



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años  
a nombre de BAKER & JOHNSON LTD., sociedad inglesa,  
establecida en telegraph house, Croydon (Surrey),  
Inglaterra, por:  
"MOTORS DE LOS MARTILLOS TELEGRÁFICOS  
IMPRESORES".

=====

Este invento se refiere a un receptor telegrá-  
fico impresor del tipo paso a paso. Según una de las ca-  
racterísticas del invento, proporcionamos un receptor en  
el que la rueda con los tipos es impulsada y el martillo  
impresor es accionado por un eje motor puesto en rotación



por una fuente de energía por medio de un resorte enroscado.

El funcionamiento del martillo impresor puede ser regulado en forma tal por el movimiento del eje de la rueda de tipos, que el martillo es movido cuando dicho eje está en reposo mas tiempo que el previsto.

La naturaleza de este invento se comprenderá mejor a mano de la siguiente descripción de una realización del mismo en unión de los adjuntos croquis, en los que:

La figura 1, representa una vista en planta en la que algunas partes aparacen en sección;

La figura 2, una proyección de frente, parcialmente en sección, con omisión de algunas partes;

La figura 3, una proyección de lado tomada desde la izquierda de la figura 2;

Las figuras 3a y 3b, representan detalles de la figura 3;

La figura 4, es una sección según corte dado en la figura 1 por la línea B-B;

La figura 5, es una sección por la línea C-C, o D-D de la figura 4;

Las figuras 6 y 7, representan el mecanismo del martillo impresor;

Las figuras 8 y 9, representan detalles del mecanismo sincronizador para poner la rueda de tipos en una posición predeterminada; y

Las figuras 10, 11 y 12, representan detalles de un mecanismo que indica la tensión del resorte enroscado que pone en movimiento el aparato.

El modelo ilustrado en el dibujo es impulsado por



40 un eje 2 al que está unida una manivela 1 para hacer girar el eje a mano, si bién hay que advertir que este eje 2 podrá ser movido, por un motor eléctrico. El eje 2 impulsa, por medio de una rueda helicoidal 4 sujeta en él, una rueda de engranaje 3 montada sobre un tambor 5. En la circunferencia interior del tambor 5 se halla sujeto un extremo de un muelle enroscado 6, cuyo otro extremo vá unido a un eje 7 montado en el centro del tambor 5. El eje 7 es, pués, movido por el eje 2 por la tensión dada al muelle enroscado 6.

45 Calzado sobre el eje 7 hay un brazo 20 que lleva una rueda planeta 16a que engrana con una rueda interior solar 15a, sujeta en un manguito 19, dentro del cual gira libremente el eje 7, y con una rueda solar exterior 14a.

50 Esta última tiene forma de disco dentado en su circunferencia interior. Este disco se halla sujeto a un tambor 21 montado sobre un manguito 22 que envuelve el eje 7. Unida al tambor 21 está una rueda de engranaje 23 que engrana con una rueda dentada 24 sujeta en el eje 25. Sobre el eje

55 25 hay una rueda dentada 26 que engrana con un engranaje 27 sobre un eje 28, al que se halla unida una rueda de escape 29. Un extremo de una pieza 30 que gira sobre el pivote 31 se encuentra con la rueda de escape 29, mientras que el otro extremo de esta pieza 30 está unido a la armadura 32 del imán receptor. Así pués, el eje 7 tiende a impulsar el eje 25 por medio de la rueda planeta 16a, la rueda solar exterior 14a, el tambor 21 y los engranajes 23 y

60 24, pero normalmente lo impide el encuentro de la pieza 13 con el escape 29, el cual mantiene en su posición al eje 25 por medio de los engranajes 27 y 26. Al cambiar de posición

65



el inducido 32 obedeciendo a una revisión en la línea, el escape 29 puede dar un cuarto de vuelta permitiendo así que gire el eje 25. Por medio de una rueda solar interior 104, sujeta en el eje 25, y de la rueda planeta 105 y de la rueda solar exterior 106, el eje 25 impulsa un eje 107 sobre el que están montadas las ruedas de tipos 24a y 24b. La rueda planeta 105 está montada sobre un manguito 108 que gira libremente alrededor del eje 25, pero que es mantenida en su posición por elementos que se detallarán después.

El manguito 19, que lleva la rueda interior solar 15a, tiene también una rueda dentada 33 que engrana con una rueda dentada 34 sobre un eje 35. Este eje 35 lleva de un lado una rueda de levas 36, que acciona el martillo impresor, y del otro lado, una leva disparadora 37, según se vé en la figura 3. Este disparador está normalmente asegurado por un extremo de una palanca 38 que oscila sobre un pivote 39. La palanca 38 tiende a salir de su posición de contacto con la rueda 37 por efecto de un resorte 40, pero está mantenida en dicha posición por la presión que sobre ella ejerce el puente 41 que oscila sobre 42 y es sostenido en presión contra la palanca 38 por un resorte 43. Montada sobre este puente 41, en forma deslizable, se halla una varilla 44 unida a una palanca 45 móvil sobre el mismo eje 39. La palanca 45 tiende a girar en el sentido del reloj, según la figura 3, por efecto de un resorte 46, pero es retenida por un brazo 47 de una palanca de tres brazos 47, 48, 49. El brazo 47 está en contacto con la varilla 44 e impide que suba. Esta palanca de tres brazos está fijada en un eje 51, y una ruedecita 52



sobre el brazo 48, es apretada contra una leva 53 sobre el eje 28 por un resorte 50. El tercer brazo 49 está unido por un eslabón 54 a la rueda de trinquete 55.

