



188

257429

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DE AFEITAR ELECTRICAS", a favor de la razón social española KRON-VEST, S.A., domiciliada en SANTA COLOMA DE GRAMANET (Barcelona), calle de San Ramón, núm. 19.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en máquinas de afeitar eléctricas.

5. En la actualidad existen múltiples máquinas de afeitar de las que usan motor eléctrico, en las cuales el rotor para evitar que se fije en una posición determinada sobre las paredes imantadas del estator tiene su eje en su extremo inferior una zona excéntrica que le permite actuar sobre unos contactos intermedios del circuito abriéndolos y cerrándolos, evitándose con ello el chisporroteo entre estator y rotor.

10. Asimismo en estos motores resultaba difícil efectuar



257429

la puesta en marcha, ya que, según fuera la posición del rotor, podía quedar éste comunicado con el estator e inmóvil.

5. Para evitar este inconveniente, se ha ideado un dispositivo de puesta en marcha que consta de una rueda dentada calada sobre el eje del rotor, sobre la cual actúa una excéntrica dentada prevista para que mediante un sistema adecuado de palancas se mueva y engrane accionando la rueda dentada y desprendiéndose de ella, antes del cierre del circuito, que se produce a continuación y de una forma completamente instantánea, al ser la propia palanca externa de accionado la que cierra el interruptor del circuito eléctrico al finalizar su cursa.

10. Otra ventaja de esta máquina eléctrica es la de variar el movimiento circular mediante un movimiento de vaivén que permite el uso de cuchillas de tipo recto. Dicha variación de movimiento se logra al estar el eje del rotor por su parte superior vinculado a una excéntrica que actúa dentro de un cojinete de nylon, el cual está vinculado al fondo de una pieza en U, sujeta por la parte media de sus ramas y a modo de balancín de forma que tenga movimiento pendular, sobre un soporte fijo al estator. Este movimiento pendular transmitido a la parte superior de las ramas de la pieza, crea en las cuchillas caladas a sus extremos el movimiento rectilíneo de vaivén previsto.

15. Otra de las ventajas es la de prever un cabezal de doble cuchilla cuyo ángulo de corte es graduable a voluntad mediante una pieza intermedia, desplazable en profundidad que actúa de elemento de tope sobre la piel del usuario.

20. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

25. 30.



257429

En el dibujo:

La figura 1, muestra la máquina en alzado con la carcasa externa levantada y la placa lateral por su parte interior,

5. La figura 2, muestra en alzado el mecanismo interno de la máquina por la cara opuesta de la figura 1, con la placa seccionada longitudinalmente,

10. La figura 3, muestra por la parte superior el mecanismo de puesta en marcha y el de accionado de las cuchillas en el que se han efectuado supresiones parciales para poder observar su constitución,

La figura 4, muestra en despiece y de perfil las distintas partes del cabezal de la máquina,

15. La figura 5, muestra la pieza central de soporte del cabezal por sus dos caras sobre el eje de simetría con unas supresiones parciales para poder observar su constitución interior, y

La figura 6, es una sección longitudinal en alzado de uno de los dos conjuntos de cuchillas que constituyen el cabezal.

20. Haciendo referencia a las figuras, es de observar que la máquina es encerrada dentro de una carcasa constituida por dos piezas coincidentes 1, abiertas por un lateral, presentando en dicha zona una ranura 2, para el acople del lateral 3 por su borde 44, cuyo lateral comporta sobre el mismo una ventanilla 4, para dejar al exterior la cabeza dieléctrica 5 de
25. la palanca 6 del interruptor de cierre de circuito.

30. Dicho cierre de circuito se efectúa mediante la colaboración de unas clavijas macho 7 salientes al exterior por una cavidad de la carcasa aptas para conectar con el exterior y con la colaboración de un reostato 8 con palanca de mando 9



257429

giratoria sobre un eje 10, que tiene tres puntos 11-12 y 13 de salida de corriente, mediante los topes de la palanca sobre las dobleces del fleje 14, gracias a lo cual la entrada 15 de corriente pasará ésta a la bobina 16 del motor en una espira determinada conectada a los puntos 11 a 13 mediante respectivos conductores 17 a 19.

