

Nº 1838

G. Deakin 205

188412



188412

BUENA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "MEJORAS DE DISPOSITIVO MOTRIZ Y

EMBRAGUE COMBINADOS PARA SELECTORES"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN

MADRID, CALLE DE RAMIREL DE PRADO Nº. 7

Este invento se refiere a nuevas y útiles mejoras en una combinación de dispositivo motriz y embrague particularmente adecuado para mover el carro portaescobilla de uno o más selectores tal como los utilizados en sistemas telefónicos automáticos. En parte esta patente es una continuación de la solicitud de patente norteamer-



ricana número 770.732 registrada el 26 de agosto de 1947.

De acuerdo con el presente invento el carro portaescobillas está montado en un bastidor que tiene dos superficies dentadas paralelas con las que cooperan medios motrices tales como piñones, para mover el bastidor en uno y otro sentido y producir así un movimiento de vaiven del carro portaescobillas. Un mecanismo de embrague está situado de tal forma que al final del movimiento del bastidor en una dirección, uno de los piñones se acopla a una de las superficies dentadas del bastidor y el otro piñón se desacopla de la otra superficie dentada.

De acuerdo con una característica del invento el acoplamiento y desacoplamiento de los piñones se consigue mientras los piñones permanecen engranados con los dientes del bastidor manteniendo siempre así un encaje ajustado entre las partes motrices y las movidas.

De acuerdo con otra característica del invento el funcionamiento del embrague, embraga y desembraga eficazmente el medio <sup>/motriz</sup> para mover el bastidor alternativamente en un sentido y en otro. Medios de acoplamiento provistos entre el embrague y el medio motriz del bastidor retienen eficazmente el medio motriz en el bastidor de modo que incluso cuando el movimiento del bastidor cambia de izquierda a derecha o viceversa, el bastidor permanece engranado al mecanismo motriz y la acción de engranaje no puede romperse ni siquiera introduciendo un movimiento no deseado en el bastidor.

Estas y otras características del invento se mostrarán más claramente en la siguiente descripción detallada de una forma preferida del mismo, con ayuda de los dibujos a los cuales:

./..



40

La fig. 1 es una vista superior de plan a.

La fig. 2 es una sección a lo largo de las líneas 2-2 de la fig. 1.

La fig. 2a es una vista de planta de un trinquete.

45

En la siguiente descripción se supone que un eje motriz principal (no se muestra) se encuentra a la izquierda del selector. Si el eje se encuentra a la derecha del selector las partes se invierten y funcionan de la misma forma.

50

Un bastidor 1 tiene cerca de un extremo, un carro portaescobillas indicado en general en 2 provisto con las escobillas usuales que cooperan con el arco de terminales y láminas de delimitación de un selector. El bastidor tiene una ranura central 3 que separa dos bordes motrices dentados paralelos 4, 5 los cuales al ser engranados por piñones, que se describirán próximamente, mueven el bastidor en un sentido y en otro en un plano horizontal. Una pieza guía 6 retenida por tornillos 7 en la ranura 3 tiene muescas en dos lados a través de las cuales pueden deslizarse los bordes lisos del bastidor 1.

55

60

El borde dentado 4 del bastidor 1 está en engranaje permanente con un dispositivo motriz o piñón 8 y el borde dentado 5 está en engranaje permanente con un dispositivo motriz a piñón 9. Cada piñón gira libremente en los pasadores 10 montados en los soportes 11 y fijados a la placa base 12 por los tornillos 13. Los anillos de retención 14 retienen los piñones sobre los pasadores 10.

65

70

Como se vé mejor en la fig. 2, el piñón 9 está en engranaje permanente con un engranaje 15 y el piñón 8 en engranaje con un engranaje similar 16. Los engranajes



15 y 16 están situados uno encima del otro para girar libremente en los bujes 17, 18 que circundan un eje motriz 19 movido en la dirección indicada por la flecha por medio de un engranaje motriz flexible 20. El funcionamiento del engranaje motriz 20 es bien conocido en los denominados selectores rotatorios conducidos y no se describirá aquí.