100 Cuando, por efecto de impulsos que recibe, el eje 28 puede ejecutar un movimiento rotativo, la leva 53 despide la ruedecita 52, moviendo así la palanca de tres brazos 47, 48, 49 en sentido del reloj alrededor de su eje. El brazo 49 hace girar la rueda de trinquete 55, y el brazo 47, al moverse hácia la izquierda en la figura

105 3, permite que la varilla 44 suba delante de la punta del brazo 47. Al levantarse la varilla 44, permite ésta que la palanca 45 a la que está unida, gire en sentido del reloj alrededor de su pivote 39, pero esta rotación queda limitada por efecto de encontrarse su extremo derecho con

110 el canto superior de la palanca 38. La ruedecilla 52 y el brazo 48 tienden, por la acción del resorte 50, a volver a entrar en cada hueco de la leva 53. Este movimiento es retardado por el mecanismo representado en la figura 3a. Los trinquetes 56 y 57, montados sobre la rueda

115 dentada 58, y que por un resorte engranan con la rueda dentada 55, hacen girar ésta rueda dentada y producen la derivación, por un engranaje apropiado, de la rueda de escape 59 con la que engrana una paleta de escape 60 del tipo de relojería. De este modo, mientras que el eje 28 puede girar por efecto de impulsos recibidos, la ruedecilla

120 52 no puede penetrar en el hueco de la leva 53. Sin embargo, al pararse el eje 28, la ruedecilla 52 vuelve al hueco de la leva 53, y el brazo 47 al moverse en sentido opuesto al del reloj, golpea la varilla 44, mueve el puente 41 alrededor de su eje, desconectando así la palanca 38

125



130

de la leva de disparo 37. Esto permite que gire el eje 35. Tan pronto como la palanca 38 suelta el disparador 37 una ruedecilla 61 en la palanca 38 entra en contacto con una leva 62, montada también sobre el eje 35, correctora. Esta leva 32 mueve la palanca 38 de manera que retrocede para ponerse al paso del disparador 37 más allá de su posición normal. La palanca 45 es movida también de manera que separa la varilla 44 del brazo 47 permitiendo así que el puente 41 recupere su posición normal bajo la influencia del resorte 43. La leva de corrección 62 libera finalmente la palanca 38 permitiendo que se apoye contra el puente 44 mientras que todavía está detenido en el paso de la leva correctora 37 al terminar un cuarto de revolución. El eje 35 solo puede girar, por lo tanto, un cuarto de revolución.

135

140

145

Al girar el eje 35, la leva 36 (figura 6) que se halla en él, engranando con un saliente 64 que se halla en la parte inferior de una palanca 70, la empuja hacia arriba. La palanca 70 vá sujeta a la palanca 63 sobre el mismo pivote 65 y por consiguiente es levantada también. Unidos a la palanca 63 por el pivote 71 hay dos martillos impresores 72 que están provistos de dos almohadillas retrocedentes 73 (de las que solo se ve una) que penetran en una abertura 74 de la palanca 63. La tira de papel pasa por debajo de un guía encorvado 66, por encima de la abertura 74 y por entre los cilindros de alimentación 68 y 69. El guía 66 tiene una ranura por la cual una de las almohadillas 73 puede oprimir la tira de papel contra una de las ruedas de tipos 24a o 24b al ser proyectada hacia arriba la palanca 63 por la leva 36. Debajo de los martillos impresores

150

155



160

165

170

175

180

185

72 hay un bastidor 121 que corre sobre una espiga 122 de manera que puede entrar en contacto con uno y otro martillo. El bastidor se mueve de un lado a otro bajo la acción de una palanca de 3 brazos, uno de los cuales engrana con el bastidor 121, mientras que los otros dos brazos actúan conjuntamente con los brazos 76 y 77 (figura 2) sobre el eje de las ruedas de tipos 107. La disposición es tal que, al ser proyectado hacia arriba el bastidor 63 de los martillos impresores por efecto de la leva 36, uno de los dos martillos 72 es arrastrado por el bastidor 121 haciendo que pegue el papel contra la rueda de tipos, mientras que el otro martillo 72, que no es arrastrado, cede a la acción de la pieza 66, que se interpone. Si uno de los brazos 76 o 77 engrana con la palanca de tres brazos 123, el bastidor 121 se moverá de un lado a otro; así, el brazo 76 hará que el bastidor se mueva en un sentido, mientras que el brazo 77 la hará mover en sentido opuesto. Estos brazos 76 y 77 están sujetos en el eje 25 de la rueda de tipos de manera que los impulsos que representan cambios de tipo o de letra respectivamente obligan a engranar uno u otro de estos brazos con la palanca 75 moviendo ésta y el guía 66 de manera que la ranura que presenta éste venga a estar debajo de la rueda de tipos que convenga.

La palanca 63 lleva un trinquete 78, que engrana con la rueda de trinquete alimentadora de papel 79, y al retroceder la palanca 63, la rueda 79 es movida de un diente para arrastrar hacia adelante la tira de papel. El trinquete 80 impide que la rueda de trinquete 79 pueda retroceder.



En vez de liberar el eje 35 por un dispositivo mecánico, se podrá liberarlo en un cuarto de revolución por medio de un electro-imán de efecto lento, accionado en forma conocida cuando cesen las reversiones.

