

116.7

83-474

Thompson-Salmon  
Case 12-59



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años

a nombre de CREED AND COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en Telegraph House, Croydon, Surrey, Inglaterra, por:

MEJORAS EN LOS TRANSMISORES PARA TELEGRAFOS  
IMPRESORES DEL TIPO PASO A PASO.

-0-

este invento se refiere a transmisores para aparatos telegráficos tipográficos del sistema paso a paso, y tiene por objeto producir un transmisor de construcción barata, que no necesita más que un sistema de dos líneas al objeto de dar señales, y que puede ser manejado por persona



inexperta.

Según una de las particularidades de este invento, producimos un transmisor paso a paso en el que los contactos transmisores son operados por medio de un eje que transmite solamente dos o cuatro impulsos por revolución.

Esto permite usar un teclado para controlar la transmisión de las señales, con varias hileras de teclas como un teleimpresor, o máquina de escribir. Otras particularidades del invento incluyen dispositivos para bloquear la tecla usada en su posición oprimida, impidiendo que pueda usarse cualquier otra tecla en tanto que no haya sido enviado el número necesario de impulsos, y que puedan oprimirse dos teclas a la vez. Una característica importante del invento consiste en que se produce un periodo de demora entre el momento en que se oprime la tecla y el comienzo de la transmisión de impulsos, siendo que con esta demora se asegura una pausa exacta entre series sucesivas de impulsos.

Se comprenderá mejor la naturaleza del invento a mano de la siguiente descripción de un modelo del invento en combinación con los adjuntos croquis, en los que;

La figura 1, es una vista de plano del aparato; en parte en sección y sin el teclado;

La figura 2, es una proyección lateral de la figura 1, mirando en dirección de la flecha X, pero con inclusión del teclado;

La figura 3, representa un corte según la línea C-C de la figura 2;

La figura 4, es un corte según línea AA de la figura 1;



La figura 5, es un corte parecido, con omisión de algunas partes;

La figura 6 representa un mecanismo alternativo del de las figuras 4 y 5;

45

Las figuras 7, 8 y 9 representan decalies;

Las figuras 10, 11 y 12 muestra el mecanismo para emitir una serie continua de impulsos de larga duración para fines de sincronización.

50

Con referencia a los dibujos, el aparato que en ellos está representado está acondicionado para ser movido a mano por una manivela, entendiéndose, sin embargo, que puede servir para cualquier otro medio de impulsión, como por ejemplo, un motor eléctrico. El mango 1 está sujeto a una palanca 2 que está unida a un manguito 3 fijado en el eje 4. Este eje 4 mueve, por medio de un resorte en espiral, un eje 9 que debe mantenerse en rotación constante, mientras funcione el transmisor. El eje 9 mueve las partes impulsoras 12a y 16 de dos conexiones dentadas cuyas partes impulsadas están normalmente fijas. Al ser oprimida una tecla, estas conexiones dentadas se desplazan, haciendo girar el manguito 22 y el eje 30. El manguito 22, movido a una velocidad mucho mayor que el eje 30, actúa, por medio de las levas de que está provisto, sobre los contactos transmisores, mientras que el eje 30 gira hasta que una de las series de palancas helicoidales fijadas en él libera la tecla que ha sido oprimida, después de lo cual quedan bloqueados el manguito 22 y el eje 30.

55

60

65

70

Pasamos ahora a describir detalladamente el mecanismo sobre el eje 4, movido por la manivela 1, o por un motor, se halla un tambor cilíndrico 7. El eje 9 des-



cansa en cojinetes que pueda girar libremente y su eje está en la misma línea que el eje 4. Un extremo del resorte espiral 8 está sujeto al interior del tambor 7, mientras que el otro extremo lo está al eje 9, de modo que el eje 9 es impulsado por el eje 4 a través de la tensión aplicada al resorte 8. Una rueda dentada 10 fijada sobre el eje 9 engrana con las ruedas dentadas 11 y 12. Esta última rueda 12 está unida a la parte impelente 12a de una conexión dentada. La rueda dentada 11 está sujeta a un eje corto que lleva una rueda dentada 14 que engrana con la rueda dentada 15 en la parte impelente 16 de una segunda conexión dentada.

Las teclas están dispuestas en tres hileras como en un teleimpresor y van sujetas a las palancas 34, las cuales están todas articuladas sobre la varilla 35 y mantenidas en su posición por medio de los resortes individuales 63. A cada palanca de tecla 34 está sujeta una pareja de chapas paralelas 36 que cubren una palanca de dos brazos 39,40 articulada sobre la palanca de la tecla por medio de una juntura 37 de juego limitado. Las palancas 39,40 son mantenidas en su posición por los resortes 38 sujetos a las mismas así como a las palancas de las teclas 34. Cuando se pisa una tecla 33, el canto inferior de una de las chapas 36 desplaza una palanca 64, articulada en su parte inferior. Cada palanca 64 lleva una polea 65, y todas las palancas 64 se hallan confinadas entre unas puntas fijas 66, de las que solo aparece una en el dibujo, en tal forma que al oprimir una palanca de tecla 34, la chapa 36 hace girar las palancas 64 de cada lado de ella, estableciendo así contacto entre todas las po-

75

80

85

90

95

100



leas 65. No es posible pisar dos teclas a la vez por falta de espacio para el desluzamiento de las palancas.

