

26 FEB 1954



285754

285 754

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Jaime CONANGLA OROMÍ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Manresa, 4, por "RASURADORA ELÉCTRICA".

- . . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una rasuradora o maquinilla de afeitar eléctrica que, a una nueva concepción de su montaje une cualidades funcionales que la distinguen esencialmente con respecto de las realizaciones conocidas.

5.

Esta nueva rasuradora consiste, en sus líneas generales, en un circuito magnético que comprende una bobina excitadora y un entrehierro en el que está montado giratorio un inducido cuyo árbol, a su vez, está unido mediante un dispositivo de excéntrica conversor del movi-

10.

26 FEB



285754

miento de giro en alternativo para el accionamiento de las cuchillas, estando el conjunto encerrado dentro de una caja formada por dos valvas planas, unidas periféricamente, formando un grupo que es susceptible de ser alojado dentro de la caja propiamente dicha de la rasuradora.

5.

De preferencia, y en relación con la estructura esencialmente aplanada del grupo motor descrito, el

dispositivo conversor del movimiento de giro en alterna-

10.

tivo, puede estar constituido por un tetón excéntrico, saliente de uno de los extremos del árbol del inducido, sobre el cual juega un dado corredizo en una guía longitudinal formada en una de las ramas de una pieza a modo de horquilla que rodea al inducido, pivotada mediante muñones opuestos en cojinetes formados en las valvas y de la

15.

que parte un vástago que sobresale del grupo y termina en un dispositivo de acoplamiento con la cuchilla móvil de la máquina. Este dispositivo de acoplamiento puede ser resuelto de diversas maneras, por ejemplo en forma de casquillo montado corredizo alrededor del vástago, terminado en un tetón de rótula que se acopla con un encaje correspondiente de la cuchilla y solicitado contra el mismo mediante un resorte helicoidal que rodea a la citada espiga o vástago, apoyándose en el fondo del casquillo y en el

20.

arranque de aquélla.

25.

El aparato descrito puede ser equipado con cualquier tipo de cuchillas conocidas de movimiento alternativo, pero se acrecienta de manera sorprendente sus ventajas

26 FEB



285754

- propias cuando se lo combina con un dispositivo cortador que forma parte del objeto de la presente invención y que consiste esencialmente en un perfil acanalado de bordes dentados, que ajusta sobre un perfil semejante cuyos bordes están doblados hacia fuera, formando pestañas dentadas en correspondencia del dentado del perfil anterior y que lo rodean apoyándose sobre sus cantos, estando el perfil interno montado en un soporte susceptible de ser fijado en disposición amovible en la caja exterior de la máquina. Este soporte puede estar constituido, por ejemplo, por una pieza en forma de U invertida, cuya parte central ajusta dentro del perfil interior y cuyas ramas están dentadas exteriormente a los fines de su acoplamiento en cavidades formadas en la embocadura de la caja por donde sobresale al exterior el juego de cuchillas. Por otra parte, a fin de solidarizar el juego citado al grupo de mecanismos de la rasuradora, las ramas de esta U comprenden sendas muescas en su cara interna, en las que se acoplan los extremos de respectivos fiadores montados en cavidades de dicho grupo y solicitados elásticamente hacia fuera. Cada uno de estos fiadores puede estar constituido, por ejemplo, por una palanca acodada, oscilante por su vértice en un pivote fijo a una de las valvas del grupo, en tanto que uno de sus extremos está doblada hacia fuera constituyendo el fiador mencionado y la rama opuesta se apoya contra un bloque elástico alojado dentro de una caja correspondiente, formada en una de dichas valvas.
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.

26 FEB

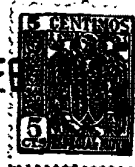


285754

- La especial disposición de la caja interior que encierra el grupo motor del aparato hace necesario el empleo de portaescobillas de nuevo diseño, lo cual, de acuerdo con una característica ulterior de la invención
5. se lleva a cabo dotando a la valva correspondiente al lado del colector inducido, de dos escalonamientos laterales en los que se ha informado sendas ventanas transversales y opuestas a dicho colector, a través de las cuales se dispone unos tubos metálicos que sobresalen al exterior formando los bornes de conexión y dentro de los
10. cuales van guiadas y solicitadas elásticamente las escobillas que vienen a aplicarse contra el citado colector.

