

NO LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P - 9.368.-

Case A. 622.-

200264



31 OCT. 1951

200264

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
e n  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de PITNEY-BOWES, INC., entidad norteamericana,  
establecida en 757 Pacific Street, Stamford, Fairfield,  
Connecticut, Estados Unidos de América, por:

" UN DISPOSITIVO PARA ACCIONAR UNA RUEDA  
DE NUMEROS DE REGISTRO ".-

-----

Este invento se refiere a un dispositivo ac-  
tuador diferencial para su uso en el accionamiento de ruedas  
con números de un mecanismo registrador de acuerdo con un  
valor seleccionado.-

5

El dispositivo actuador diferencial está par-  
ticularmente destinado para su uso en un dispositivo impre-



200264



tables, en una distancia proporcionada a las diferencias en los números de los dientes de los dos elementos.-

Otro objeto del invento es el de crear un actuador diferencial en el cual un elemento del mismo, que es estacionario, contiene números variables de dientes, y en el cual otro elemento del mismo, que puede girar, contiene un número fijo de dientes, y efectuar un accionamiento resultante desde ellos de una rueda de números de registro de acuerdo con una diferencia de los números de dientes del elemento rotativo con relación a un número seleccionado de dientes de elemento estacionario.-

En los dibujos se representa una realización preferida del invento. En ellos:

La figura 1 es una vista en corte vertical a través de la caja de un contador de franqueo y muestra ruedas de números de registro, un dispositivo actuador y elementos ajustables en él;

la figura 2 es una vista en corte vertical dada en esencia por la línea 2 - 2 de la figura 1, representándose parte en alzado;

la figura 3 es una vista en planta en corte dada por el mecanismo actuador y está tomada por la línea 3 - 3 de la figura 1;

la figura 4 es una vista mirando en la dirección de la flecha 4 en la figura 3 y muestra un elemento de desplazamiento del piñón;

la figura 5 es una vista en corte dado por la línea 5 - 5 de la figura 1; y

200264



la figura 6 es una vista en corte a través del árbol principal a lo largo de una línea indicada por la flecha 6 en la figura 1, mostrando un elemento de bloqueo de la palanca de ajuste y su relación con un hueco del árbol cuando este último está en posición de reposo.-

5  
10  
Con referencia a los dibujos en detalle, el actuador diferencial, indicado en general "A", se representa en posición operante dentro de una caja 10 de un contador de franqueo. Montado también dentro de la caja 10 hay un árbol principal 11 el cual está soportado en cojinetes extremos 12 y 13 y está destinado a ser acoplado a un accionamiento, tal como se indica en 14. Dicho árbol 11 lleva asimismo un cilindro de impresión como se indica en "C".-

15  
20  
Se dispone un engranaje de transmisión entre una rueda accionada o corona de dientes verticales 22 de un actuador y cada rueda dentada de las ruedas de números 17, cuyo engranaje incluye una rueda intermedia 19 y una rueda 21. La corona de dientes verticales 22 forma una parte integral con la rueda de transmisión 21 y está montada libremente sobre un cojinete 23 el cual forma parte de un soporte 24 (figura 2).-

25  
El soporte 24 va fijado a un árbol de actuador 25, el cual está situado transversalmente al árbol principal 11 y soportado dentro de cojinetes 26 - 26 dispuestos en las paredes laterales 10a - 10a de la caja 10. Por medio de un accionamiento de engranajes helicoidales indicado en general en 27, figura 2, el árbol de actuador 25 es girado en



200264

una revolución para cada ciclo de impresión de la máquina o ciclo de accionamiento del árbol principal 11. En gracia a la sencillez en los dibujos, los mecanismos tales como controles de embrague de una revolución y similares, para limitar cada ciclo de funcionamiento a una revolución, no se han representado.-

El soporte 24 tiene una prolongación radial o brazo 28, cuyo brazo tiene una abertura 29 (véase también figura 3) a su través y está destinado a soportar los extremos de un pequeño árbol estriado 31 dentro de cojinetes 32 - 32a.-