105 Cuando se oprime una palanca de tecla 34, el brazo 40 de la palanca de dos brazos sujeta a ella actúa sobre un bastidor 41 y lo inclina en sentido opuesto al de la marcha del reloj, inclinando al mismo tiempo la varilla 42. Unida a la varilla 42 esta una varilla torcida 68 la cual, al girar, arrastra por medio del resorte 59 una palanca 69 articulada en 70, moviendo así un bastidor 110 hacia los extremos de las palancas de teclas 34. La parte superior de este bastidor 43 se mueve por encima de la extremidad de la palanca de la tecla oprimida y por debajo de las extremidades de las otras palancas de tecla manteniendo así bloqueado el teclado.

115 Sujeta a la varilla 42 esta la palanca 45 (figuras 4 y 5) sobre la que esta articulado un tope 46 que engrana con el extremo de una palanca 48 por efecto del resorte 47. La palanca 48 tiene la forma representada en figura 8, está articulada entre los bloques 49, 50 y lleva un escape 51 que engrana con la parte impulsada 52 y 120 una conexión dentada. La parte 52 esta oprimida contra la parte impelente 12 a de la conexión por un resorte 53, y esta montada con juego lateral sobre un eje provisto de una leva 54. También se halla sujeta a la varilla 42 una 125 palanca 60 (figura 5) sobre cuyo extremo se apoya una palanca 61 que tiende a girar en sentido de la marcha del reloj alrededor de su pivote 72 bajo la acción del resorte 73. Cuando la varilla 42 gira por la presión de una tecla, el tope 46 empuja la palanca 48 contra el resorte 71 pa-



130

ra separar el escape 51 de la parte 52 de la conexión.

135

Las partes 51 y 52 de la conexión engranan y la leva 54 es impulsada por la conexión. Al girar la leva el tope 46 es separado de la palanca 48, haciendo así posible que la palanca 48 pare la parte 52 después de haber hecho una completa revolución. Al mismo tiempo, el movimiento de la palanca 60 permite a la palanca 61 moverse en el sentido del reloj en la figura 5. Después de un período de rotación en sentido del reloj, figuras 4 y 5, la leva 54 empuja hacia abajo una palanca 55, y la parte doblada 62 de una palanca 61 puede moverse por encima de un pico 63 de la palanca 55 manteniéndola oprimida. La palanca 74 mantenida normalmente por el resorte 75 apoyada contra la leva 54, impide toda rotación, contraria a la del sentido del reloj de dicha leva y le sirve de tope.

140

145

La palanca 55 es apresada por un resorte parecido al resorte 75 (no aparece) contra la leva 54 cuando ésta está estacionaria. Un segundo brazo 56 de la palanca 55 lleva un fiador 57 que normalmente mantiene separada la parte impulsada 17 de una conexión dentada, de la parte impulsante 16. Al ser oprimida la palanca 55 por la leva 54, se levanta este fiador y la conexión embraga. Por efecto de ello giran la rueda dentada 20 y las levas 22, 23 y 76.

150

155

Las levas 22 y 23 actúan sobre las palancas 24 y 25 provistas de contactos que cooperan con los contactos fijos 26, 27 para enviar a la línea corrientes inversas. La leva 76 coopera con una palanca 77 que sujeta el árbol de levas en una posición fija al encontrarse desembragadas las partes 16 y 17 de la conexión. La velocidad del árbol de las levas 22, 23, 76 es controlado por un regulador





190 tad de girar. Con ello se consigue que si se oprime una tecla inmediatamente de soltar otra, las dos series de impulsos no chocan entre si, sino que existe una pausa definida entre dichas series. Esto se logra haciendo que la pisada de una tecla empieza por soltar un eje provisto de una leva 54 la cual a su vez, suelta el eje de levas transmisora.

