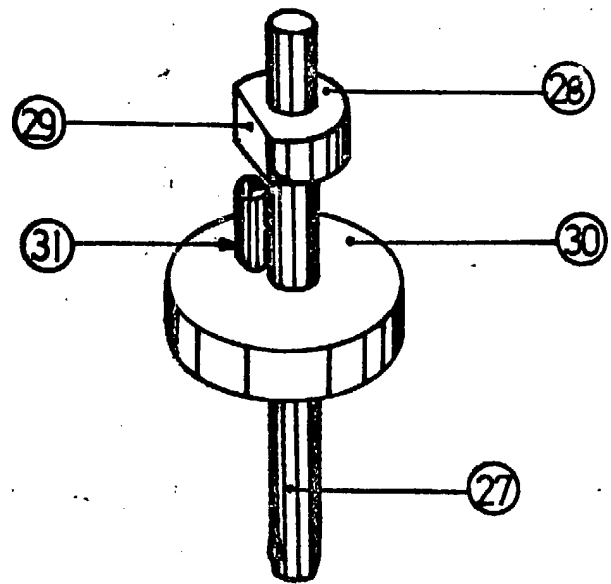
P.A.



ESCALA VARIABLE



• Fig.3



• Fig.4

ESCALA VARIABLE  
Modelo 21 D C. 1934  
JUN