- Otra de las particularidades de la invención reside en el hecho de que la caja exterior está dotada de
15. un alojamiento dentro del que se halla alojada una placa giratoria y portadora de dos espigas de conexión receptoras de una pieza hembra correspondiente, la cual está provista de un elemento de acoplamiento a bayoneta, asociado con un dispositivo complementario de la embocadura de
20. dicho alojamiento, de forma que la pieza hembra puede ser acoplada en las espigas de acuerdo con una posición angular determinada y luego ser hecha girar para arrastrar la placa, que acciona un interruptor asociado con ella e intercalado en el circuito del motor. Por otra parte, la
25. citada placa puede ser combinada con la disposición de dos entradas distintas del dispositivo de acoplamiento a bayoneta de forma que en los giros correspondientes ulteriores, dicha placa puede accionar simultáneamente un commu-

2º FEB



285754

tador de tensiones de alimentación.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

5.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista general de la máquina en sección por un plano longitudinal; la figura 2 una sección transversal, a mayor escala, del juego de cuchillas; la figura 3 una vista lateral, parcial, del mismo juego; la figura 4 una sección longitudinal, parcial, de la cuchilla o perfil exterior, correspondiente a la zona de su accionamiento; la figura 5 es una

10.

sección transversal parcial, a escala aún mayor, de uno de los lados de la cuchilla exterior; la figura 6 es un detalle, en sección perpendicular al plano de la figura

15.

1, del dispositivo de sujeción del juego de cuchillas a la máquina; la figura 7 un detalle en sección transversal, correspondiente a uno de los portaescobillas de la máquina, y las figuras 8 y 9 son sendas vistas en perspectiva, parciales, de la parte posterior de la máquina con su dispositivo de conexión.

20.

De acuerdo con los dibujos, la máquina comprende una caja interior, -1- formada por acoplamiento de plano de dos valvas que presentan una cavidad interna -2- de forma rectangular en la que se aloja el circuito magnético -3- del motor, prolongada por un lado formando una entrada -4- receptora de la bobina de excitación de dicho motor y provista de una abertura opuesta -5- para la sa-

25.

26 FEB.



285754

lida del órgano de accionamiento de las cuchillas, indicado en general con la referencia numérica -6-.

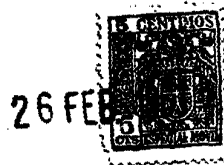
5. Las dos valvas que constituyen la caja -1- son hechas de una resina poliamídica moldeada de manera que al ser unidas encerrando los componentes del motor, los aíslan adecuadamente desde el punto de vista eléctrico. Por otra parte, este mismo material es adecuado para que en las paredes de las valvas citadas se forme directamente los cojinetes receptores de los muñones -7- del árbol de giro -8-, del inducido -9- que se halla montado gírtorio dentro del entrehierro -10- formado en los extremos enfrentados del mencionado circuito magnético.

10. La toma de fuerza del motor se realiza mediante una mecha excéntrica -11-, formada en uno de los extremos del árbol motor y sobre la que gira libremente el dado -12-, provisto de dos caras paralelas que se deslizan ajustadamente entre dos patines -13-, formados en el borde de una abertura -14- de que está provisto el órgano de accionamiento de las cuchillas. Este último está constituido por una pieza en forma de horquilla que tiene dos ramas desiguales -15- y -16-, de las que la primera es portadora del dispositivo de excéntrica -11-14- descrito, y que rodean al inducido -9- de manera que este último puede girar libremente entre ellas. Las dos ramas citadas presentan sendos muñones -17-, alineados transversalmente y que juegan en correspondientes cojinetes formados en las valvas de la caja -1-, de forma que el miembro -6- puede oscilar libremente en respuesta de la rota-

15.

20.

25.