195  
200  
205  
210  
215  
Otro mecanismo para mantener la palanca 55 oprimida, después de haber sido accionada por la leva 54, es representado en figura 6. En este caso, una varilla 42 lleva una leva 79 sobre la cual esta articulada una palanca 80 terminada en gancho, según se ve en figura 6. Cuando, por efecto de apretarse una tecla, la varilla 42 es movida en sentido del reloj según figura 6, el gancho en que termina la palanca 50 se desliza sobre la polea 81, montada de manera ajustable sobre una palanca de campana 82, articulada en 83. Al ser oprimida la palanca 55 por la leva 54, el pestillo 80 se interpone en el curso de la palanca 55. Resulta pues, que cuando la palanca 55 es oprimida por la leva 54, queda sujeta por el pestillo 80. Cuando la varilla 42 queda en libertad para girar en dirección contraria a la del reloj, sube el gancho en que termina el pestillo 80 permitiendo que al mismo tiempo suba la palanca 55. Al mismo tiempo el pestillo 80 que toca la polea 81 es expulsado del curso de la palanca 55. Así, la pisada de una tecla no opera inmediatamente sobre la palanca 55, pero ésta permanece operada hasta que quede suelta la tecla.

Un indicador sirve para mostrar al operador la tensión del resorte 8, para prevenirle cuando esta dema-



220

siado floja, y para evitar que dicha tensión exceda del límite previsto. A este fin, existe una rueda dentada 6 sobre el eje 4, y una rueda dentada 85 sobre el eje 7.

225

La rueda dentada 85 mueve, por medio de la rueda loca 86 la rueda dentada 87 sujeta en el manguito 88 que gira libremente sobre el eje 91. La rueda dentada 6 engrana con la rueda dentada 89 sobre el manguito 90 que también gira libremente sobre el eje 91. Sobre los manguitos 90 y 88 respectivamente se hallan las ruedas dentadas 92 y 93 que engranan con los piñones 94 y 95 del disco 96 fijado

230

en en eje 91. Esto constituye un diferencial y hace girar el eje 91 a la velocidad que corresponde a la diferencia entre las de las ruedas dentadas 6 y 55. Fijado sobre el eje 91 esta la rueda dentada 97 que por medio de los engranajes 98, 99 y 100 mueve un manguito 101 que gira libremente sobre el eje. El manguito 101 lleva una leva 102 que actúa sobre las palancas 103 y 104 (figura 9). La palanca 103 cierra el contacto 105 para encender una lámpara de aviso cuando la leva 102 ha girado en un sentido hasta el límite de indicar que es demasiado baja la tensión del resorte 8. Cuando la leva 102 ha girado en sentido puesto hasta el punto de indicar que es excesiva la tensión del resorte 8, la palanca 104, impulsada por la leva 102, engrana con la leva 5 sobre el manguito 3 y

235

tiende a sujetar el mango, para que no pueda girar, haciendo que el operador note una resistencia.

240

Si se emplea un motor para impulsar el aparato, podrá colocarse un embrague de fricción entre el eje del motor y el eje 4, y la palanca 104, al accionar sobre la leva 5, sujetará en su sitio el eje 4 hasta que haya dis-

245



250

minuido la tensión del resorte 8. Otra alternativa consiste en que la leva abra el circuito del motor cuando el resorte tenga toda la cuerda.

255

Con objeto de asegurar que el transmisor y todo receptor conectado se hallen concordantes, se ha previsto una palanca de tecla especial de sincronización 106 (figura 10) por cuyo accionamiento se emite una serie continua de corrientes inversas durante varias rotaciones del eje 30 y se consigue detener el aparato en una posición determinada.

260

Articulada sobre la palanca de tecla 106 hay una palanca 39 a 40 a similar a las palancas 39 y 40 articuladas sobre otras palancas de tecla, pero no existe sobre el eje 30 una proyección 32 que le corresponda. El brazo 40 a es un poco más largo que el brazo 40 de las otras palancas articuladas sobre otras palancas de tecla. La palanca de tecla 106 tiene una chapa 107 que sobresale sobre una palanca de tecla, para una letra, vecina, por ejemplo la letra T, de manera que al apretar la tecla de sincronización, se oprime también la palanca de tecla vecina. Sin embargo, el bastidor 41 es inclinado exclusivamente por el brazo 40 a, de manera que cuando un saliente 32 toca el brazo 39 de la palanca en la palanca correspondiente a la letra T, no suelta el teclado, ni detiene.

265

270

275

Sobre el eje 30 hay una rueda dentada 112 y sobre un eje paralelo al 30 se halla montada de manera de girar libremente, una rueda dentada 110, con un espacio sin dientes 111. Este espacio esta normalmente frente a la rueda 112. La palanca de tecla 106 se extiende más allá del punto de articulación 35, y articulado sobre ella



