



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ò N

a favor de WANDERER-WERKE, Vorm. Winklhofer & Jaenicke Akt.-Ges., domiciliada en Schönau bei Chemnitz (Alemania), por "DISPOSITIVO DE CONMUTACIÓN DEL CARRO EN LAS MÁQUINAS DE ESCRIBIR".-

= . ≠

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo de conmutación o llave de cambio del carro en las máquinas de escribir, con un tope ajustable que limita correspondientemente en los distintos espacios de avance, el desplazamiento del trinquete móvil de cambio. Estos dispositivos se emplean particularmente en las máquinas de escribir para las lenguas orientales, en las cuales los tipos de letras tienen diversas anchuras.

En las máquinas de escribir conocidas de esta clase, no es posible emplear los diversos espacios de avance tanto en la posición de escritura corriente,



como en la posición de conmutacion o cambio en cualquier adaptación a las distintas teclas y en un modelo de máquina ya existente, modificar de la forma que se
15 quiera, sin efectuar en la máquina cambios fundamentales. Teniendo en cuenta la extraordinaria diversidad de las lenguas orientales y la variedad de las disposiciones de las letras deseadas en el teclado, es necesario efectuar en las máquinas conocidas, para la mas pequeña
20 variación del teclado existente, una modificación relativamente voluminosa y muy costosa de la máquina, lo cual se debe a la necesidad de construir nuevas piezas importantes.

Según la presente invención, estos defectos se remedian disponiendo varios órganos de transmisión que por medio de piezas de tope pueden ser combinados con cualesquiera palancas de teclas, y juntamente con el dispositivo de conmutación efectuar distintos ajustes del tope.

30 En el plano adjunto se muestra a titulo de ejemplo una forma de ejecución del dispositivo según la invención. Se ha prescindido de todas aquellas partes de la maquina de escribir que no son esenciales para la invención. En este plano:

35 La fig.1 es una vista desde arriba de la disposición de las teclas y de las palancas de teclas.

Las figs.2a, 2b, 2c y 2d son, en vista de plano, cuatro palancas de teclas que obran de distintos modos, y los órganos de tope y de transmisión que coope
40 ran con aquellas.

La fig.3 muestra un corte transversal parcial por la máquina en la posición inferior del carro.



Las figs.4,5 y 6 son detalles de la cooperación de las palancas de teclas con los distintos órganos de tope y de transmisión, al pulsar diversos grupos de teclas en la posición inferior del carro.

La fig.7 muestra un corte transversal parcial por la máquina en la posición superior del carro.

Las figs.8 y 9 son detalles correspondientes a las figs.5 y 6 en la posición superior del carro.

La fig.10 es una vista posterior del mecanismo de escape y de los órganos de transmisión en corte parcial estando la máquina en reposo.

La fig.11 es una vista posterior del mecanismo de escape, con el trinquete de cambio o maniobra aflojado, desplazado a la posición de avance por varios espacios.

En un bastidor de máquina 1, de una máquina de escribir, va dispuesta amoviblemente, por medio de un guía de muesca 3, que rodea las espigas 4 dispuestas sobre el bastidor 1, una pieza de conmutación 2 ajustable por las teclas de cambio U, en una o varias posiciones de altura diferentes de la posición fundamental. La pieza de conmutación 2 va provista de guías de avance del carro 5, en los cuales se desliza longitudinalmente el carro 6. El carro 6 que lleva el platen o rodillo 7 engrana por medio de una cremallera 8, unida a él, con la rueda dentada 9 que va unida a la rueda de escape 10, y al escribir, avanza por espacios bajo el efecto del muelle de tensión, en relación con la anchura de los tipos de letras.

El avance de la rueda de escape 10 se efectúa



tua del modo corriente, haciendo girar o pivotar la pieza de conmutación 11 provista de un trinquete de cambio fijo 12 y otro trinquete de maniobra móvil 14, de preferencia por la conocida barra universal que no se representa en el plano. El trinquete de conmutación o cambio móvil 14 va dispuesto fuera del contacto con la rueda de escape 10, mientras que el trinquete fijo 12 se halla en contacto con la misma. El trinquete de cambio móvil 14 que se halla fuera del contacto se hace girar bajo el efecto de un muelle de tensión 13 desplazandose a una posición que se halla delante de uno de los huecos de dientes mas proximately siguientes 10a de la rueda de escape 10. El ajuste final del trinquete movil 14, es decir la selección del hueco 10a primero, segundo o de uno de los subsiguientes, segun el avance de espacio deseado en la conmutación del carro, es determinado por un tope ajustable 16, contra el cual se apoya el trinquete 14 bajo el efecto del resorte 13 (figs.10 y 11). Este tope 16 está mantenido en una posición que corresponde al avance de espacio mas pequeño del carro 6, es decir al desplazamiento mas pequeño del trinquete de cambio o maniobra movil 14, por medio de un resorte 47, que es considerablemente mas fuerte que el resorte 13 que obra sobre el trinquete movil 14.

Para la forma de ejecución preferida, según la presente invención, están previstos por ejemplo dos intervalos o avances de espacio del cambio o conmutación del carro, es decir un espacio sencillo y un espacio doble. Sin embargo, la presente invención abarca el hecho de permitir un mayor número de espacios de avance



del modo que se describe a continuación, en las distintas posiciones del carro. Para este fin sería necesario
105 prever un número correspondientemente mayor del tope 16, y con relación a ello, la disposición de nuevos órganos individuales y de transmisión para la unión de las distintas teclas 28 con el tope 16 .

Todas las palancas de teclas 25, es decir,
110 25a, 25b, 25c y 25d llevan brazos de soporte 27, con los cuales van alojadas en un eje común 26, dispuesto transversalmente con relación a todas las palancas de teclas. Al ser accionadas las teclas correspondientes 28, dichos brazos son pivotados o girados alrededor de
115 este eje 26 contra la acción de los resortes de tensión 51, que atacan a los extremos posteriores 29 de las palancas de teclas 25.