285754

ción de la excéntrica -11-.

5. La parte central de la horquilla -15-16- se halla enfrentada a la abertura -5- de la caja -1-, y de ella sobresale hacia fuera un vástago -18-, provisto de una mecha extrema -19- sobre la que ajusta corredizo un casquillo -20- que rodea a dicho vástago con cierto huelgo intermedio. Entre el vástago y el casquillo se encuentra un resorte de compresión -21- que solicita al segundo hacia fuera a los fines que se indicará, y el conjunto se halla rodeado por una guarnición o junta elástica -22-.

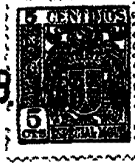
10. El juego de cuchillos de la rasuradora que se describe está constituido por una pieza troquelada en forma de puente -23-, cuyas ramas presentan unos flancos interiores en rampa -24-, terminados en sendas muescas -25-.

15. Estas últimas vienen a acoplarse con los extremos -26-, doblados hacia fuera, de una de las ramas de sendas palancas acodadas -27-, pivotadas libremente alrededor de tetones -28-, dentro de cavidades -29- que las alojan en la intercara de las valvas y cuyas ramas opuestas se apoyan contra unos bloques de caucho u otro material elástico -30- que se hallan alojados (fig. 6) en orificios -31- formados en el fondo de dichas cavidades.

20. En consecuencia, el puente -23- puede ser entrado y extraído con cierta resistencia de las ranuras extremas -32-, formadas en los bordes de la caja -1- y en las que desembocan los fiadores -26-.

25. El puente -23- lleva acoplada interiormente sobre su parte central -27-, una cuchilla interior -28-,

26 FEB



235754

formada por un perfil de sección en U cuyos bordes están doblados hacia lados opuestos y hacia abajo, y ranurados transversalmente de manera que forma los dientes exteriores -29- de la máquina. Sobre este perfil -28- ajusta una

5. cuchilla exterior -30-, formada por un perfil semejante pero de mayor profundidad a fin de que sus cantos dentados -31- se apliquen ajustadamente contra la cara inferior de los dientes -29- bajo la presión del resorte -21-, toda vez que el extremo del casquillo -20 ajusta a rótula

10. entre dos salientes -32-, troquelados hacia fuera de la base del perfil -30-.

Se comprende, pues, que la oscilación del extremo del citado casquillo -20- determina el desplazamiento alternativo de la cuchilla -30- por detrás de la cuchilla -28-, cuyos dentados proporcionan el oportuno efecto de corte.

15.

A los fines de reducir el rozamiento entre las dos cuchillas, la exterior -30- está provista de unos embutidos -33- sobresaliente por su parte interior y que son los que efectúan el contacto lateral con la cuchilla -28-.

20.

Para la alimentación eléctrica del inducido -9-, la valva de la caja -1-, correspondiente al lado donde se encuentra el colector -34-, tiene dos escalonados opuestos en los que se ha formado las ventanas -35- a través de las cuales se introduce los tubos portaescobillas -36-, de manera que sobresalen al exterior formando los terminales de conexión -37-. Dentro de estos tubos se

25.

383754

2 FEB



encuentran los resortes y escobillas usuales, respectivamente -38- y -39-. Los citados portaescobillas pueden ser de cualquier construcción usual, por ejemplo a base de una lámina plana y una lámina acanalada, respectivamente -40- y -41-, unidas entre sí mediante orejas engrapadas que al mismo tiempo son susceptibles de servir para fijar el conjunto del portaescobillas en la valva de la caja -1-.

El conjunto descrito se halla alojado dentro de una caja exterior -42-, formada por un cuerpo -43- en forma de vaso aplanado y que es fijada al extremo posterior de la caja -1- mediante tornillos -44-, dejando al descubierto la zona donde se encuentran montadas las cuchillas que, por otra parte, se hallan protegidas mediante el capuchón -45- que completa el perfil de la máquina, tiene la correspondiente abertura -46- para la salida de aquellas y ajusta mediante las ramuras longitudinales -47- sobre los flancos dentados -48- de las ramas del puente -23-.