190

Con objeto de dar una indicación a la persona que maneje la manivela 1 sobre la tensión aplicada al muelle 6, el tambor 5 va unido a una rueda dentada 8 que, por medio de un engranaje 9 mueve la rueda dentada 10 sobre el eje 11. La rueda dentada 12 sobre el eje 11 engrana con un engranaje 13 que está montado libremente sobre el eje 7. Sujeta al engranaje 13, hay una rueda solar exterior 14 similar a la rueda solar 14a. Una rueda planeta 16 engrana entre la rueda solar exterior 14 y la interior 15 fijada en el eje 7. La rueda planeta 16 está sujeta sobre una rueda helicoidal 18 que gira libremente alrededor del eje 7. La rueda helicoidal engrana con una rueda dentada 84, sobre el eje 82, que lleva una aguja 81 que se mueve sobre la escala 33. Como se ve, la aguja 81 solo se moverá cuando haya un movimiento relativo entre la rueda solar interior 15, impulsada por el eje 7, y la rueda solar exterior 14, movida en sentido inverso por el tambor 5. Si la persona que da vueltas a la manivela 1 lo hace a tal velocidad que la aguja 81 se mantenga entre dos puntos dados de la escala 83, la velocidad será correcta. Si se emplea un motor como fuerza impulsora, se podrá hacer de modo que, al llegar la aguja 81 a cierto límite, se abra el contacto en el circuito del motor. En esta forma se podrá conseguir que el motor corra a tal velocidad que se mantenga una tensión constante en el muelle.

195

200

205

210

215

En otra modificación, el eje 2 podrá ser impul-



220

sado por un motor por medio de un embrague de fricción, y se podrá disponer que una leva montada sobre el eje 82 ponga en movimiento una palanca de manera que entre en contacto con un freno sobre el eje 2 que pare este eje cuando el eje 82 ha pasado por un determinado ángulo.

225

También se puede emplear esta disposición cuando el eje 2 es movido a mano, y también se puede hacer que la leva sobre el eje 82 produzca el encendido de una lámpara de señal cuando la tensión del muelle sea menor que la necesaria.

230

Desde el momento que en un aparato impresor del tipo paso a paso, un error en la elección de una letra en la rueda de tipos significa que todas las letras siguientes estén equivocadas, resulta necesario buscar un medio para colocar la rueda de tipos en una posición inicial determinada.

235

Según un detalle de este invento, la recepción de una serie continua de un número de impulsos mayor que el que se necesita para que la rueda de tipos dé una vuelta completa, producirá la parada de la rueda de tipos en una posición predeterminada.

240

Como ya se ha dicho, la rueda planeta 105 que forma parte del engranaje de sol y planetas por medio de las cuales son impulsadas las ruedas de tipos 24a y 24b por el eje 25, está montada sobre un manguito 108 que puede girar libremente alrededor del eje 25. Sujetado al manguito 108, se halla un disco dentado 100 (figura 9), que está mantenido en su posición por el seguro 109 montado sobre la palanca 110, que engrana en el mismo. La palanca 110 está sujeta a la palanca 111 mantenida por un

245



250

resorte 112 en una posición tal, que el seguro 109 se encuentre entre dos dientes de la rueda 100. Sobre el eje 107 esta montada una rueda dentada 86 que engrana con otra rueda dentada mayor 85 (figura 8) unida con una rueda dentada 87 que, a su vez, engrana con un segmento dentado 88 que gira alrededor de un eje 113, montado sobre la palanca 90. A la palanca 90 está unida una segunda palanca 91 sobre el mismo pivote 114, y la palanca 91 lleva una ruedecilla 93 y está bajo la acción de un muelle 92 que oprime la ruedecilla 93 contra una leva 94 sobre el eje 35.

255

260

Cuando el eje 117 se pone en rotación, el engranaje 86 mueve, por medio de los engranajes 85 y 87, el segmento 88 en el sentido del reloj, según la figura 8. A cada cuarto de revolución del eje 35 al objeto de accionar la palanca impresora, la ruedecilla 93 es echada aparte de la leva 94, y el segmento 88 se desengrana de la rueda dentada 87. De esta manera vuelve a su posición inicial por efecto del resorte 89.

265

270

275

Sin embargo, si se recibe un número de impulsos mayor del necesario para que la rueda de tipos dé una revolución completa, el segmento 88 girará hasta que una púa 115 que se encuentra sobre el mismo tope con una palanca 101, la mueva en sentido contrario al del reloj y la separa de la palanca 102. Entonces la palanca 102 gira hasta que su pico 114 engrane con el disco 103 (figuras 1 y 9), fijado sobre el eje 107. La circunferencia del disco 103 tiene una incisión 117 que corresponde a una posición determinada de las ruedas de tipos 24a y 24b. A medida que gira el eje 107, la incisión 117 viene a colocarse frente al pico 116 de la palanca 102, entrando ésta en la



280

incisión impulsada por el muelle 118. La palanca 102 mueve, al girar, la palanca 111 y hace que ésta levante el freno 109 de la rueda 100. El eje de la rueda de tipos queda sujeta en su sitio, y el eje 25, al seguir girando, produce sencillamente una rotación loca de la rueda planetaria 105 y de la rueda dentada 100. Tan pronto como cesa la serie de impulsos, el eje 35 vuelve a poder girar en la forma descrita, y la ruedecilla 93 es alejada de la leva 94. El segmento 88 se desengrana de la rueda dentada 87 y vuelve a su posición inicial. El extremo 119 de la palanca 90 entra en contacto con un saliente en la palanca 102 y separa el pico 116 de la incisión 117. La palanca 102 vuelve a encontrarse con la lengüeta 101 y permite que la palanca 111 se mueva hasta que el freno 109 vuelve a engranar con la rueda dentada 100.

285

290

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

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

295

1º. Un receptor telegráfico del tipo paso a paso, en el que la rueda de tipos es movida y el martillo impresor es accionado por un eje impulsor movido por una fuente de energía, por medio de un resorte enroscado.