En la fig.1 se muestra la disposición de las palancas de teclas 25 y un teclado corriente. Además
120 más de las teclas 28 para los distintos tipos de letras, se muestra en el plano la tecla de retroceso R ambas teclas de conmutación U, y la tecla de sujeción F para la conmutación. La máquina lleva además una o varias teclas muertas, que no obran sobre el dispositivo de con-
125 mutación.

Para hacer posible en ambas posiciones del carro, además del avance de espacio corriente, también el avance de espacio doble, se prevén según la presente invención, en este caso tres distintos modos de piezas de tope, dispuestas intercambiabilmente sobre ciertas
130 palancas de teclas 25b, 25c ó 25d, mientras que sobre un grupo de palancas de teclado 25a, así como sobre



las palancas de las teclas muertas 28e, no va dispuesta ninguna pieza de tope. La disposición de estas piezas
135 de tope y su distribución entre las distintas palancas de teclas 25, puede efectuarse según el teclado que se desee, sin que por ello cambie la construcción fundamental de la máquina.

Si se desea otro teclado, u otra disposición
140 ción de tipos, se pueden efectuar en la máquina acabada con facilidad cambios, ya que para ello basta cambiar en las palancas de teclas 25 las piezas de tope. Estas piezas de tope accionan, al escribir, según la invención, por medio de los órganos de transmisión é interme
145 dios, el tope ajustable 16 para el trinquete móvil 14. Las distintas posibilidades de accionamiento según la invención se describen a continuación.

Pulsando las teclas 28a que pertenecen a tipos de letras de anchura corriente, el dispositivo de
150 conmutación para el carro es accionado del modo usual, de forma que el carro 6, en ambas posiciones, avanza ó se desplaza solo con el espacio ordinario. Por lo tanto, las palancas de teclas correspondientes 25a conservan, como puede verse en la fig.2a, su forma acostumbrada, no
155 llevando piezas de tope adicionales. El trinquete móvil 14 es aflojado al pivotar o girar el conmutador 11, y es desplazado por su resorte 13 de la posición que se indica en la fig.10, a la posición que en la misma figura se indica por líneas de puntos, en la cual es limitado por el tope 16, accionado por el resorte 47.
160

Pulsando las teclas que pertenecen a los tipos de letras de mayor anchura, el trinquete de cam-



bio móvil 14 es desplazado en mayor grado de la posición que se indica en la fig.10 por trazado lleno, a la
165 posición que se ve en la fig.11, de forma que permite un avance o escape por doble espacio.

Para alcanzar el avance o escape por espacio doble con ciertas teclas 28b libremente seleccionadas en ambas posiciones del carro, se disponen en ambos extremos 29 de las palancas de teclas correspondientes 25b
170 piezas de tope, que en este caso están constituidas por plaquitas 30b, que se pueden fijar o sujetar por medio de tornillos o remaches. Al desplazarse la palanca de teclas 25b debido a la pulsación de las teclas 28b, estas plaquitas 30b obran en ambas posiciones de conmutación del carro sobre una pieza, una barra o carril 32, que se extiende transversalmente con relación a todas las palancas de teclas 25, y que se halla lo suficientemente alejada de los extremos posteriores 29 de las pa-
180 lancas de teclas 25, para que al oscilar las palancas de teclas 25a, 25c y 25d, no provistas de plaquitas 30b, no tropiece con estos extremos 29. El órgano de transmisión 32 va unido a brazos 34 de las palancas angulares 34,35 que en 33 están giratoriamente dispuestas sobre el batidor de máquina 1. El brazo 35 de la palanca angular 34,35 va articulado por medio de una pieza intermedia 36 a un brazo 22 de una pieza pivotante 20,21
185 22 que tiene de preferencia la forma de una palanca angular. Dicha pieza pivotante 20,21,22 va giratoriamente dispuesta sobre un tornillo 24, fijo sobre un brazo 23
190 (figs.10, 11) de la pieza de conmutación 2 y va unido por articulación con su otro brazo 20 a una pieza in-



termedia en forma de varilla 19, articulada a un extremo de una doble palanca 18, giratoria alrededor de una
195 espiga 49. La palanca doble 18 topa con su extremo libre 17 con una saliente o cabeza 48 del cuerpo de tope 15 que lleva el tope 16, y es igualmente pivotante alrededor de la espiga 49. Al ser desplazado o girado el órgano de transmisión 32 por las placas 30b de las pa-
200 lancas de teclas 25b, se desplaza la palanca doble 34-35 y con ello el órgano pivotante 20,21,22 en el sentido hacia la izquierda (figs.3 y 4). Con ello, por medio de las piezas intermedias 19,18,48 se hace mover la pieza de tope 15 y con ello el tope 16 de la posición que
205 se muestra en la fig.10 a la posición que se indica en la fig.11, con lo cual se hace posible el deseado avance por espacio doble del carro 6. Debido a que la pieza de transmisión 32 es alojada con las palancas angulares 34,35 en los puntos 33 del soporte o bastidor 1 de la
210 máquina, al ser conmutado el carro 6 de la posición inferior (fig.3) a la posición superior (fig.7), solo cambia en relación a la palanca angular 34,35 la posición de la pieza giratoria 20,21,22 dispuesta sobre el órgano de conmutación 2. La unión entre el brazo de la palanca angular 35 y el brazo de la pieza pivotante 22 queda asegurado por la varilla 36 fijada a ambos extremos por articulación. La disposición de la pieza pivotante 20,21,22 es ideada de forma tal que al producirse el desplazamiento de la posición inferior según la fig.3,
215 a la posición superior según la fig.7, no sea pivotado. La pieza de transmisión 32 permanece en ambas posiciones de conmutación delante de las piezas de tope 30b, de



las palancas de teclas 25b.

225 Para aquellas teclas que igualmente pueden seleccionarse a voluntad, con cuya pulsación debe efectuarse en la posición fundamental del carro un avance por un espacio sencillo, y en cambio, en la posición superior conmutada del carro, un avance por un espacio doble, está ideada la disposición siguiente.