El extremo posterior de la caja -1- tiene una cavidad -49- en la que se encuentra alojado un conmutador -50-, susceptible de proporcionar una posición de desconexión y una posición de marcha para, por ejemplo, dos tensiones de alimentación distintas. El órgano de accionamiento de este conmutador está materializado por la placa giratoria -51-, de la que sobresalen longitudinalmente las dos espigas de conexión -52- dentro de una caja -53- formada en el fondo del cuerpo -43-. Esta caja se halla provista de dos entradas de bayoneta -54- y -55- en las que es susceptible de ajustar el tetón correspon-

26 FEB



3754

diente -56- de una pieza de conexión hembra -57- de la que parten los conductores flexibles -58- para el uso de la máquina, de forma que una vez realizado el acoplamiento de la hembrilla sobre las espigas, la primera puede ser hecha girar para el accionamiento de dicho conmutador.

5.

Se puede prever, por ejemplo que la entrada de la hembrilla en cada una de las posiciones correspondientes a las distintas tensiones de alimentación, seguida de un giro en sentido adecuado deje la máquina unida a su conexión flexible -58- pero desconectada eléctricamente, después de lo cual, un giro ulterior determina la conexión del motor a la red de alimentación.

10.

El funcionamiento general de la máquina descrita se desprende claramente de cuanto antecede, por lo que no es necesario entrar en detalles sobre el mismo. De la misma manera, resulta evidente la sencillez estructural del conjunto y la gran seguridad de funcionamiento de todas sus partes.

15.

Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características constructivas empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

20.

26 FEB



283754

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Rasuradora eléctrica que se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender un circuito magnético provisto de una bobina excitadora y de un entrehierro en el que está montado giratorio un inducido cuyo árbol, a su vez, está unido mediante un dispositivo de excéntrica conversor del movimiento de rotación en alternativo para el accionamiento de las cuchillas, estando el conjunto encerrado dentro de una caja formada por dos valvas planas, unidas periféricamente, formando un grupo que es susceptible de ser alojado dentro de la caja propiamente dicha de la rasuradora.
- 10.
15. 2. Rasuradora eléctrica, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que el dispositivo conversor del movimiento de rotación en alternativo está constituido por un tetón excéntrico, saliente de uno de los extremos del árbol del inducido y sobre el que juega un dado corredizo longitudinalmente en una guía formada en una de las ramas de una pieza en forma de horquilla que rodea a dicho inducido, pivotada mediante muñones opuestos en cojinetes formados en las valvas y de la que parte un vástago sobresaliente del grupo y terminado en un dispositivo de acoplamiento
- 20.
25. con la cuchilla móvil de la máquina.

26 FEB



283754

3. Rasuradora eléctrica, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada esencialmente por el hecho de que el dispositivo de acoplamiento está constituido por un casquillo montado corredizo alrededor del vástago, terminado en un tetón de rótula que se acopla con un encaje correspondiente de la cuchilla y solicitado contra el mismo mediante un resorte helicoidal que rodea al citado vástago, apoyándose en el fondo del casquillo y en el arranque de aquélla.
- 5.
10. 4. Rasuradora eléctrica, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de comprender un juego de cuchillas consistente en un perfil acanalado de bordes dentados, que ajusta sobre un perfil semejante cuyos bordes están doblados hacia fuera formando pestañas dentadas en correspondencia del dentado del perfil anterior y que lo rodean apoyándose sobre sus cantos, estando el perfil interno montado en un soporte susceptible de ser fijado en disposición amovible en la caja exterior de la máquina.
- 15.
20. 5. Rasuradora eléctrica, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizada esencialmente por el hecho de que el citado soporte está constituido por una pieza en forma de U cuya parte central ajusta dentro del perfil interior y cuyas ramas están dentadas exteriormente a los fines de su acoplamiento en cavidades formadas en la embocadura de la caja por donde sobresalen al exterior de la máquina las cuchillas de corte.
- 25.
6. Rasuradora eléctrica, de acuerdo con las rei-



285754

vindicaciones 1, 4 y 5, caracterizada esencialmente por el hecho de que las ramas de dicha pieza en U comprenden muescas en sus bordes internos, flanqueadas por rampas de entrada y en las que se acoplan los extremos de respectivos fiadores montados en cavidades de dicho grupo y solicitados elásticamente hacia fuera.