300

2º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en el punto 1º, en el que el martillo impresor es accionado por medio de una leva sobre un eje impresor, frenado normalmente a la rotación y liberado para ésta al cabo de una serie de impulsos.



310 305 3º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en el punto 2º, en el que el eje de la rueda de tipos y el eje impresor son impulsados por el citado eje impulsor mediante un diferencial.

4º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en el punto 3º, en el que el citado eje impulsor mueve una rueda planeta que engrana con ruedas solares interiores y exteriores, una de cuyas ruedas solares mueve el mencionado eje de la rueda de tipos, mientras que la otra mueve el eje impresor referido.

315 5º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que el citado eje de la rueda de tipos engrana con un eje de escape, que puede girar una fracción grande de vuelta por cada actuación del imán receptor.

320 6º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 2º a 5º, en el que el mencionado eje impresor es impedido normalmente de girar por un freno mantenido en contacto con una rueda de escape, cuyo freno engancha en el eje de la rueda de tipos al pararse ésta.

325 330 7º. Un receptor telegráfico del tipo paso a paso, que comprende un eje, los medios para hacer girar dicho eje, un mecanismo de escape que regula la rotación del repetido eje durante una gran fracción de una revolución, cada vez que es accionado por un electro-imán receptor, una rueda de tipos y los medios para hacer girar dicha rueda de tipos a través de la distancia entre dos letras, por cada fracción de rotación del eje mencionado.



335

8º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en el punto 7º, en el que un eje que impulsa la rueda de tipos y que tiende a ser impulsado por una fuente de energía, está engranado con dicho eje y regulado por el mecanismo de escape citado, en forma que tienda a impulsar el citado eje.

340

9º. Un receptor telegráfico del tipo paso por paso, comprendiendo un eje giratorio, un segundo eje movable por el primero a través de una serie de engranajes y mantenido normalmente para que no gire por un mecanismo de escape mandado por el electro-imán receptor, y una rueda de tipos movida por un elemento intermedio de dicha serie de engranajes.

345

350

10. Un receptor telegráfico del tipo paso a paso, comprendiendo un primer eje giratorio dispuesto para ser movido por una fuente de energía, un segundo eje movido por el primero a través de un muelle enroscado, un diferencial que comprende elementos impulsados por el primer y por el segundo eje respectivamente, y una pieza para indicar y/o controlar la tensión de dicho muelle enroscado y movida por otro elemento de dicho diferencial.

355

11º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en el punto 10º, en el que la referida pieza está provista de una leva fijada en un eje movido, por engranajes, por el elemento último citado del diferencial.

360

12º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en el punto 11º, en el que la citada leva actúa sobre contactos unidos al circuito de un motor eléctrico que impulsa el referido primer eje.

13º. Un receptor telegráfico, según lo reivindi-



365

cado en el punto 10º, en el que el citado primer eje es movido por una fuente de energía por medio de un embrague de fricción y en el que la referida pieza está designada a detener dicho eje cuando la tensión del muelle citado excede de un límite determinado.

370

14º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 10º-13º, en el que la pieza aludida actúa sobre un circuito de una lámpara de alarma de manera que ésta se encienda cuando la tensión del muelle repetido cae debajo de un límite predeterminado.

375

15º. Un receptor telegráfico para la telegrafía tipográfica paso a paso, en el que un martillo impresor es movido automáticamente en el movimiento de retorno de una palanca despedida rápidamente de una rueda que gira con la rueda de tipos y retardada en su retorno.

380

16º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en el punto 15º, en el que dicha palanca tropieza en su movimiento de retorno con un freno que impide moverse a un eje dispuesto para accionar el citado martillo impresor por su rotación.

385

17º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en el punto 2º, en el que el eje impresor citado es liberado para girar por un imán de efecto lento.

390

18º. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en los puntos 15º o 16º, en el que la palanca citada acciona una rueda de trinquete, que al moverse la palanca en un sentido resbala de un trinquete, pero, que al retroceder dicha palanca hace que dicho trinquete mueva una rueda dentada.

19º. Un receptor telegráfico comprendiendo una



395

rueda de tipos dispuesta a ser movida paso a paso cediendo a impulsos recibidos, una palanca, los medios para mover rápidamente en una dirección dicha palanca a cada paso de rotación de dicha rueda de tipos, los medios para retardar el movimiento de retroceso de la referida palanca y los medios para accionar un martillos de impresión cuando la palanca repetida ha retrocedido una distancia predeterminada.

400

20°. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en el punto 19°, en el que se han previsto medios susceptibles de ser accionados al primer movimiento de la palanca referida en la citada primera dirección, para liberar y colocar un elemento de tropiezo en el camino de retroceso de la palanca repetida, causando la intervención de dicho elemento en el referido movimiento de retroceso el funcionamiento del martillo impresor.

405

410

21°. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en el punto 20°, en el que el elemento de tropiezo, al ser movido por la palanca, mueve un freno permitiendo que gire por una fracción limitada de revolución, un eje que por medio de una leva sujeta en el mismo, acciona el martillo impresor.

415

22°. Un receptor telegráfico, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, provisto de dos ruedas de tipos, en el que el martillo impresor actúa, en ciertas posiciones de la rueda de tipos, sobre medios para colocar una u otra rueda de tipos en posición de imprenta.

420

23°. Un receptor telegráfico del tipo paso a paso, provisto de medios que, en reacción a una serie de im-



... de los que han ...

425

34\*. ...

430

35\*. ...

435

36\*. ...

440

... de los que han ...

445

... de los que han ...

... de los que han ...

San Sebastián, 24 de agosto 1938.

Mi más querido.

Alberto ...