75

Cuando el engranaje 15 está acoplado al eje motriz 19 por el mecanismo de embrague que se va a describir, moverá el piñón motriz 9 que a su vez mueve a través del borde dentado 5, el bastidor 1 y carro portaescobillas 2 montado en el mismo, de derecha a izquierda. Durante este movimiento el piñón 8 que está engranado con el borde 4 gira libremente en su bastidor 10 y mueve el engranaje 16 libremente en el eje 19. Después que el carro portaescobillas 2 ha sido movido a la posición terminal izquierda del bastidor 1, el mecanismo de embrague desacopla el eje 19 del engranaje 15 y acopla el engranaje 16 al eje que mueve por medio del piñón 8 y borde 4, el bastidor en retorno de izquierda a derecha. El piñón 9 y el engranaje 15 giran ahora libremente. A la terminación del movimiento de izquierda a derecha del carro portaescobillas comienza de nuevo el movimiento de derecha a izquierda como se ha descrito.

80

85

90

95

El eje 19 gira en un buje 23 que proyecta de un orificio en la placa interior 12. Dos brazos motrices 24 y 25 giran con el eje 19 por medio de la parte plana del mismo indicada en 26. El brazo motriz 24 está encima del engranaje 15 y el brazo motriz 25 debajo del engranaje 16. Los dos brazos motrices y los engranajes se mantienen en posición sobre el eje 19 por medio de

100

188412



la tuerca 27 que fuerza al conjunto sobre el saliente 28 que circunda el eje motriz 19. Un espaciador 21 separa los engranajes 15 y 16.

105

Un trinquete 30 está fijado a la superficie del engranaje 15 en el lado del brazo motriz 24 y un trinquete 31 está fijado a la superficie del engranaje 16 en el lado del brazo motriz 25. Estos trinquetes están desplazados aproximadamente en  $30^{\circ}$  uno con respecto al otro de modo que no habrá pérdida de movimiento entre el acoplamiento de un engranaje y el desacoplamiento del otro engranaje, al cambiar el movimiento del bastidor de derecha a izquierda o viceversa.

110

115

Las palancas 32, 33 giran respectivamente en 34, 35 sobre los brazos 24, 25. Las láminas de resorte 36, 37 están unidas por tornillos 38 respectivamente a los brazos 24, 25. Los extremos 39 de los resortes descansan sobre proyecciones 40 de las palancas y tienden a girarlas sobre su pivote en dirección de las manillas del reloj. Este movimiento está limitado por los topes 41 que forman parte de los brazos motrices. Cerca del extremo libre de las palancas 32, 33 sobresalen los pasadores 42 y 43 y están adaptados para encajar respectivamente con los trinquetes 30, 31.

120

125

Como se muestra en la fig. 1, el pasador 42 está encajado en la muesca posterior 49 (mostrada para el trinquete 31) del trinquete 30. Como la palanca 32 gira con el brazo 24 y el eje 19, el engranaje 15 también girará. El engranaje 15 a su vez mueve el bastidor a través del piñón 9 y borde 5. Cuando el engranaje 15 ha completado una vuelta, el carro 2 habrá sido movido en todo el recorrido a través del selector y la parte 44

130



135

de la palanca hará contacto con el rodillo superior 45 de la patilla de engrane 46 que sobresale de la base 12 a la que está fijada por la tuerca 29. La patilla 46 empuja la palanca 32 en dirección contraria al movimiento de las manillas del reloj, al pasar, elevando el pasador 43 fuera de la muesca 49 y trinquete 30 desacoplando con ello el brazo motoríz 24 del engranaje 15.