Un piñón 33, fijado a un extremo del árbol estriado 31, engrana con la corona 22 y está destinado a recibir un movimiento planetario alrededor de ella, cuando el árbol de actuador 25 es girado, cuya rotación mueve el soporte 24 en una trayectoria circular. Otro piñón 34, que tiene una porción de cubo 34a, con una abertura axial estriada en ella, puede deslizarse axialmente sobre el árbol estriado 31.-

Una rueda dentada 35, que se denominará la rueda del actuador, está asociada con el piñón corredizo 34 y con preferencia comprende una placa que tiene filas circulares concéntricas de aberturas 37 de forma rectangular en ella. Normalmente, solo se requieren 10 filas de aberturas para servir todos los valores desde 0 hasta 9 pero en el dibujo se muestran 11 filas para permitir la actuación de un valor 1,00 unidad de moneda en una unidad contadora que tiene dos palancas de ajuste y que, de otro modo, quedaría



200264

5 limitada a un valor de 99 céntimos. La palanca de ajuste de las decenas sería avanzada una unidad más allá de las posiciones de 0 a 9 normales o a la posición 10. Una condición similar se aplicaría para dar un valor de 10,00 unidades de moneda con tres palancas de ajuste o un valor 100,00 con cuatro palancas de ajuste, si se desea.-

10 La rueda de actuador 35 está soportada rígidamente en una posición vertical sobre una placa 36, estando la placa 36 rígidamente soportada sobre tirantes 40. Como se representa en la figura 2, los tirantes 40 están soportados por una pared 10a del bastidor 10 y por una ménsula 47. Unos manguitos espaciadores 48 se disponen entre cada una de las diversas placas 36 de una pluralidad de unidades de actuador. La placa 36 y la rueda 35 están aseguradas  
15 entre sí por medio de espigas 36a, las cuales soportan también un anillo retenedor 50. Como se muestra mejor en la figura 3, dicho anillo retenedor 50 está previsto con el fin de mantener la extremidad de soporte 32 del soporte 24 en aplicación con él, para soportar de este modo el árbol  
20 31 y el piñón 34 en relación de accionamiento correcta con la rueda 35.-

25 Las aberturas 37 en la rueda de actuador 35 crean espacios para que los dientes del piñón 34 entren durante un ciclo de funcionamiento, y las porciones 37a, entre cada una de dichas aberturas 37, operarán a modo de dientes de engranaje al efectuar el accionamiento del piñón 34 durante el movimiento planetario del piñón en torno de una fila circular seleccionada de aberturas y dientes de ruedas

200264



37 - 37a respectivamente. Se comprenderá que unos dientes salientes pueden sustituir a la disposición de aberturas representada, si se desea.-

5 Dos ranuras radiales 39 - 39 se disponen en la placa dentada 35, en la posición retirada del miembro 24 de soporte del piñón, como se muestra mejor en las figuras 3 y 5, para permitir que dos de los dientes más interiores del piñón 34 corran radialmente cuando se efectúa el ajuste de dicho piñón con relación a un grupo seleccionado de dientes de actuador 37a. Las ranuras 39 - 39 están espaciadas lo mismo que las aberturas 37 para permitir de este modo la rotación del piñón 34 tan pronto como se ha iniciado el ciclo de impresión en el funcionamiento. Por medio de dichas ranuras 39 - 39, se impide la rotación del piñón 34 cuando está en posición de reposo.-

10 El ajuste del piñón 34 se efectúa por medio de una palanca de ajuste 41 montada pivotadamente sobre un árbol 42, cuya palanca de ajuste tiene un extremo de una barra 43 asegurada a ella en 44, la extremidad opuesta de la barra 43 está bifurcada como en 45, figura 4, con lo cual está adaptada a cabalgar sobre una extremidad reducida 46 que sobresale del soporte 24 para guiar la barra 43 durante una operación de ajuste del piñón. El contacto entre la barra 43 y el piñón ajustable 34 viene dado por medio de dos espigas 49 - 49 que sobresalen desde la superficie interna de la barra 43, cuyas espigas se aplican a ambas caras del piñón 34 en la forma que se representa mejor en la figura 3. Por consiguiente, cuando la palanca de ajuste 41