1938

*Alberto ...*



Fig. 1.

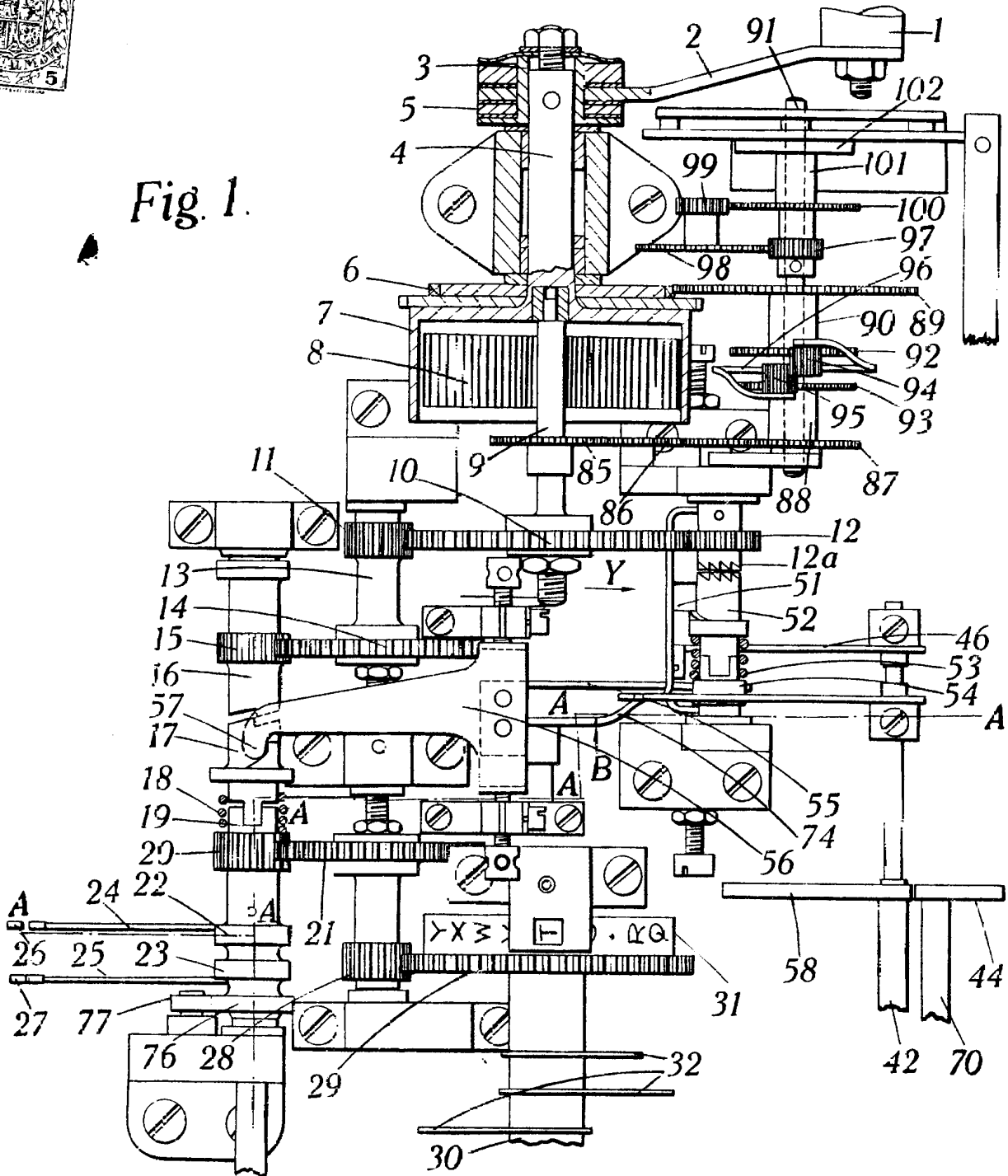
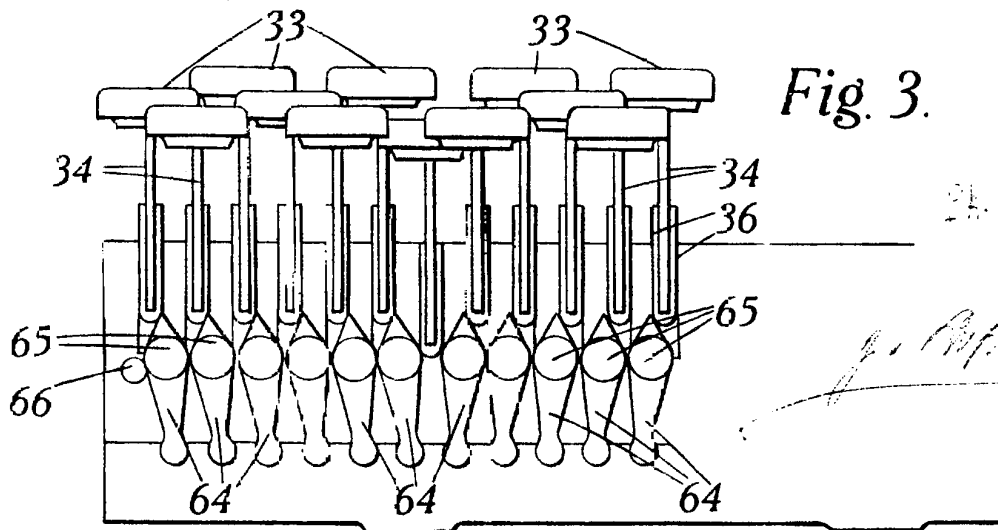


Fig. 3.



*J. P. ...*



Fig. 2.