7. Rasuradora eléctrica, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4 a 6, caracterizada esencialmente por el hecho de que cada uno de dichos fiadores está constituido por una palanca acodada, oscilante por su vértice en un pivote fijo a una de las valvas del grupo, en tanto que uno de sus extremos está doblado hacia fuera formando el fiador propiamente dicho y la rama opuesta se apoya contra un bloque elástico, alojado dentro de una caja correspondiente, formada en una de dichas valvas.

8. Rasuradora eléctrica, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que la valva correspondiente al lado del colector del inducido está provista de dos escalonamientos laterales en los que se ha formado sendas ventanas transversales y opuestas a dicho colector, a través de las cuales se dispone unos tubos metálicos que sobresalen al exterior formando los bornes de conexión y dentro de los cuales van guiadas y solicitadas elásticamente las escobillas que vienen a apoyarse contra el citado colector.

9. Rasuradora eléctrica, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que la caja exterior de la máquina está dotada de un

2 FE



285754

- alojamiento dentro del que se halla alojada una placa giratoria y provista de dos espigas de conexión longitudinales y receptoras de una pieza hembra correspondiente, la cual está provista de un elemento de acoplamiento a bayoneta, asociado con un dispositivo complementario, formado en la embocadura de dicho alojamiento, de forma que la pieza hembra puede ser acoplada en las espigas de acuerdo con una posición angular determinada y luego ser hecha girar para arrastrar la placa, que acciona un interruptor asociado con ella e intercalado en el circuito de alimentación del motor.
- 5.
- 10.

10. Rasuradora eléctrica, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 9, caracterizada esencialmente por el hecho de que la placa giratoria de accionamiento del interruptor está combinada con la disposición de dos entradas distintas del dispositivo de acoplamiento a bayoneta, de forma que en los giros ulteriores de la hembrilla, dicha placa puede accionar simultáneamente un conmutador de tensiones de alimentación.
- 15.

20. 11. Rasuradora eléctrica.

La presente memoria consta de catorce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara,

Barcelona, 26 de febrero de 1963

Jaime CONANGELA OROMÍ

I. PONTI

p.a.