230 Pulsando las teclas correspondientes 28c, el órgano de tope 15 que lleva el tope 16, es pivotado o desplazado solo en la posición superior del carro. Para este fin estan previstos en los extremos 29 de las correspondientes palancas de teclas 25c, plaquitas de prolongación 31, y sobre las mismas piezas de tope 30c en
235 forma de varillas cortas. Estas varillas 30c penetran con sus extremos libres en los agujeros 41 de un órgano de transmisión, preferentemente un carril o barra angular 40, que se extiende transversalmente con relación a
240 todas las palancas de teclas 25. El número de los agujeros 41 en la barra angular 40 corresponde al número total de teclas 25, de forma que para todas las teclas existe de antemano la posibilidad de que puedan ser acopladas a la barra angular 40. La barra 40 va unida al
245 brazo 38 de una palanca angular 38,39. La palanca angular 38,39 está alojada giratoriamente en 37 sobre el bastidor de máquina 1, y lleva en su brazo libre 39 una espiga de tope 42. Al escribir en la posición inferior del carro, la espiga de tope 42, pivotada por una palanca de teclas 25c mediante la pieza de tope 30c y el órgano de transmisión 40 hacia la izquierda (fig.3), pasa
250 sobre el brazo libre 22 de la pieza pivotante 20,21,22, según puede verse en la fig.5. Por lo tanto, el tope 16



no es desplazado en la posición de conmutación inferior,
255 y acciona un avance por espacio simple del cambio del
carro. Al ser conmutado el carro a la posición superior
(fig.7), el brazo libre 22 de la pieza pivotable 20,21
22, es llevado en la trayectoria de la espiga de tope
42, de forma que al pulsar una tecla 29c, la pieza pi-
260 votante 21,20,22 es desplazada por la espiga de tope 42
en el sentido hacia la izquierda, según puede verse en
la fig.8, debido a lo cual, el tope 16 para el trinquete
movil 14 es desplazado de la forma descrita. De ello re-
sulta para las teclas 28c en la posición superior del
265 carro un doble espacio de avance.

La cuarta posibilidad de la adaptación del
espacio de avance del carro a las teclas reside en el
hecho de que en la posición fundamental del carro se
ajusta un avance por espacio doble, y en la posición su-
270 perior un avance por espacio sencillo. Ello se efectua
en forma tal, que al ser pulsadas las teclas 28d, el
cuerpo de tope que lleva la saliente o tope 16, es pi-
votado o desplazado tan solo en la posición inferior del
carro. Para permitirlo, estan previstos en los extremos
275 29 de las palancas de teclas correspondientes 25d pla-
quitas de prolongación 31, que llevan piezas de tope
30d. Estas piezas de tope 30d se componen de varillas
que con sus extremos libres penetran en los agujeros 45
de un órgano de transmisión 44 que se extiende transver-
280 salmente con relación a todas las palancas de teclas 25,
y que tiene de preferencia la forma de una barra angu-
lar. El número de agujeros 45 en la barra angular 44 co-
rresponde al número de todas las teclas 25. La barra an-
gular 44 va unida a una palanca 43, soportada en 37 so-



285 bre el bastidor de máquina 1 y provista de un brazo sa-
liente 46 que se extiende hasta debajo de un narvio 21
del órgano pivotante 20,21,22 (fig.3). Al escribir en
la posición inferior del carro, el brazo 46, pivotado
por las palancas de teclas 25d, por medio de las piezas
290 de tope 30d, y de la pieza de transmisión 45 en el sen-
tido hacia la izquierda, ataca el nervio 21 de la pieza
pivotante 20,21,22, según puede verse en la fig.6, y
desplaza esta pieza pivotante 20,21,22 asimismo en el
sentido hacia la izquierda. Con ello se hace desplazar
295 o pivotar del modo ya descrito, por las piezas interme-
dias 19,18,17,48 el cuerpo de tope 15, y con ello el to-
pe 16 para el trinquete móvil 14, de modo que en esta
posición inferior, pulsando las teclas 28d, se acciona
o produce un avance por espacio doble del carro 6. En
300 la posición de conmutación superior, el nervio 21 de la
pieza pivotante 20,21,22, dispuesto sobre la pieza de
conmutación 2 de la máquina, es desplazado o alejado del
alcance del brazo saliente 46, según puede verse en la
fig.9, de forma que en esta posición de conmutación, al
305 ser pulsadas las teclas 28d, la pieza pivotante 20,21,
22, y con ello el tope 16, no son accionados, obtenien-
dose por tanto con ello un avance por espacio sencillo
del carro 6.

Las piezas de tope 30c y 30d penetran en
310 los agujeros 41,45 de las barras angulares 40,44 en una
profundidad tal, que al ser pivotadas las barras angula-
res 40,44 por una de las piezas de tope 30c,30d, las de
más piezas de tope no accionadas, 30c,30d, permanezcan
encajadas con las barras angulares 40,44, desplazándose



315 sus extremos en los agujeros 41,45.

Para asegurar en estas distintas fases de conmutación y de avance de espacio del carro 6 un ajuste absolutamente infalible y de efecto rapidísimo del trinquete de cambio o maniobra movil 14, la pieza de tope 15 que lleva el tope ajustable 16 para el trinquete movil es alojada, según la invención, giratoriamente en un eje 49 sobre el cuerpo de conmutación 11 propiamente dicho. En la posición de letra sencilla (fig.10) la pieza de tope 15 es mantenida por el resorte 47 en una posición limitada por el apoyo de una saliente 52, formada en la misma, contra una espiga 53, dispuesta sobre la pieza de conmutación 11. Sobre el mismo eje 49, en el órgano de conmutación 11 va igualmente dispuesta giratoriamente la palanca doble 18, accionada por la pieza pivotante 20,21 22, por medio de la varilla 19.