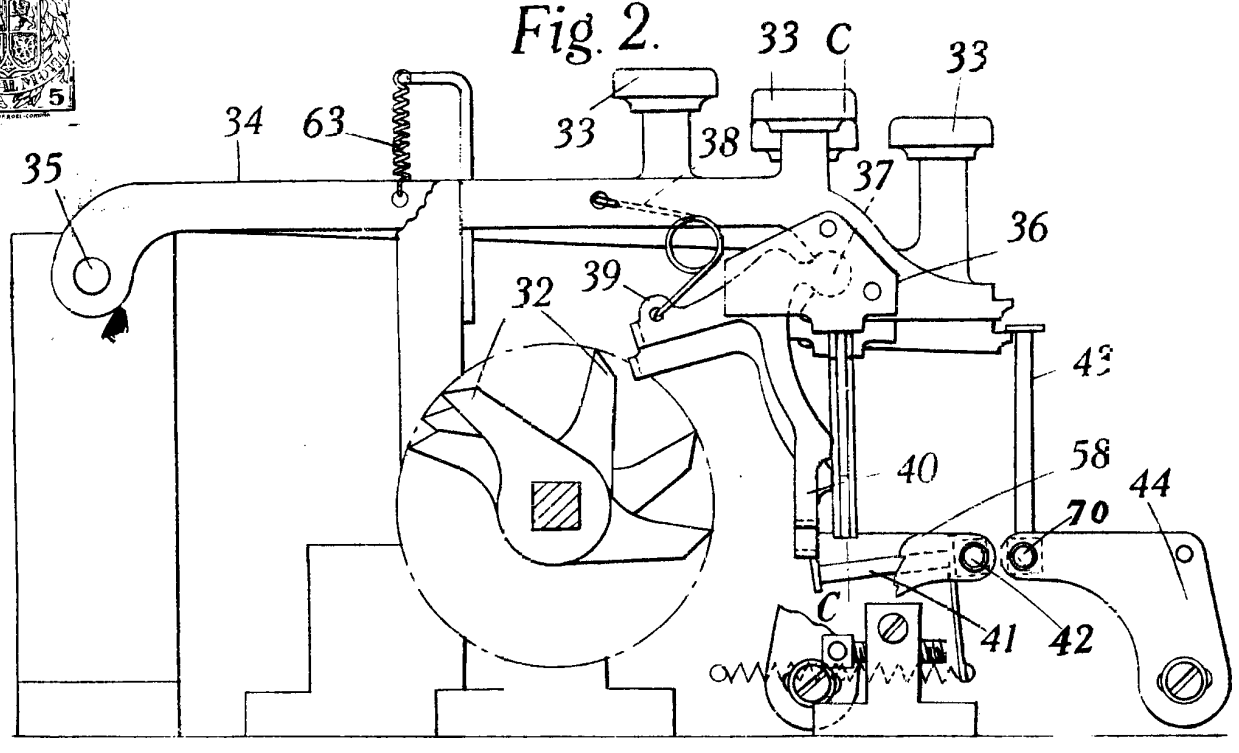


Fig. 4.

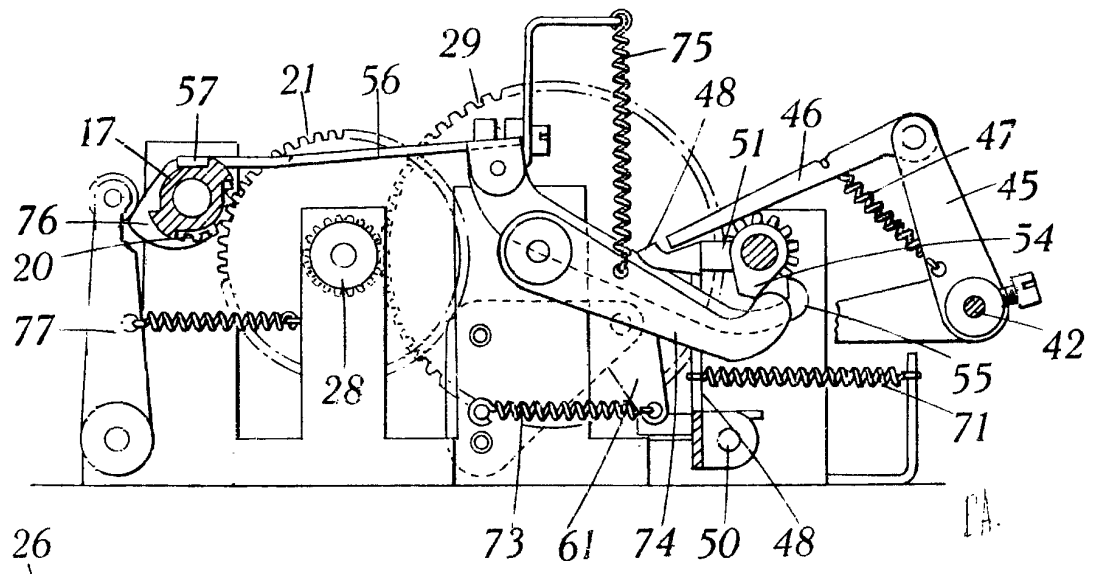
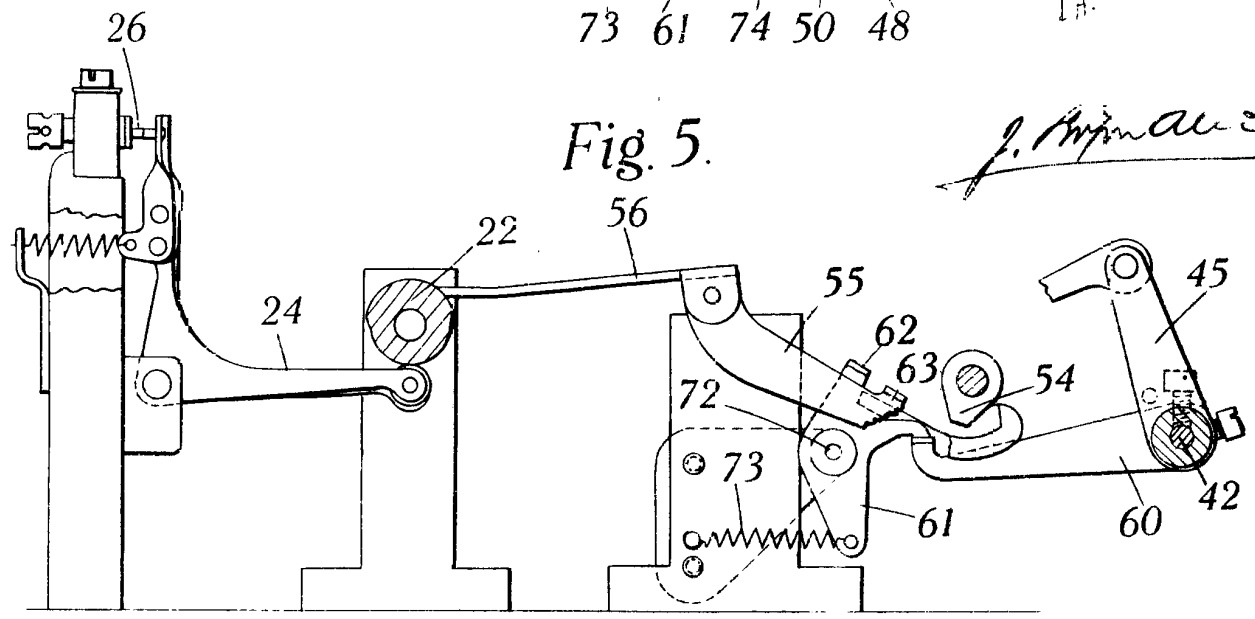