D. JAIME CONANGLA OROMÍ

Tres hojas  
hoja n.º 1

285754

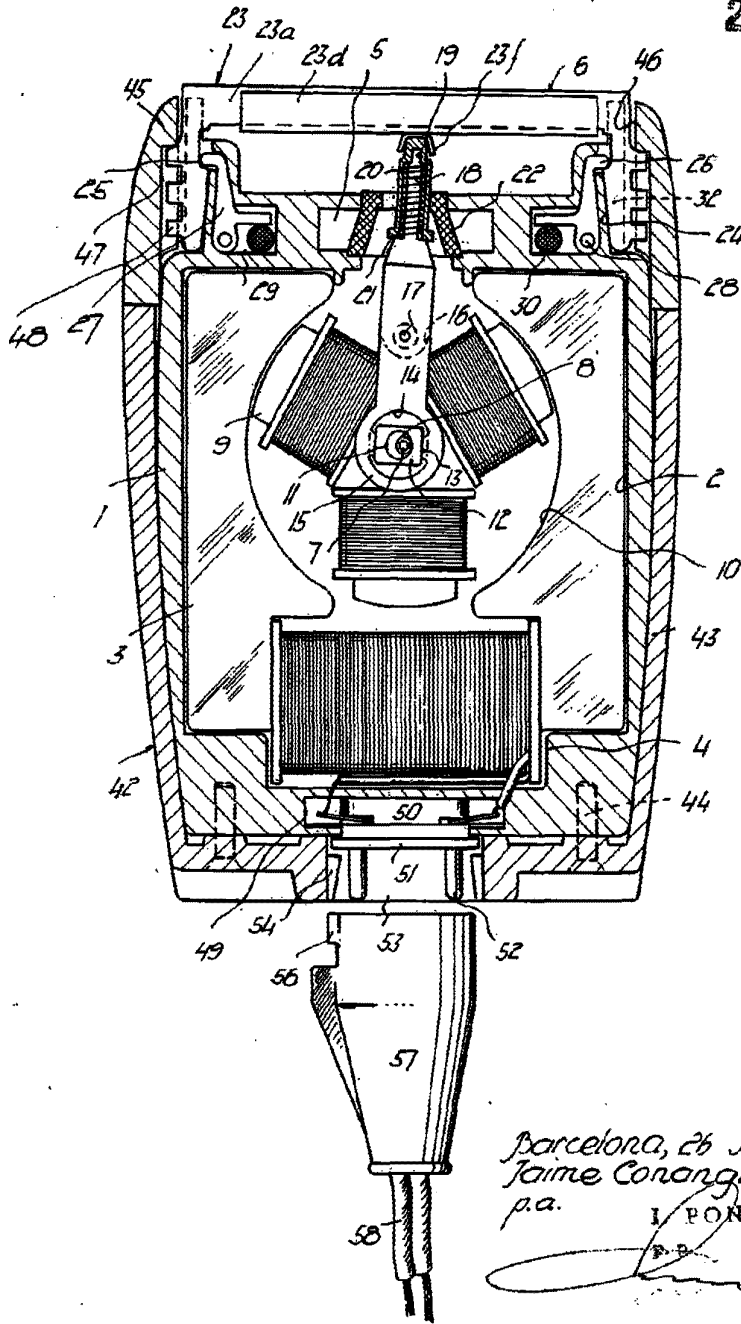


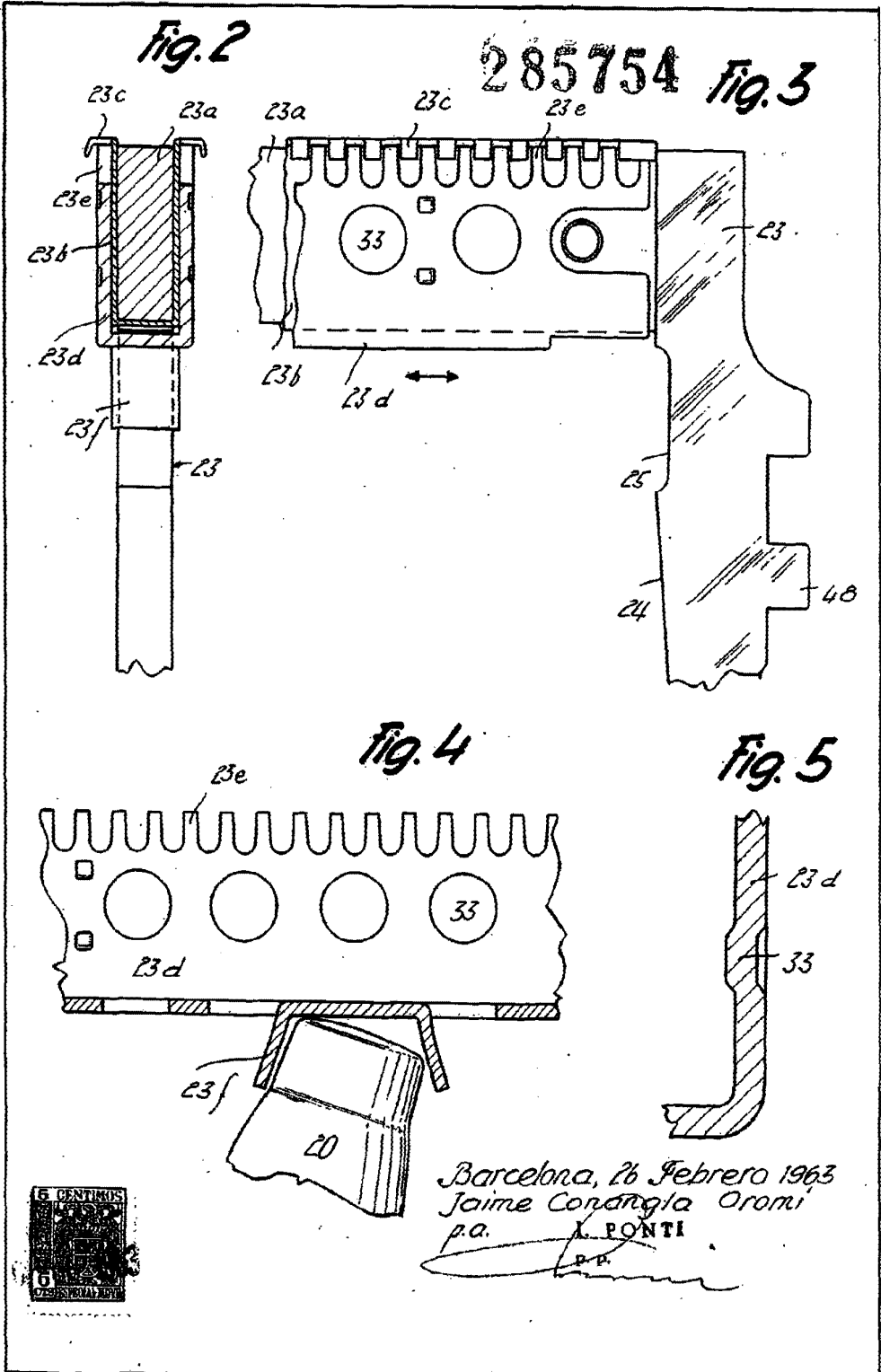
Fig. 1

Barcelona, 26 Febrero 1963  
Jaime Conangla Oromí  
p.a.

I PONTI

3653

285754 Fig. 3



Barcelona, 26 Febrero 1963  
 Jaime Conangla Oromi  