280

285

290

295

300

305

hay un pestillo horizontal 113 que encaja en una palanca de campana 114 articulada en 115. Un brazo de esta última palanca 114 engancha con un fiador 117 sobre la rueda 110. Sujeta a esta rueda 110 hay un brazo 109. Cuando se oprime la palanca de tecla 106, el pestillo 113 es separado de la palanca 114 la cual, por medio del resorte 116, es retirada del fiador 117. El resorte 118, uno de cuyos extremos está sujeto al brazo 109, tira de este brazo y hace así girar la rueda 110 hasta que los dientes de la misma engranan con los de la rueda 112. La rueda 110 gira entonces, arrastrando el brazo 109 y atesando el resorte 118. Esta rotación continúa hasta que el espacio 111 se coloca casi en la posición que aparece en la figura 12. En cuanto desengranan los dientes, el resorte 118 tira del brazo 119 haciendo girar repentinamente la rueda 110 hasta alcanzar la posición representada en figura 12. Durante esta última parte de su movimiento, el brazo 109 dá un golpe repentino a la palanca de campana 119 y la pone en contacto con el brazo 39 a de la palanca articulada sobre la palanca de tecla 106 apartando así el brazo 40 a del bastidor 41. El bastidor 41 se eleva hasta tocar el brazo 40 de la palanca articulada sobre la palanca de tecla correspondiente a la letra T. Esta última es la que ahora regula el transmisor, y cuando el eje 30 alcanza la posición correspondiente a la letra T, puede elevarse la palanca de tecla de esta letra y el mecanismo vuelve a su normalidad.

En nuestra solicitud de patente pendiente, formulada el 25 de Agosto de 1938, se describe un receptor paso a paso, ajustado a una posición determinada por e-

310

fecto de la recepción de una serie de impulsos que excede de un número determinado, independientemente del número exacto de impulsos, y el transmisor que se ha descrito en la presente solicitud está destinado a cooperar con aquél.



315

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Inglaterra el 4 de Junio de 1937 bajo el nº 15845, se acoge a los beneficios del artículo 61 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.

=====

===== N O T A =====

=====

320

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de invención en España, son los siguientes:

325

1º) - Un transmisor telegráfico paso a paso en el que los contactos transmisores son operados por medio de un eje que transmite solo 2 o 4 impulsos por revolución del mismo.

330

2º) - Un transmisor según lo reivindicado en punto 1º, en el que al citado eje mueve por un engranaje reductor un segundo eje que tiene una serie de salientes adaptados para trabajar conjuntamente con piezas introducidas en el recorrido de su rotación por las teclas respectivas, al ser tocadas éstas.

335

3º) - Un transmisor, según lo reivindicado en punto 2º, en el que las teclas se hallan colocadas sobre palancas articuladas sobre un eje paralelo al segundo eje mencionado.

4º) - un transmisor según lo reivindicado en punto 3º, en el que las teclas están dispuestas en varias



340

hileras, como en un teleimpresor.

5º) - Un transmisor para telegrafía paso a paso, en el que las teclas están dispuestas en varias hileras paralelas.

345

6º) - Un transmisor según lo reivindicado en punto 5º, en el que las teclas están montadas sobre palancas articuladas sobre un eje común, dispuesto paralelamente al eje de un árbol giratorio, que queda en libertad para girar al tocar una tecla y queda bloqueado en una posición que depende de la tecla oprimida.

350

7º) - Un transmisor, según lo reivindicado en punto 6º, en el que el citado árbol es movido por medio de un engranaje reductor, por un segundo árbol que transmite los impulsos.

355

8º) - Un transmisor, según lo reivindicado en puntos 1º ó 7º, en el que la velocidad del eje que transmite los impulsos es regulada por un regulador de velocidad.

360

9º) - Un transmisor según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en el que los impulsos son transmitidos por medio de una leva, o levas que trabajan conjuntamente con una palanca, ó más de contacto.

10º) - Un transmisor según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 3º a 9º en el que hay un dispositivo para impedir que puedan oprimirse dos teclas a la vez.

365

11º) - Un transmisor, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 3º a 10º, en el que hay un dispositivo para bloquear una tecla oprimida y para impedir que las otras sean oprimidas.

12º) - Un transmisor para telegrafía paso a paso incluyendo elementos accionados por la transmisión de cada



370

grupo de impulsos.

375

13º) - Un transmisor según lo reivindicado en punto 12º, incluyendo elementos que accionados por la o-  
presión de una tecla, hacen girar un eje intermedio, y  
otros elementos, accionados por el eje intermedio al ca-  
bo de un período determinado de su rotación, para poner  
en rotación el eje citado primero.

380

14º) - Un transmisor, según lo reivindicado en  
el punto 13º, en el que el eje primeramente citado es mo-  
vido a través de un engranaje reductor por un eje trans-  
misor que por cada impulso transmitido efectúa media re-  
volución, ó una gran parte de ella, siendo movido el eje  
transmisor por el eje intermedio.

385

15º) - Un transmisor según lo reivindicado en  
punto 14º, en el que los citados ejes intermedio y trans-  
misor son movidos por medio de embragues por un eje im-  
pulsado por una fuente de energía.