Pulsando determinados grupos de teclas, la pieza de tope 15 es desplazada por la doble palanca 18, cuyo extremo libre 17 ataca la espiga 48 de la pieza de tope 15, contra el efecto de su resorte 47 de forma tal que el tope 16 permanezca siempre en el plano del movimiento de desplazamiento del trinquete movil 14. Con esta disposición se consigue evitar conmutaciones erróneas o falsas, que podrian producirse muy facilmente, si un tope especial fuese impulsado primero en la trayectoria del trinque movil 14, transversalmente con relación a su dirección de desplazamiento. En la disposición según la invención, el tope 16 adopta, aún con la mas rápida pulsación, con toda la seguridad, en el momento oportuno, la posición de limitación que se desee.



345

En la posición de la letra doble, la pieza de tope 15 es limitada en su movimiento por el hecho de que una superficie de tope, formada sobre la misma 54, se apoya contra una parte de tope 55 de la pieza de conmutación 11. El trinquete movil va dispuesto giratoriamente en 58 sobre el cuerpo de conmutación 11 y en la posición de reposo, según la fig.10 es decir con el carro en reposo, choca con su brazo 59, al que tambien ataca el resorte 13, contra una pieza de tope 60 del cuerpo de conmutación 11. En esta posición, el trinquete movil 14,
350 es mantenido por la rueda de escape 10, la cual bajo el efecto del muelle de tensión, tiende a hacer girar o desplazar el trinquete movil 14 contra la acción de su resorte 13 en el sentido hacia la derecha (fig.10), alrededor del punto giratorio 58. La pieza de conmutación 11
360 es soportada del modo de por si conocido sobre un eje giratorio 57 llevado por uno de los brazos 56 del cuerpo de conmutación 2 de la máquina.

Es obvio que la invención se puede aplicar a máquinas de escribir, en las cuales, en vez del carro,
365 el segmento de palanca de tipos puede ser ajustado, respectivamente conmutado, a diversas posiciones de altura. En lugar de las piezas de conmutación del carro se emplean segmentos de palancas de tipos.



N O T A

Es objeto de esta patente de invención que se so
370 licita "Dispositivo de conmutación del carro en las má-
quinas de escribir", que se caracteriza y define por las
reivindicaciones siguientes, que constituyen su novedad
y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explota-
ción exclusiva:-

375 1. Dispositivo de conmutación del carro en las
máquinas de escribir con un tope ajustable que limita el
desplazamiento del trinquete de conmutación movil con re
lación al distinto espacio de avance del carro, caracteri-
zado por la disposición de varios órganos de transmisión
380 (32,40,44) unidos por medio de piezas de tope (30b,30c,
30d) con palancas de teclas (25) libremente selecciona-
das y que juntamente con el dispositivo de conmutación
accionan distintos ajustes del tope (16).

381 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado por un órgano de ajuste (20,21,22) unido al to-
pe (16) y accionado por los órganos de transmisión (32,
40,44) y el dispositivo de conmutación.

390 3. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2
caracterizado porque las piezas de tope (30b,30c,30d) es-
tán dispuestas sobre las palancas de teclas (25), de pre-
ferencia de modo intercambiable.

4. Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3
caracterizado porque el órgano de ajuste (20,21,22) va
dispuesto sobre la parte conmutable (2) de la máquina de



395 escribir, y porque va dispuesto sobre la misma amovible-
mente, de preferencia de forma giratoria o pivotante.

5. Dispositivo según las reivindicaciones 1 a
4, caracterizado porque dos órganos intermedios (42,46),
unidos cada cual a un órgano de transmisión (40,44), van
400 dispuestos de forma tal que obran sobre el órgano de ajus
te (20,21,22), tan solo en una posición del mismo corres
pondiente a la posición fundamental, o a la posición de
comutación, a saber, el primer órgano intermedio (46)
tan solo en la posición fundamental, y el segundo órgano
405 intermedio (42) tan solo en la posición de comutación ó
cambio del órgano de ajuste (20,21,22).

6. Dispositivo según las reivindicaciones 1 a
5, caracterizado, porque los órganos de transmisión se
componen de barras o carriles (32,40,44) que se extienden
410 transversalmente con relación a las palancas de teclas
(25), soportadas por los brazos (34,35 ó 38,39 ó 43) dis
puestos de forma pivotante o giratoria sobre el bastidor
de máquina (1).

7. Dispositivo según las reivindicaciones 1 a
415 6, caracterizado porque el tope (16) que lleva dispuesto
de forma pivotante el órgano de cambio (11) que lleva el
trinquete de cambio o maniobra (14) va unido por varillas
(19,18) con el órgano de ajuste (20,21,22).

8. Dispositivo según las reivindicaciones 1 a
420 7, caracterizado porque el tope (16) es pivotante o gi-
ratorio en el plano de desplazamiento del trinquete de
maniobra movil (14).

9. Dispositivo de comutación del carro en
las máquinas de escribir.

18 54 1

- 16 -



425

La presente memoria consta de diez y seis hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 24 de Mayo de 1934.-

WANDERER-WERKE, Vorm. Winklhofer & Jaenicke A.G.

p. a.

WANDERER-WERKE
P. P.