Fig. 5.

*J. P. ...*



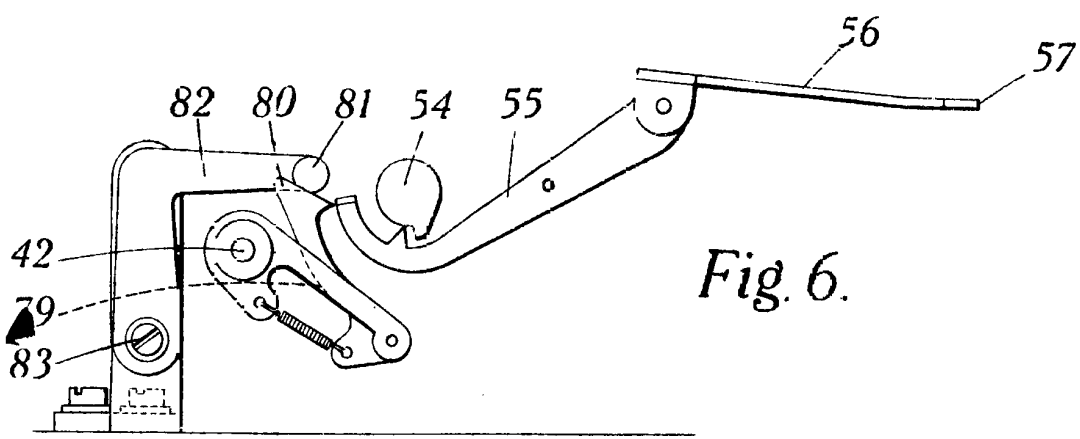


Fig. 6.

Fig. 7.

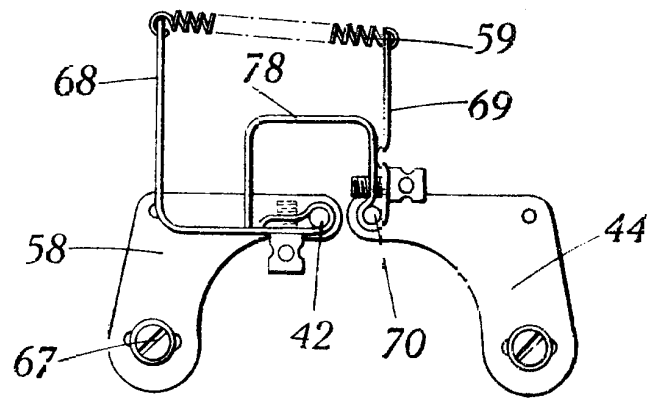


Fig. 8.

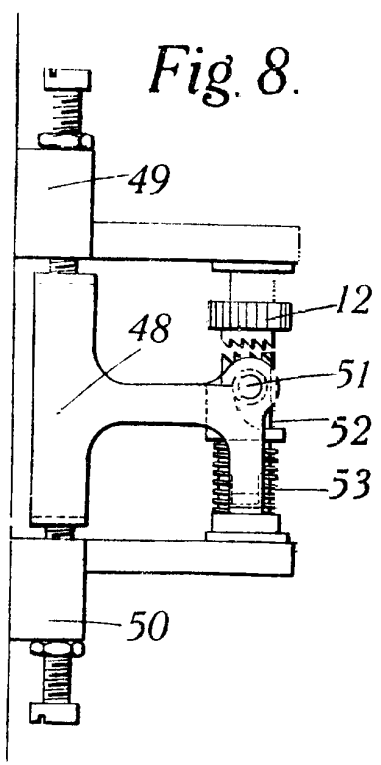
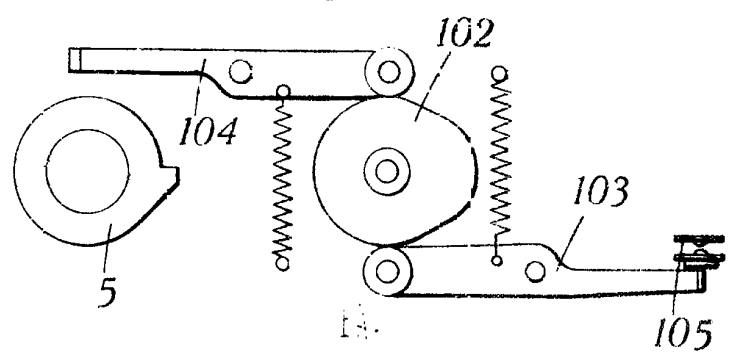