200264

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



es basculada en torno del árbol 42, el piñón 34 es movido y alineado con una hilera seleccionada de aberturas y dientes 37 y 37a, respectivamente. Por medio de un gatillo de detención 51 empujado por resorte, y su asociación con una porción de segmento dentado 51a de la palanca de ajuste 41, esta palanca 41 está destinada a ser retenida en cualquier posición de valor seleccionada.-

La hilera primera o más interior de dientes 37a tiene dientes iguales en número al número de dientes de la corona 22 y cuando el piñón 34 está alineado con dichos dientes, ambos piñones 34 y 33 girarán en torno de los dientes de la rueda 35 y de la corona 22, respectivamente, sin efectuar rotación de la corona. Este coincide con el ajuste a 0 de la palanca de ajuste 41.-

La segunda hilera de dientes 37a contiene cuatro dientes más que la corona 22 y, durante un ciclo de funcionamiento, efectuará la rotación de la corona 22 de acuerdo con dicha diferencia de dientes en una distancia suficiente para hacer que la rueda de registro de números 15 gire en un dígito. En forma similar, cada hilera sucesiva de dientes 37a es aumentada en 4 dientes para efectuar un aumento proporcionado de rotación de la corona 22, de acuerdo con ello, durante un ciclo de funcionamiento.-

La rotación de la corona 22 comenzará tan pronto como el piñón 34 empiece a girar alrededor de los dientes 37a, debido al aumento proporcionado en la distancia de desplazamiento del piñón 34 con relación a la del piñón 33, estando este último situado a un radio más corto

200264



desde el eje del árbol 25. La rotación continua de la corona 22 durante todo el ciclo de funcionamiento, proporciona un funcionamiento fácil de la rueda de registro.-

5 El bloqueo de la palanca de ajuste 41 es creado inmediatamente al comenzar un ciclo de funcionamiento por el movimiento de obstrucción del gatillo de detención 51.-

10 Para conseguir esto último, una pieza de cola 52 del gatillo de detención 51 se aplica normalmente a un extremo en forma de gancho de una palanca 53 la cual bascula con una palanca pareja 54, estando ambas palancas aseguradas por pasadores a un árbol 55. La extremidad superior de la palanca 54 se moverá libremente dentro de una ranura 56 del árbol principal 11 cuando el árbol está en posición de reposo, pero estará bloqueada contra movimiento cuando la superficie periférica del árbol se mueve dentro de la trayectoria de la extremidad de la palanca 54.-

15 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América con fecha 3 de Noviembre de 1.950, bajo el número 193.814, se acoge a los  
20 beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.-

- oee 0 eeo -

200264



- 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                    1º.- Un dispositivo para accionar una rueda de números de registro de acuerdo con un valor ajustado seleccionado durante un ciclo de funcionamiento de una máquina, incluyendo dicho dispositivo una rueda dentada que
- 10                    tiene hileras de números variables de dientes, un conjunto de piñones que incluye un árbol que tiene un piñón ajustable deslizable sobre dicho árbol para su engrane con una hilera seleccionada de dientes y un segundo piñón montado sobre dicho árbol para rotación con él y que engrana con
- 15                    una segunda rueda dentada en relación de accionamiento con la rueda de números, recibiendo dicho conjunto de piñones el movimiento de accionamiento y estando dispuesto de tal modo que ambos piñones realicen un movimiento planetario alrededor de la hilera seleccionada de dientes de la primera rueda y de la segunda rueda, respectivamente, con lo
- 20                    cual la segunda rueda es impulsada de acuerdo con cualquier diferencia en los números de dientes de la segunda rueda y la hilera seleccionada de dientes de la primera rueda.-