ESCALA VARIABLE



Fig. 1

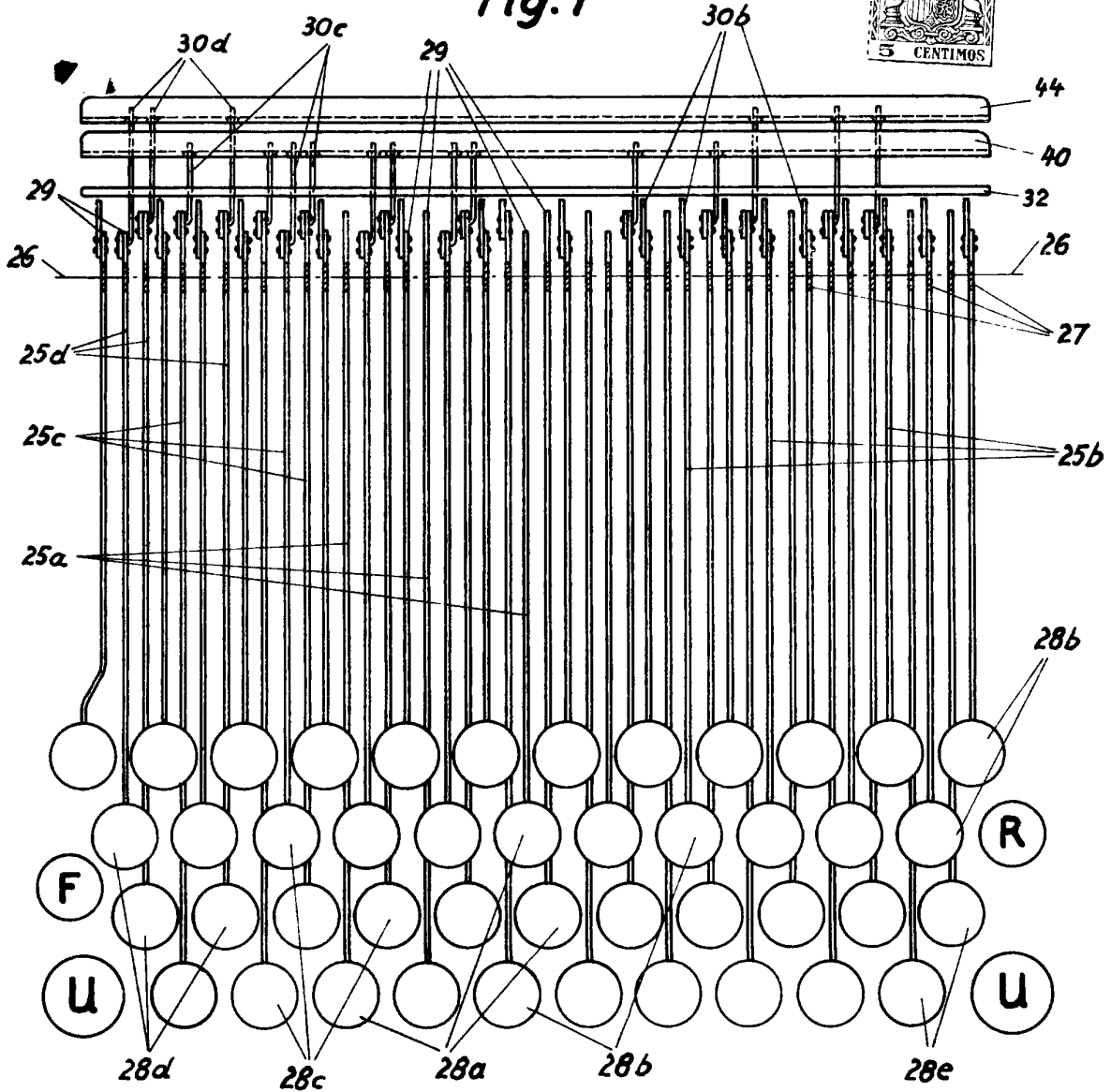


Fig. 2a

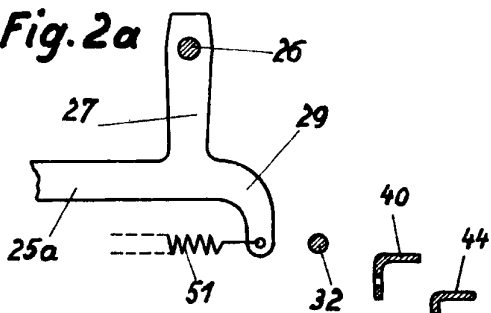


Fig. 2c

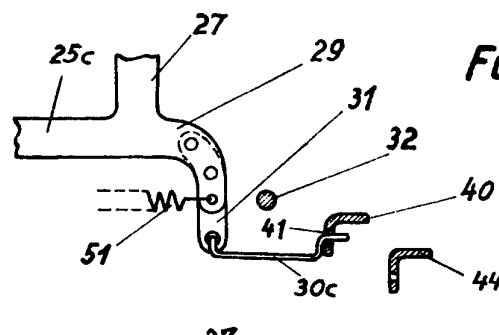


Fig. 2b

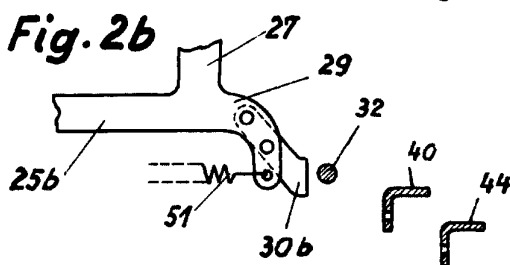
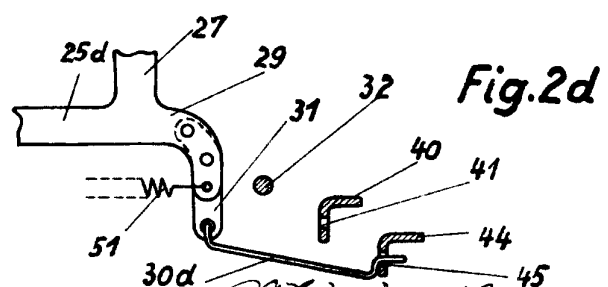