390

16º) - Un transmisor para telegrafía paso a pa-  
so, incluyendo un número de palancas de teclas, elementos  
de bloqueo en combinación con cada palanca de tecla que  
se aplican al estar oprimida la tecla para bloquearla en  
esa posición y para bloquear las demás palancas de tecla  
en su posición inactiva, elementos giratorios para emitir  
un número de impulsos determinados por la tecla oprimida,  
y otros medios, accionados por los referidos elementos gi-  
ratorios, cuando han sido emitidos dichos impulsos, para  
liberar los elementos de bloqueo mencionados.

395

17º) - Un transmisor, según lo reivindicado en  
el punto 16º, en el que los referidos elementos de bloqueo  
comprenden un bastidor, provisto de una barra movible que



400

conecta o desconecta con dichas palancas de tecla, y una palanca, articulada sobre cada palanca de tecla, para mover dicho bastidor en un sentido al accionar la palanca de tecla, movable por medio de un saliente sobre un eje giratorio con objeto de desconectar el citado bastidor de las referidas palancas de tecla.

405

189) - Un transmisor según lo reivindicado en punto 179, en el que el bastidor en cuestión está unido a un segundo bastidor que es movido por la palanca citada, de forma que el bastidor primeramente mencionado es movido por un resorte para engranar con dichas palancas de tecla y es desengranado positivamente de dichas palancas de tecla.

410

199) - Un transmisor con teclado que comprende un número de palancas de tecla, un número de poleas colocadas en hilera una al lado de otra y esto en tal forma que, cada palanca de tecla, al ser accionada, se mueve entre una pareja adyacente de ellas, y elementos que solo permiten que las poleas se muevan hasta el límite de que una palanca de tecla pueda penetrar entre una pareja de dichas poleas, impidiendo así que puedan moverse más con lo que resulta que solo puede accionarse una palanca de tecla a la vez.

415

420

425

209) - Un transmisor con teclado, según lo reivindicado en punto 199, en el que cada polea de las mencionadas, esta montada de manera que puede girar sobre una palanca, estando todas las palancas articuladas en hilera, y en el que hay unos topes en cada extremo de la hilera para limitar el movimiento de dichas palancas.

212) - Un transmisor con teclado, según lo rei-

430

vindicado en punto 20º, en el que las palancas citadas tienen los extremos, que hacen frente a las palancas de tecla en forma de cuña.



435

22º) - un transmisor para telegrafía paso a paso, según cualquiera de los puntos precedentes, incluyendo una palanca de tecla de sincronización, elementos accionados por la opresión de dicha tecla para transmitir un número mayor de impulsos del necesario para la transmisión de cualquier letra y para parar el transmisor en una posición que corresponda a una letra precisamente determinada.

440

23º) - mejoras en los transmisores para telegrafos impresores del tipo paso a paso.

tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

445

esta memoria consta de diez y seis hojas escritas por una sola cara.

San Sebastián a 26 de Agosto 1938.

III AÑO PATENTAL

Director General de Patentes

San Sebastián

*O. del Real*





Fig. 3.