200264



22.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 12, que incluye medios, cíclicamente accionados, que hacen girar una revolución al conjunto de piñones.-

5 32.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 12, en el cual la rueda primeramente citada es estacionaria y unos medios cíclicamente accionados efectúan el movimiento planetario del conjunto de piñones.-

10 42.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 32, en el cual los medios cíclicamente accionados están dispuestos para impulsar el conjunto de piñones durante una revolución desde una posición de reposo y el piñón ajustable puede deslizarse mientras está en su posición de reposo.-

15 52.- Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual la rueda primeramente mencionada es estacionaria y tiene las filas de números variables de dientes agrupadas concéntricamente en torno de una rueda de dientes verticales situada dentro de la hilera más interior de dientes y que constituye la segunda rueda dentada, pudiendo girar el conjunto de piñones en torno del centro de los dientes concéntricamente agrupados de tal modo que el árbol de dicho conjunto de piñones se mueve a través de un plano normal a su propio eje de rotación.-

20 25 62.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 52, en el cual los dientes de la rueda estacionaria están formados por porciones entre aberturas dispuestas en hileras circulares concéntricas en una placa.-

200264



5  
72.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 4º a 6º, en el cual la posición de reposo del piñón ajustable es definida por dos ranuras radiales en la placa espaciadas en la misma proporción que las aberturas, encajando el piñón ajustable en las ranuras con dos de sus dientes cuando se efectúa ajuste para alinear el piñón con un grupo seleccionado de aberturas.-

10  
82.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 4º y 5º, que incluye un elemento de ajuste y un elemento de desplazamiento del piñón que incluye un miembro asegurado al elemento de ajuste y que tiene una parte del mismo que puede aplicarse al piñón ajustable cuando está en la posición de reposo para efectuar el desplazamiento del piñón a lo largo de su árbol con relación a una hilera seleccionada de aberturas, estando destinado dicho piñón a ser zafado de la porción de aplicación del elemento de ajuste al comienzo de un ciclo de accionamiento en el funcionamiento.-

20  
92.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 2º y 5º, para accionar ruedas de números que tienen dígitos desde cero hasta nueve sobre ellas y que incluyen medios de transferencia para efectuar la transferencia desde una rueda de orden inferior a una rueda de orden superior, que incluyen medios de ajuste asociados con el piñón ajustable y que tienen movimiento de ajuste que cubre una gama desde la posición cero cuando el piñón está alineado con la fila más interior de dientes a una posición 10 cuando el piñón está alineado con la fila más exterior de dien-

200264



tes, con lo cual, cuando los medios de ajuste están en la posición 10, la rueda de números asociada con ellos habrá girado en una revolución completa durante un ciclo de funcionamiento y habrá efectuado una transferencia a la rueda de orden superior siguiente:-

5                   102.- Un dispositivo para accionar ruedas de números de registro en esencia como se ha mostrado y descrito con referencia a los dibujos.-

10                   112.- Un dispositivo para accionar una rueda de números de registro."