Fig. 2d



Madrid 24 Mayo 1924

Handwritten signature

ESCALA VARIABLE



Fig. 3

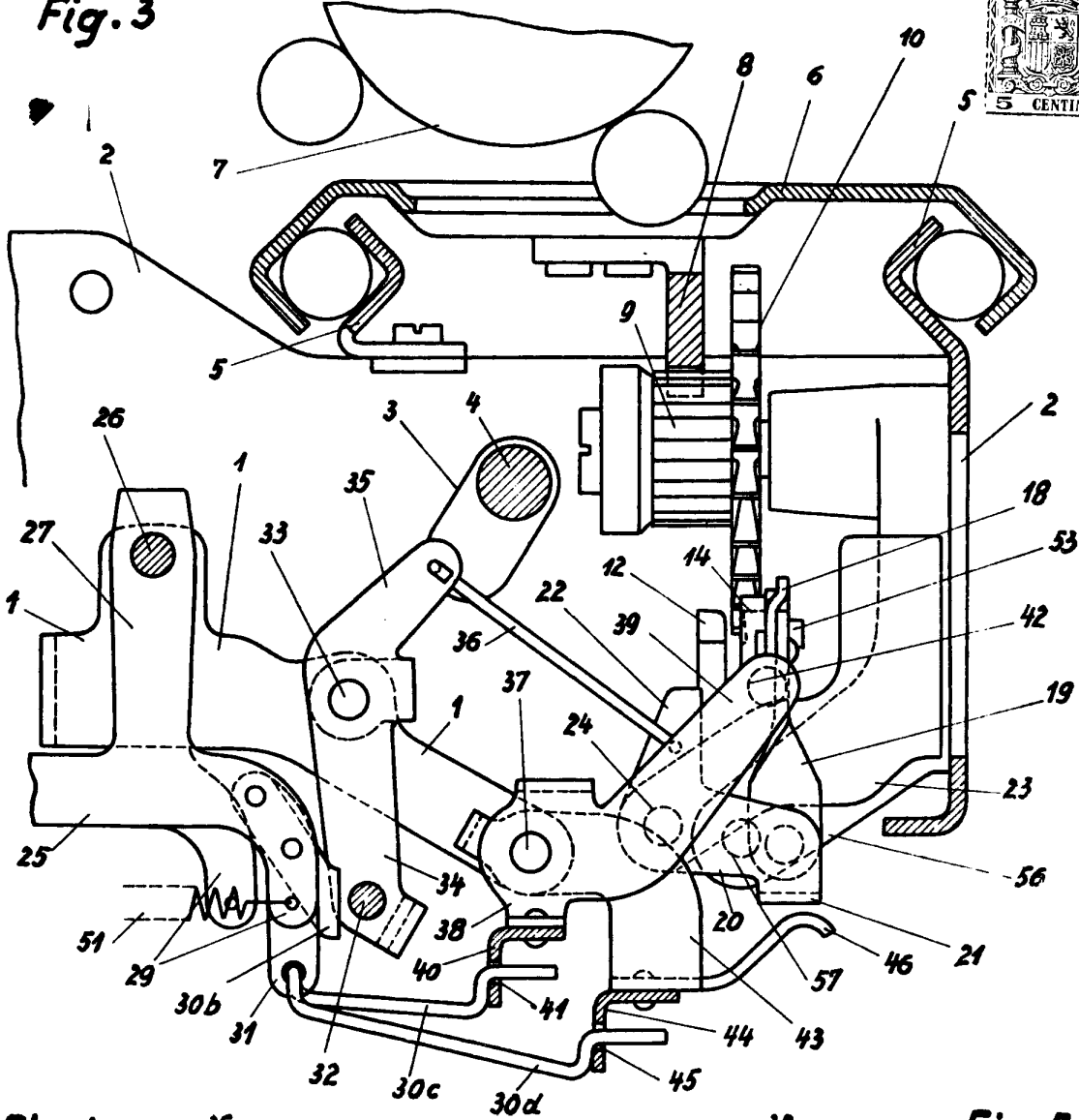


Fig. 4

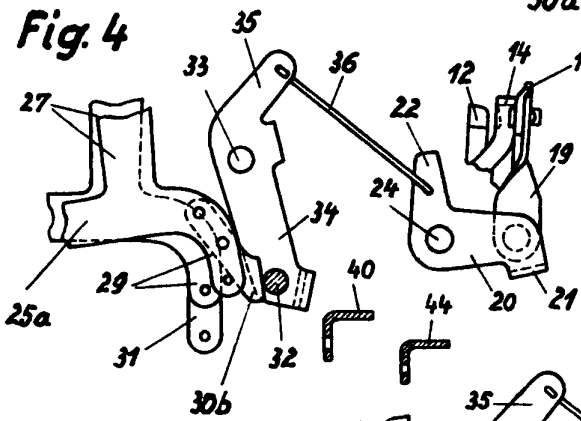


Fig. 5

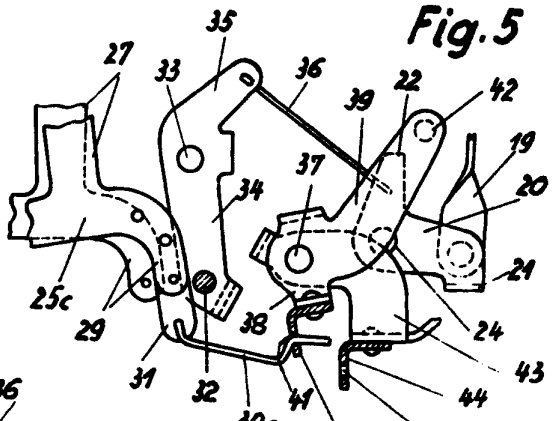
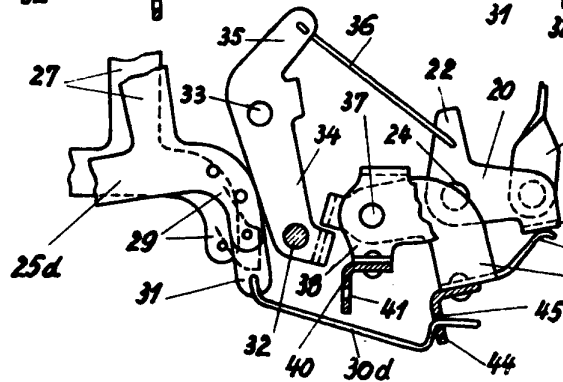


Fig. 6



Madrid 24 Mayo 1934
[Signature]