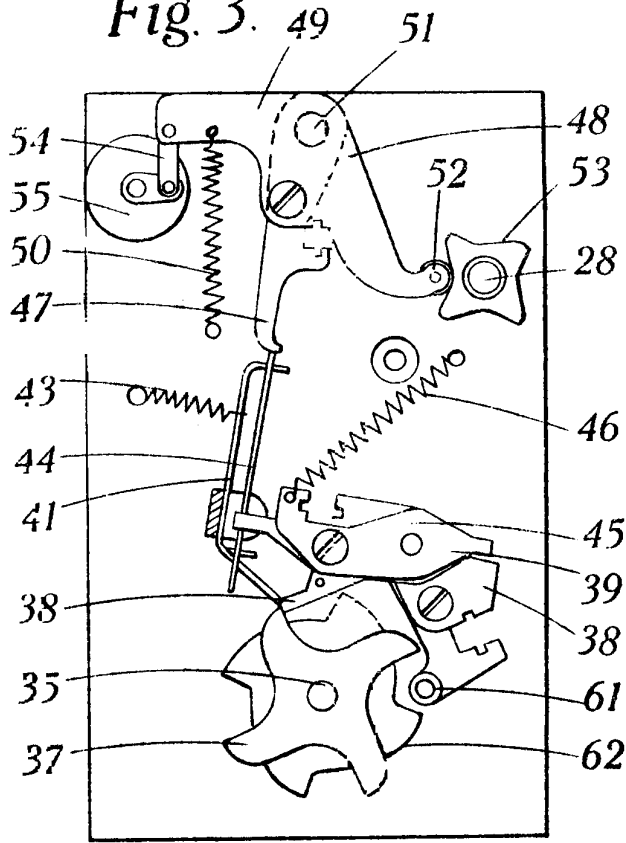


Fig. 3a

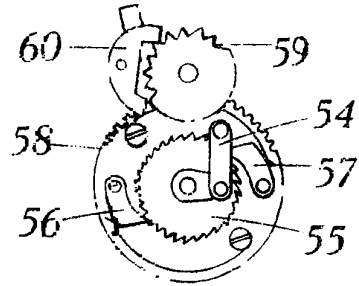


Fig. 3b

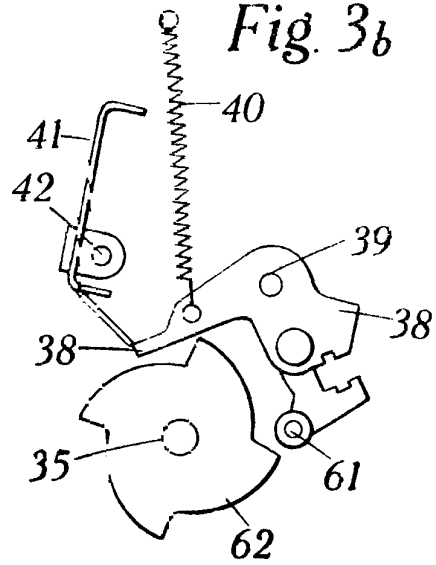


Fig. 5.

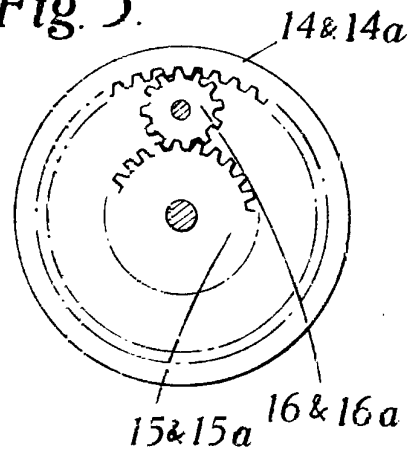
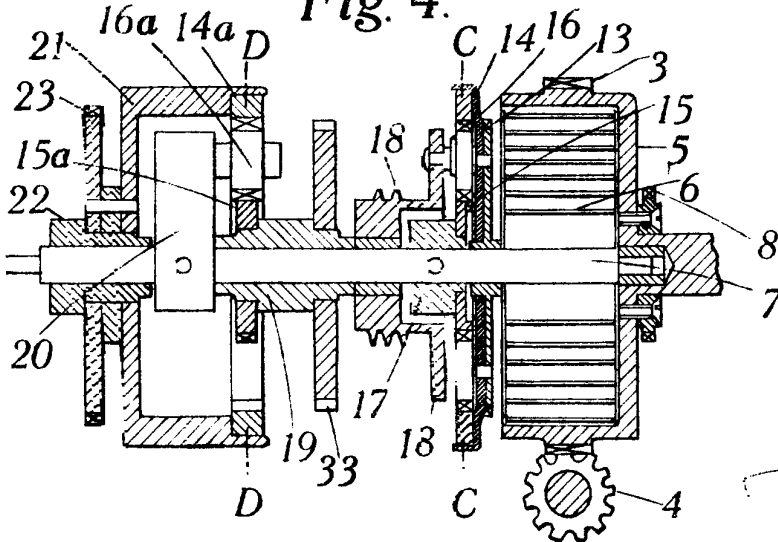


Fig. 4.





SS. 477

Fig. 6.