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

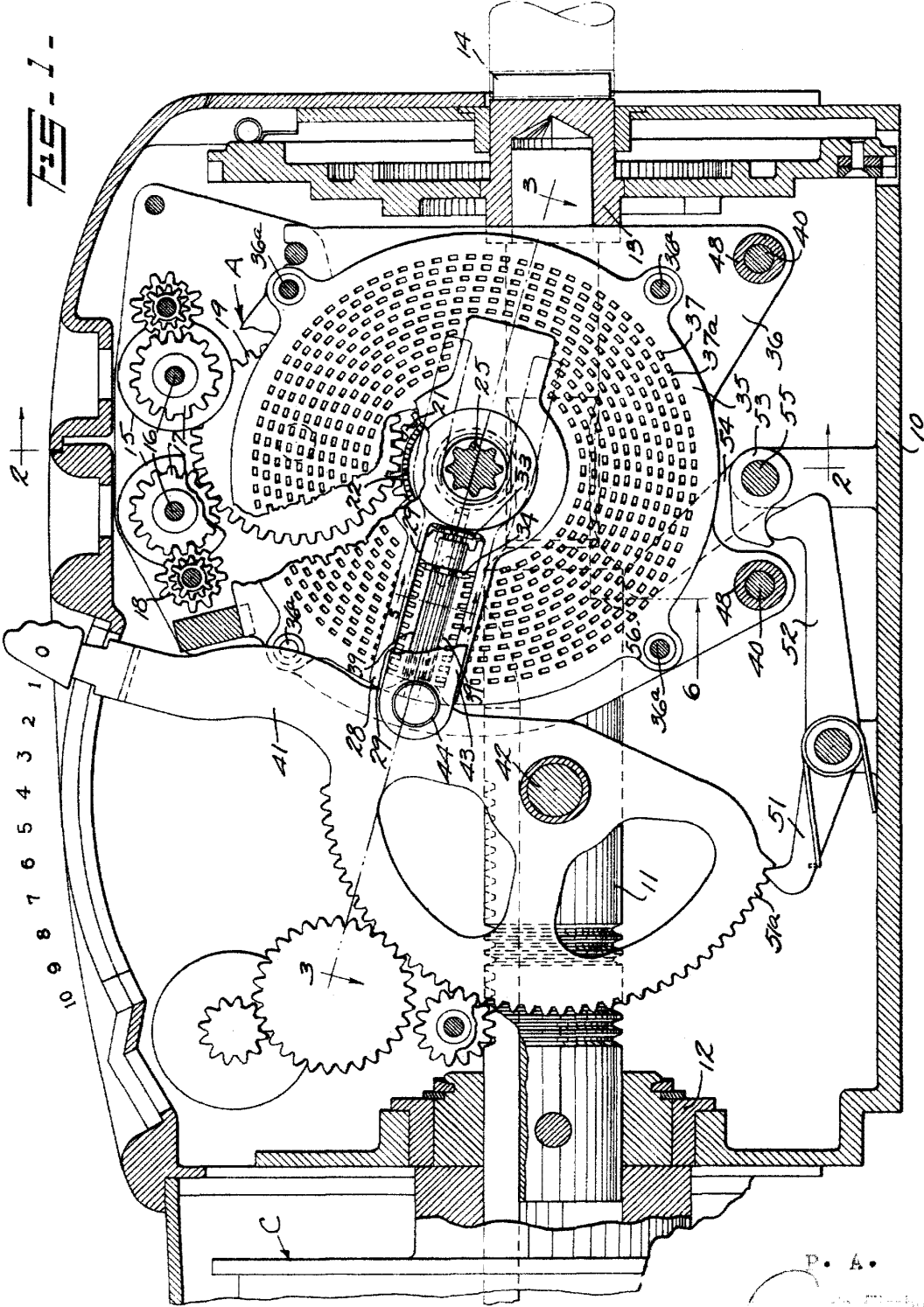
15                   La presente Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid,