Fig. 9.



*J. A. ...*



Fig. 10.

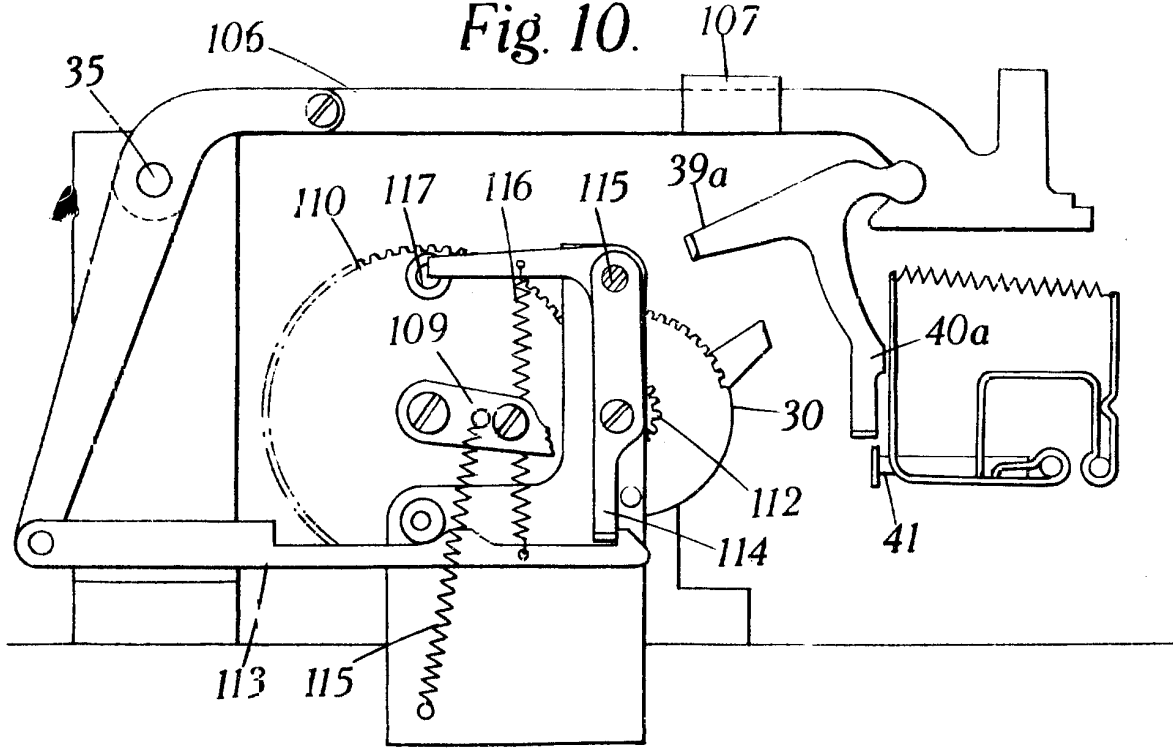


Fig. 11.

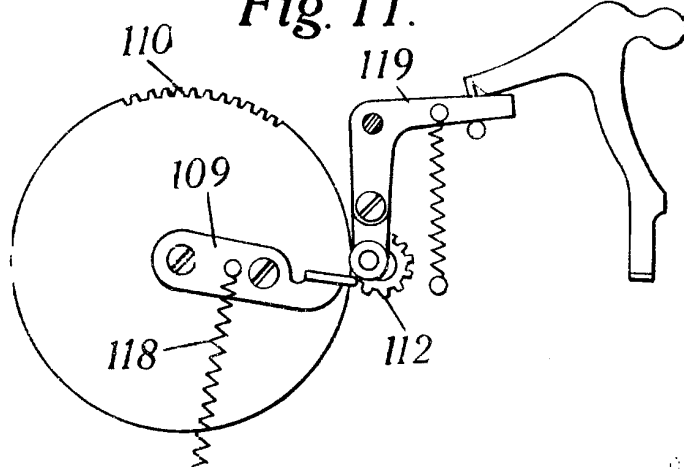
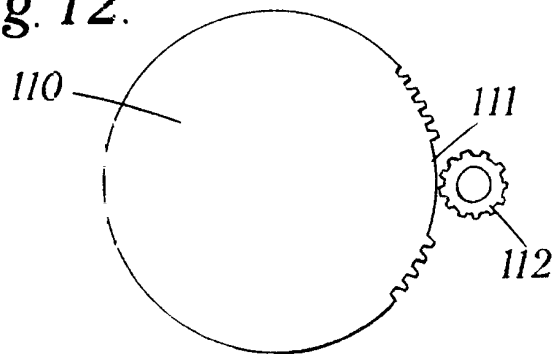


Fig. 12.



*J. P. Marriott*