140

Mientras el engranaje 15 está siendo movido por el brazo 24, la palanca 33 también es girada por el eje 19 y el engranaje 16 gira en dirección contraria al movimiento de las manecillas del reloj por medio del piñón 8. El trinquete 31 del engranaje 16 no será tocado por

145

la patilla 46 hasta que la parte 50 de la palanca 33 encaja con los rodillos 51 de la patilla 46 lo que gira la palanca suficientemente para que el pasador 43 encaje en el extremo 47 del trinquete 31 y se deslice a lo largo del borde 48 del trinquete y entre en la muesca 49. Al

150

desacoplarse la palanca 32, por medio de la patilla 46, del trinquete 30 y engranaje 16 el pasador 43 encaja en la muesca 49 del trinquete 31 y la palanca 33 comienza a mover el engranaje 16 en dirección de las manillas del reloj y el carro portaescobillas de izquierda a derecha.

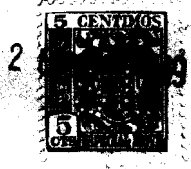
155

Por la fig. 2a se ve que el trinquete 31 tiene medios de retención para el pasador 43 en ambos extremos, que consisten en la muesca 49 y extremo curvado 47. La muesca 49 tiene una forma tal que cuando el pasador 43 encaja en la misma, un lado del pasador descansa contra

160

la parte interior de la punta colgante 60 y el otro lado contra la pared relativamente muy inclinada 61. De este modo el pasador 43 queda retenido contra el desplazamiento lateral y como no hay pérdida de movimiento entre las

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



**188412**

165

partes motrices y los novidos, se eliminan el que el selector durante el movimiento pueda pasar de posición.

170

El extremo curvado 47 del trinquete 31 evita el que las partes se desencajen cuando no se desea y la posible ruptura de contacto entre las partes motrices y los novidos. Esto podría ocurrir, por ejemplo, si no existiese el extremo 47, si se moviese a mano el carro por las escobillas durante el período de cambio de movimiento de derecha a izquierda o de izquierda a derecha del carro, después de que uno de los pasadores motrices, por ejemplo, 42, hubiese sido sacado de la muesca 49 del trinquete 30 y el otro pasador, por ejemplo, 43, no hubiese aún encajado en la muesca 49 del trinquete 31. Sin embargo, la pared 53 del extremo 47 detendría cualquier movimiento de un pasador motriz producido por el movimiento a mano del carro. Por lo tanto, un pasador motriz estará siempre conectado en efecto a su trinquete hasta que sea elevado por la patilla 46.

175

180

185

190

El alineamiento de los engranajes 15 y 16 de modo que los engranes 30, 31 estén en relación propia se consigue alineando primero dos orificios 54 en el engranaje 15 con dos orificios 55 (sólo se muestra uno) en el engranaje 16, y girando después el engranaje superior un orificio hacia atrás. Los piñones pueden entonces colocarse en posición y los palancas de funcionamiento engranarse a los engranajes. Naturalmente como los engranajes 15 y 16 se mueven en direcciones opuestas los orificios 54, 55 estarán sólo en alineación en una posición de los engranajes. Esto no es la posición mostrada en la fig. 1.

Por lo anterior estará claro que debido al exc-

188412



195

tory y firme enlace entre las partes respectivas del conjunto se elimina el movimiento hacia atrás y de sobrepase del selector e incluso cuando está funcionando a altas velocidades esto es virtualmente imposible.

200

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en los Estados Unidos del Norte de América el 25 de Junio de 1948, señalada con el número 35202 y se recoge por lo tanto los beneficios que otorgan los Convenios Internacionales vigentes.

----- N O T A -----

205

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de 20 años, son los siguientes:

210

1. - En un dispositivo motriz para un carro portaescobillas de selector: un eje motriz; un bastidor que soporte el carro portaescobillas y que tiene dos bordes motrices; un dispositivo motriz cooperante con cada borde en engrane permanente con el mismo; y medios de embrague para acoplar alternativamente los dispositivos motrices al eje motriz.

215

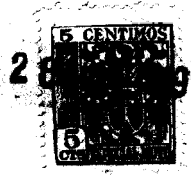
2. - El dispositivo motriz de acuerdo con el punto 1; una cubierta para el selector y una patilla que sobresale de la misma para accionar dicho medio de embrague.