31 OCT. 1951

P. A.  
Alberto de Elizaburu  
Por Poder,

200264



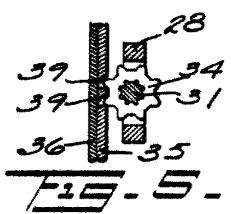
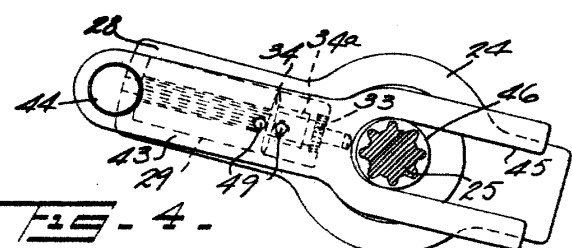
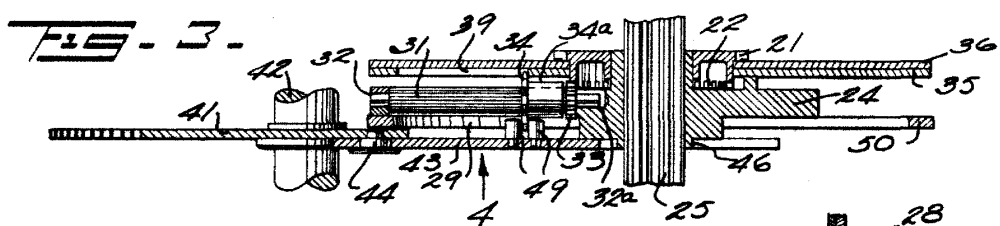
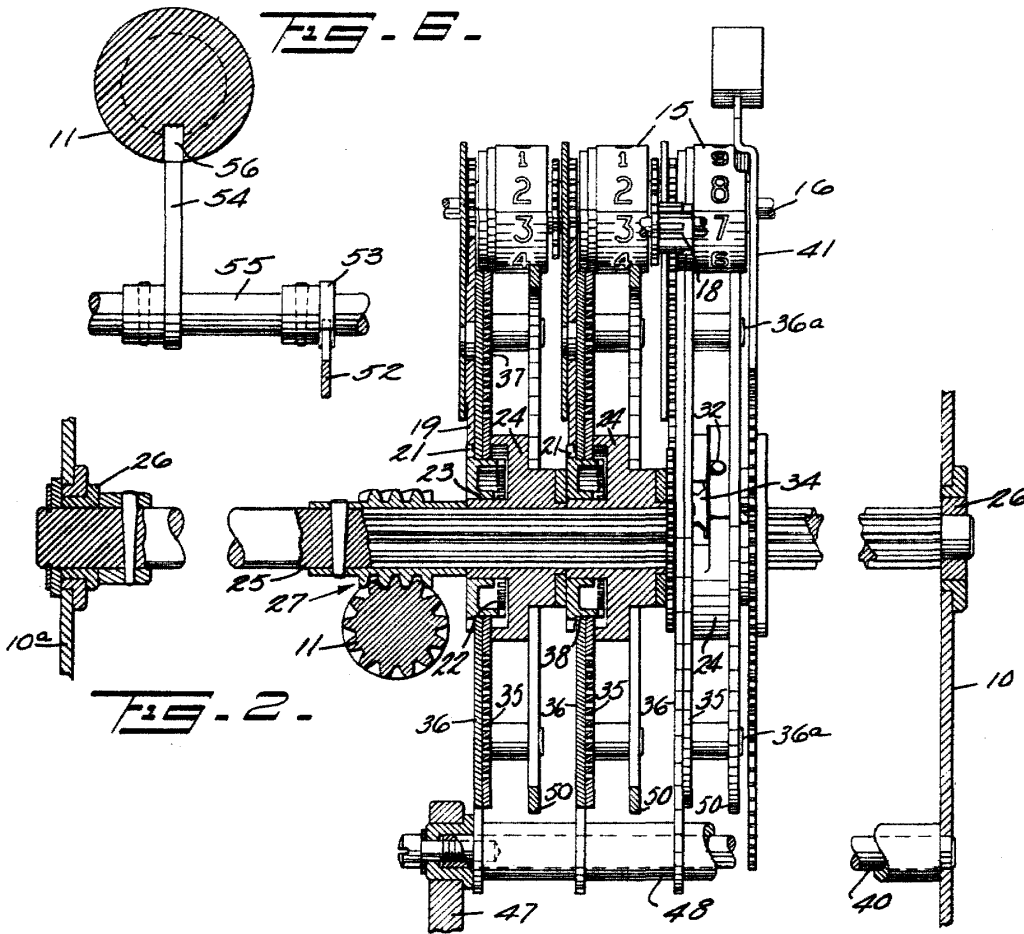
P. A.  
*Edwin*

200264

200264



1952



P. A.

*E. C. ...*

8956-2