ESCALA VARIABLE



Fig. 7

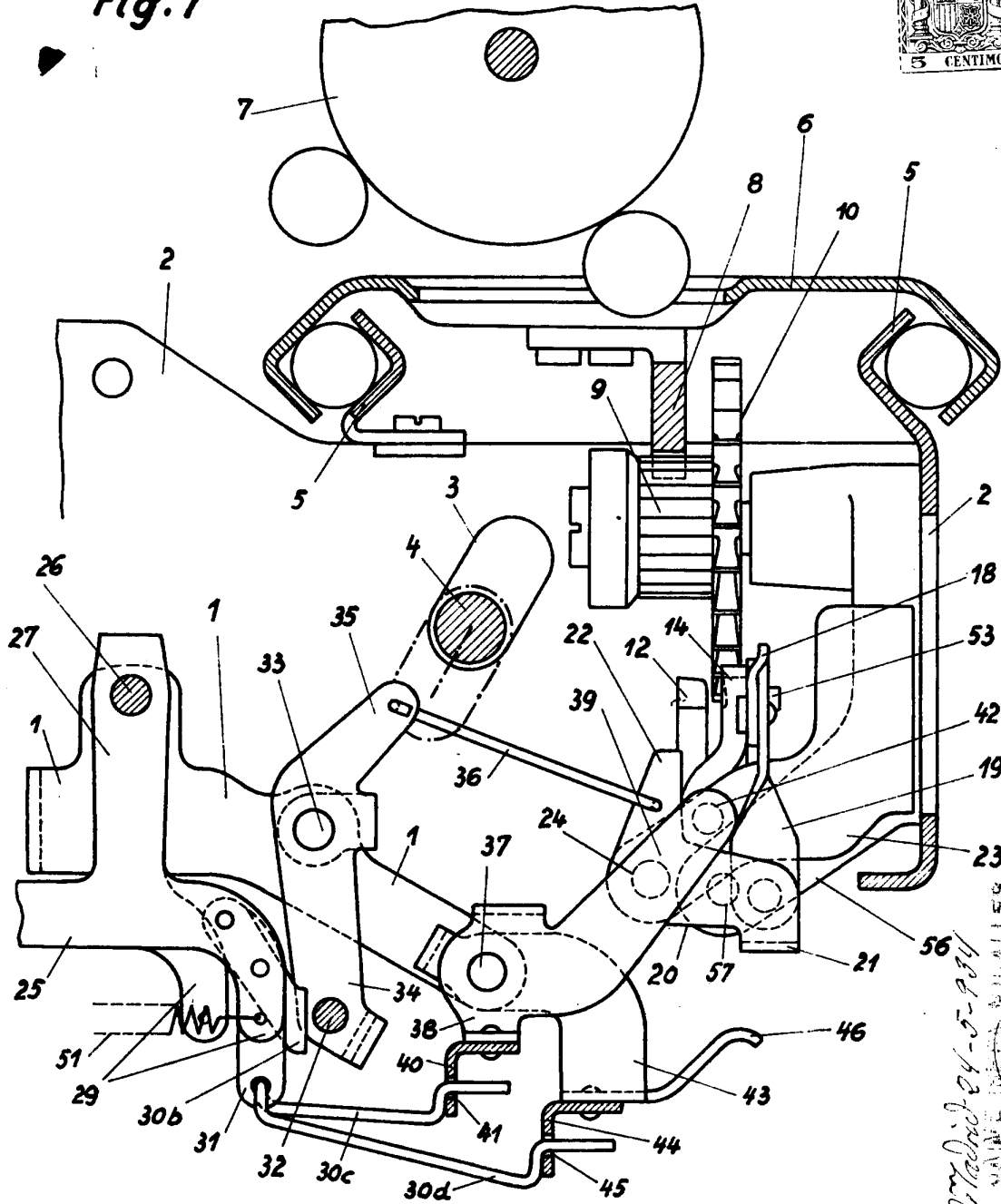


Fig. 9

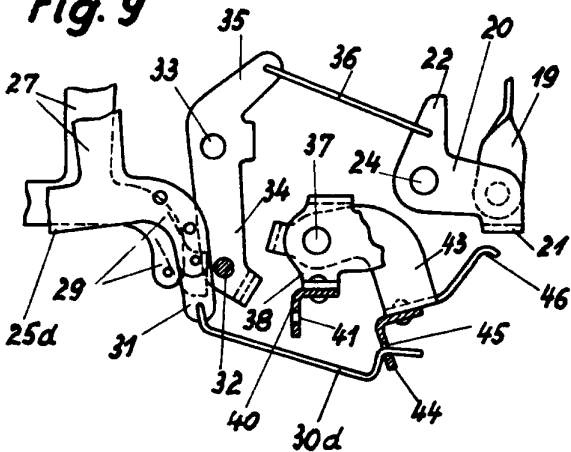
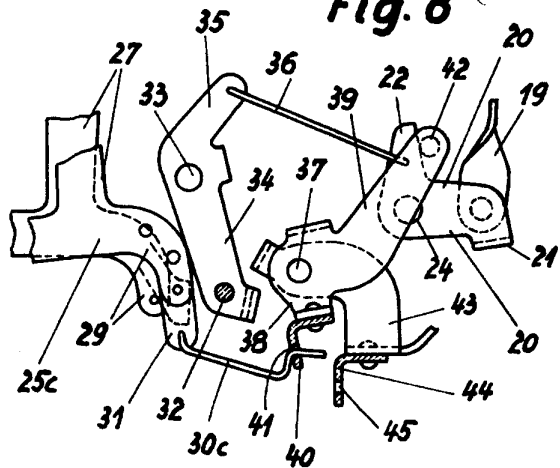