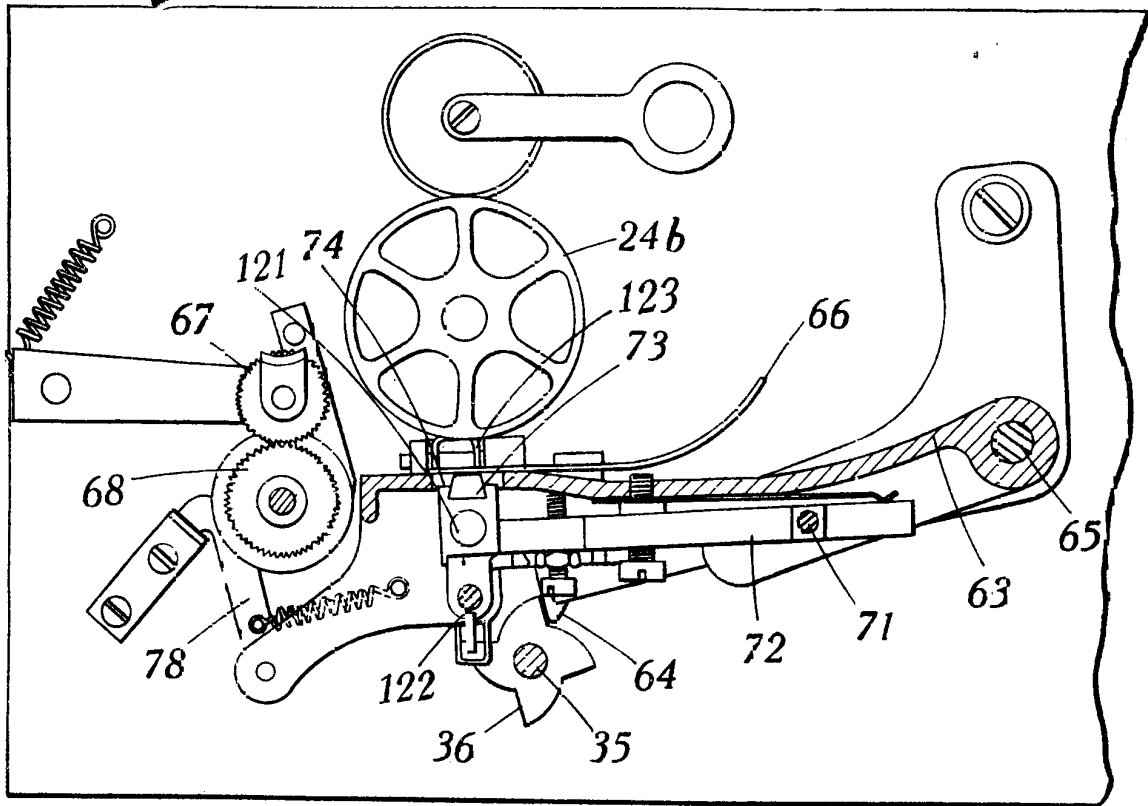
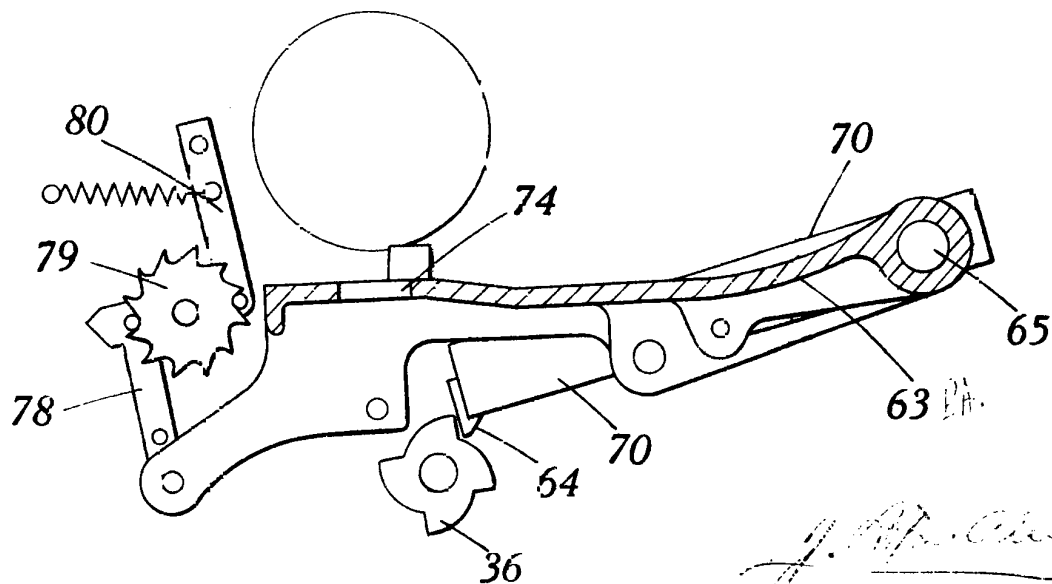


Fig. 7.



*J. P. Allen*



SS-477

Fig. 8.

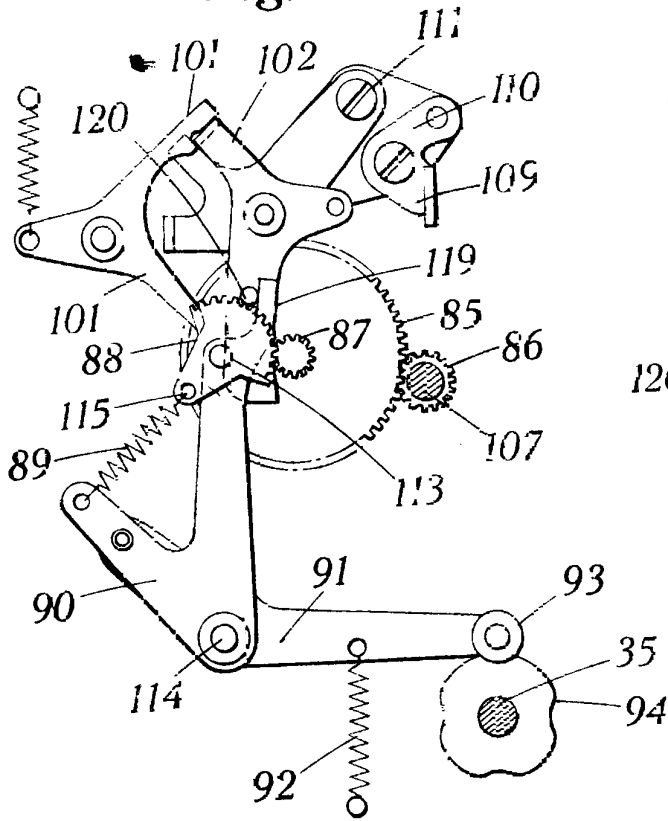


Fig. 9.