220

3. - El dispositivo de acuerdo con el punto 1 en el que dichos bordes motrices están dentados y dicho dispositivo motriz es un piñón en engrane permanente con un borde.

225

4. - En un dispositivo motriz para un carro portaescobillas de selector: un eje motriz; un bastidor que soporte el carro portaescobillas; dos bordes denta-



230

dos en dicho bastidor, un piñón cooperante con cada borde en engrane permanente con el mismo; medios de embrague para acoplar alternativamente un piñón al eje motriz; y medios de enganche para retener el embrague en uno de dichos piñones en todo momento.

5. - El dispositivo motriz de acuerdo con el punto 4 y en el cual dicho medio de enganche incluye un trinquete que coopera con el embrague.

235

6. - En un dispositivo motriz para un carro portascobillas de selector; un eje motriz un bastidor que soporta el carro portascobillas y que tiene dos bordes dentados; un piñón cooperante con cada borde en engrane permanente con el mismo; dos brazos motrices fijados al eje; dos palancas de funcionamiento montadas en los brazos; dos engranajes que giran libremente alrededor del eje, estando cada uno de dichos engranajes en engrane permanente con uno de dichos piñones; un trinquete en cada uno de dichos engranajes que coopera con dichas palancas; medios consistentes en patillas para conectar alternativamente y desconectar una palanca a un trinquete al girar el eje motriz, con lo que dicho carro portascobillas se mueve recíprocamente desde una posición terminal a otra.

240

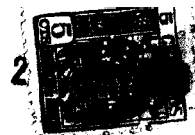
245

250

7. - El dispositivo de acuerdo con el punto 6; una proyección desde cada una de dichas palancas, y una muesca en un extremo de cada uno de dichos trinquetes para encajar dicha proyección.

255

8. - El dispositivo de acuerdo con el punto 7 y en el cual dicha muesca está definida por un lóbulo colgante en un lado y una pared relativamente muy inclinada en el otro lado, con lo que dicha proyección de la



palanca será retenida contra el desplazamiento lateral en dicha muesca durante el funcionamiento del carro portascobillas.

260

9. - El dispositivo motriz <sup>/de acuerdo</sup> con el punto 6 y en el que dichas palancas están presionadas por resortes y movidas giratoriamente sobre un pivote en dichos brazos.

265

10. - El dispositivo de acuerdo con el punto 6 y en el que dicho eje motriz tiene un lado plano para fijar dichos brazos al mismo.

270

11. - El dispositivo de acuerdo con el punto 6, y una parte de cada uno de dichas palancas que hace contacto con dicha patilla una vez durante cada evolución del eje, con lo que cuando una palanca se conecta a un trinquete la otra se desconecta de su trinquete y viceversa.

275

12. - El dispositivo de acuerdo con el punto 6 y en el cual uno de dichos trinquetes está desplazado aproximadamente 30° con respecto al otro.

13. - El dispositivo de acuerdo con el punto 6, y dos orificios en cada engranaje para alinear los engranajes en relación apropiada de funcionamiento.

14. - Mejoras en dispositivo motriz y embrague combinados, para selectores,

tal como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.