Fig. 8



Patent 24-5-2014
WANDERER-WERKE
Dresden

ESCALA VARIABLE



Fig. 10

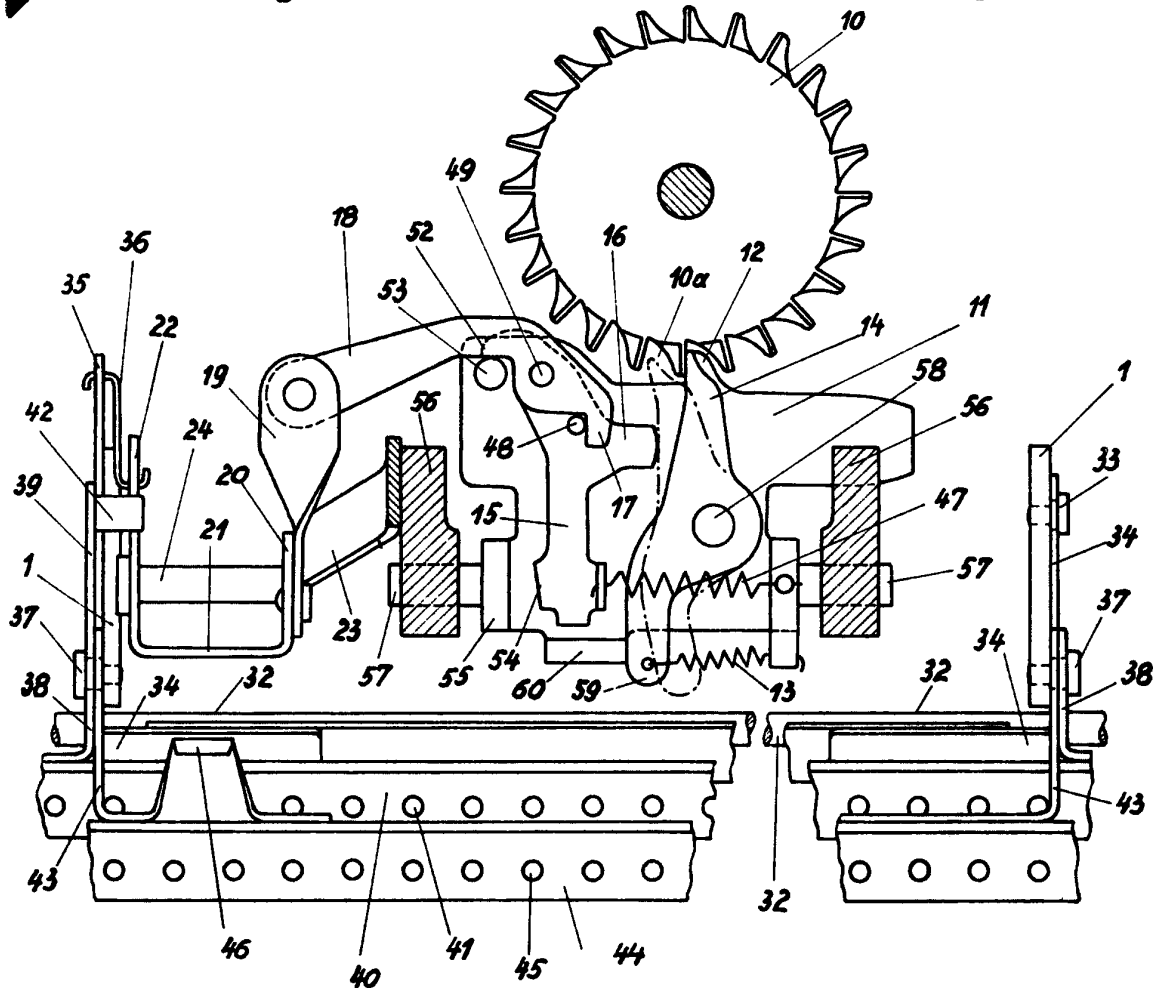
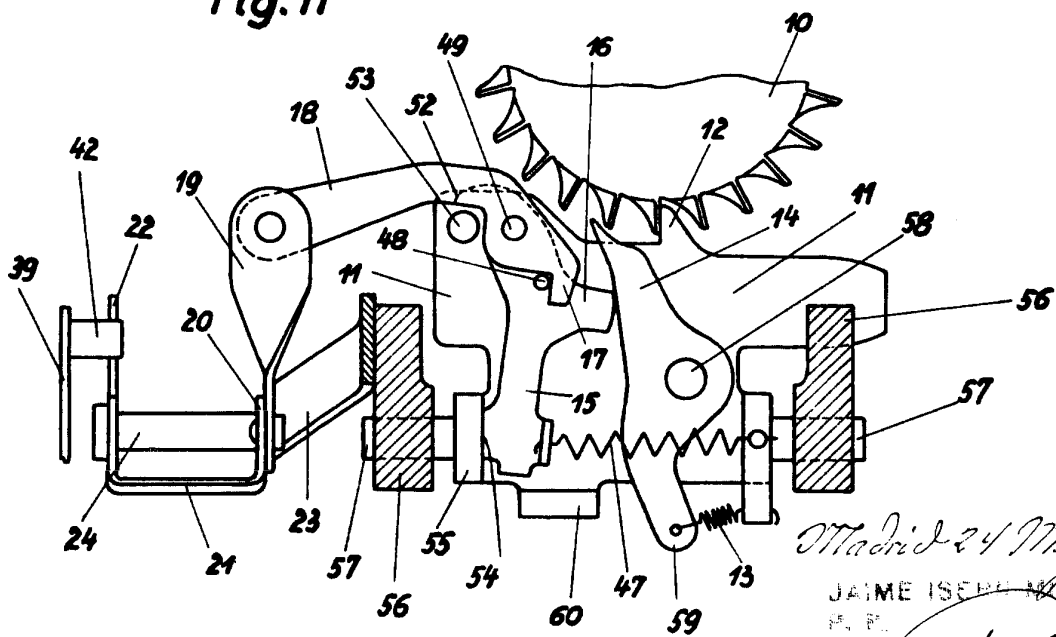


Fig. 11



Madrid 24 Mayo 1934

JAIME ISENI MALLAS
S. R. L.