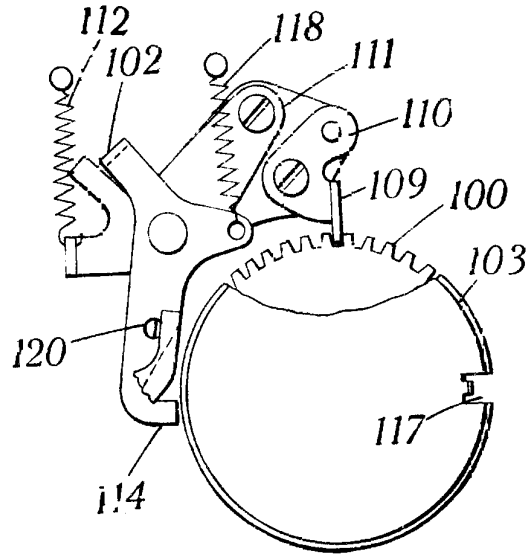


Fig. 11.

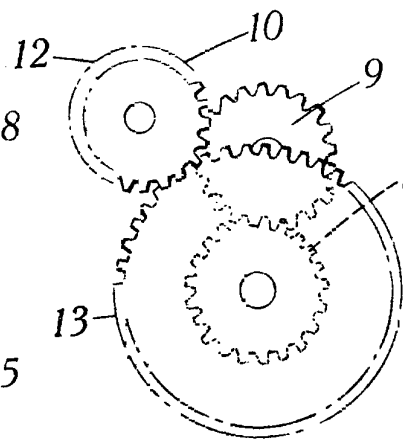


Fig. 10.

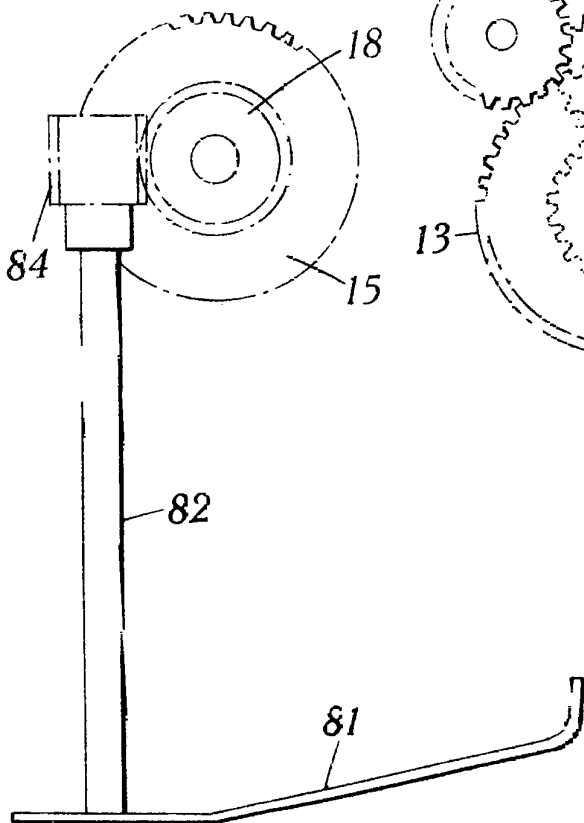
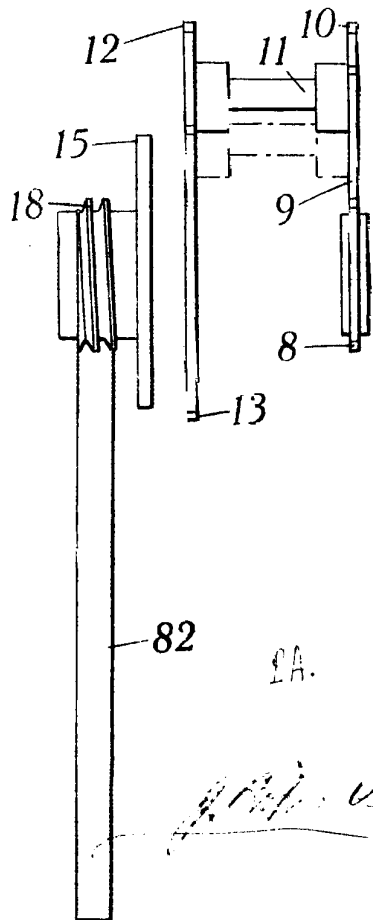


Fig. 12.



PA.

*J. P. ...*