 p.a. A. PONTI  
 P.P.



9653

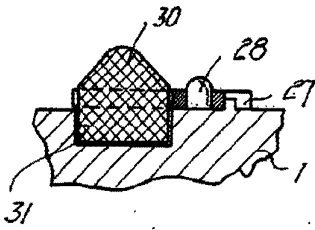


Fig. 6

285754

Fig. 7

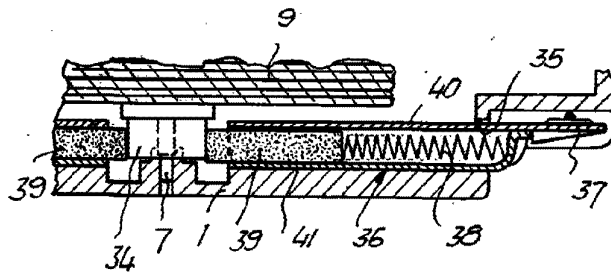


Fig. 8

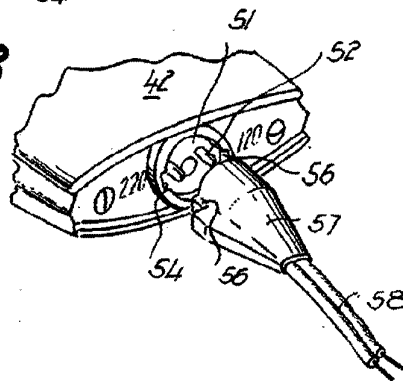
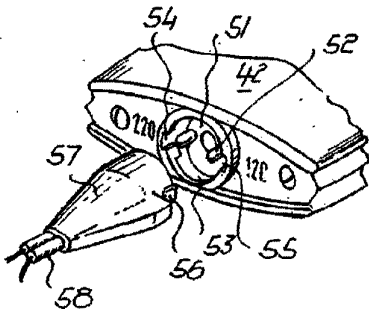


Fig. 9



Barcelona, 26 Febrero 1963  
Jaime Conangla Oromu  
p.a.

L. PONTI