Madrid, 28 MAYO 1949

STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

  
Secretario General

188412

*Hoja unica*

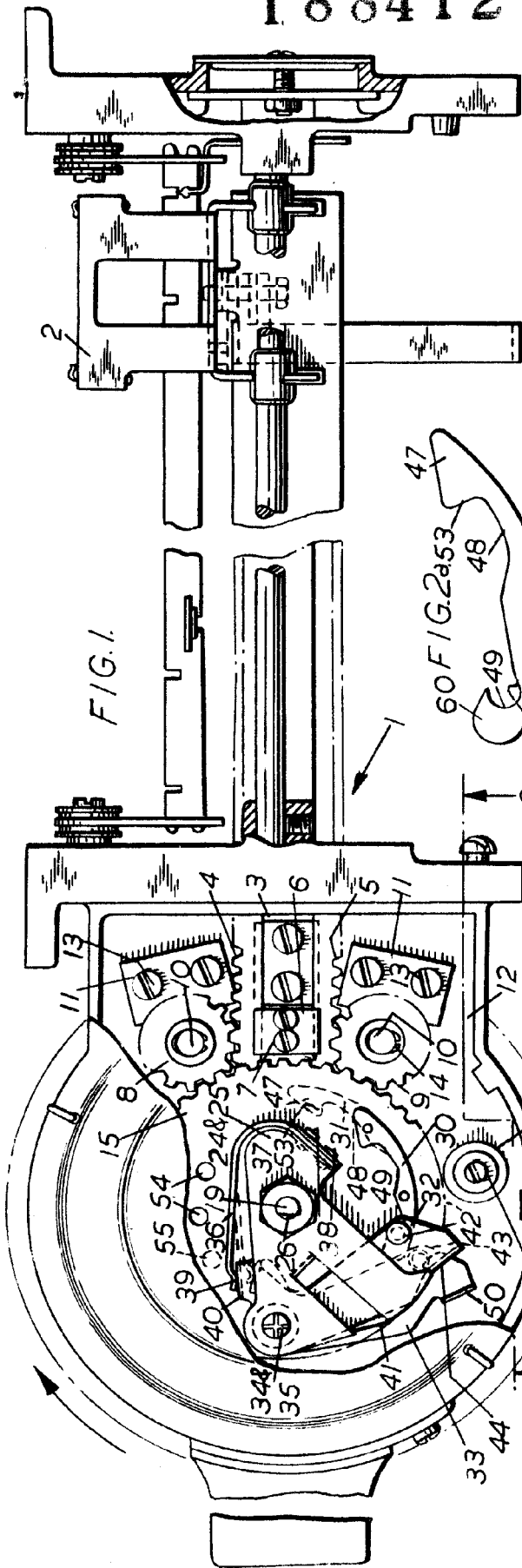


FIG. 1.

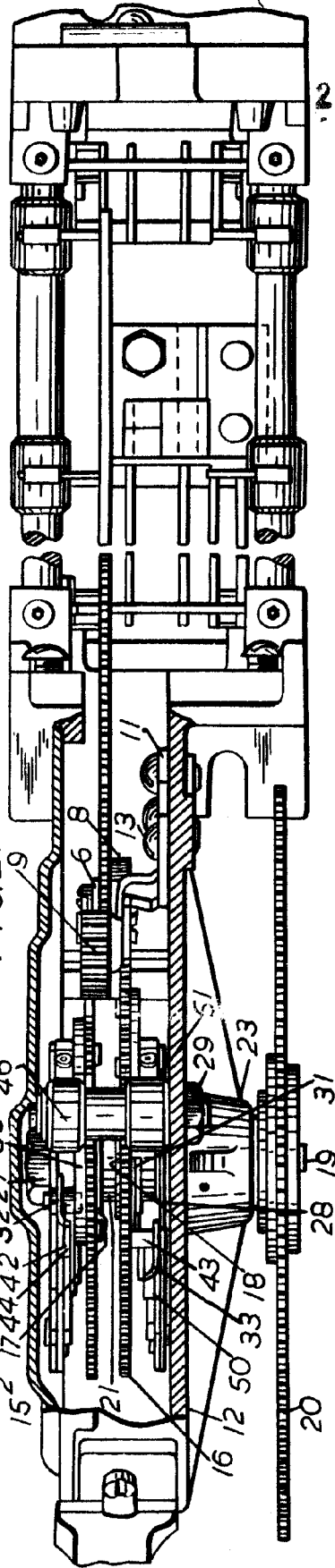
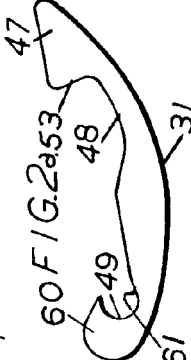


FIG. 2.



60 FIG. 2a53