El cierre del circuito se efectúa de la forma siguiente: Una de las clavijas 7 está conectada a través del conductor 20 a la bobina 21 del estator 22; mientras que la otra clavija 7, a través del conductor 23 conecta con uno de los flejes 24 del interruptor, mientras que el otro fleje 25, se une o separa de este por la acción de la palanca 6 sobre el mismo, presentando para ello la palanca en su extremo una guarnición 26 dieléctrica para evitar a través de ella el paso de la corriente. Este fleje móvil 25 que cierra o abre el circuito es fijado por su parte inferior inamovible con respecto a la parte inferior del fleje 24, al estar ambos vinculados dentro de un soporte 27 de material dieléctrico fijo por un tornillo 28 a una pieza o marco de soporte 29.

El fleje 25 por su parte inferior es conectado a la entrada 15 del reostato 8 a través de un conductor 30 y de éste a través de las respectivas salidas 11 a 13 de los conductores 17 a 19 a la bobina 16.

Las dos bobinas 16 y 21 conectan entre sí a través de respectivos contactos móviles 30 y 31 accionados por el extremo excéntrico 32 del eje del rotor a través de placas de nylon fijadas a estos contactos que son flejes doblados montados sobre una placa dieléctrica 33 fija al marco 29, que en esta zona actúa de cojinete del eje del rotor.

Estos contactos 30 y 31, a través de respectivos con-

257429



.5.

ductores 34 y 35 conectan con las bobinas 16 y 21, y al propio tiempo a través de los conductores 37 y 38 conectados a 34 y 35 con el condensador 36.

5. El marco 29 por su parte superior presenta una superficie que cubre el estator y que sirve de cojinete al extremo superior 39 del eje del rotor, cuyo eje presenta sobre su extremo saliente, calada una rueda dentada 40 y una excéntrica 41.

10. La excéntrica 41 actúa sobre las paredes laterales de un trepado 41 de una placa 43 de nylon, la cual se fija mediante tetones salientes al fondo de una pieza en U, 45 sujeta por la parte media de sus ramas 46 a un eje 47 que puede girar sobre unas prolongaciones 48 enfrentadas, que son prolongaciones superiores de 29.

15. Dicho mecanismo transforma el movimiento giratorio en pendular, presentando las ramas 46 unos extremos protegidos y enfundados en nylon en forma de punta de lanza 49, aptos para alojarse en unos trepados 50 de la parte media de las placas 51 de las láminas de cuchilla 52 trepadas, cuyos conjuntos desplazan sobre apoyos de nylon 53 en disposición flotante dentro de las cuchillas fijas y externas del cabezal, constituidas por una pieza rígida en U 54, y unida a la misma una lámina trepada 55 también en U de fondo lo suficiente distanciada para permitir el alojamiento de las cuchillas móviles de forma que los trepados efectuados en las mismas zonas debido al movimiento coincidan o se separen efectuando el corte del pelo pasante por ellos.

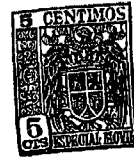
20.

25.

30. El elemento que mantiene flotante a la cuchilla es un fleje laminar 56 actuante sobre los apoyos 53 pasantes, por orificios 57 de 54, de forma que este fleje está unido por sus extremos a estos apoyos, y por su parte central que

-6-

257429



.6.

presenta un trepado 58 para el paso de 49, tiene unas dobleces laterales 59 con un entrante central, apoyados rígidamente en unos salientes enfrentados 60, previstos en la parte central interna de las ramas de 54.

5. El cabezal de la máquina está constituido por dos conjuntos de cuchillas, las cuales apoyan longitudinalmente en una pieza intermedia 61 que tiene un reborde 62 saliente para su delimitación y en la parte inferior del borde 62 unas muescas 63 para la ubicación de pinzas retentoras 64 en U de las cuchillas, las cuales quedan en sus ramas prensoras ubicadas en unos trepados 65 previstos en las ramas de 54.

10. La pieza 61 en su parte inferior presenta una zona central saliente 66 de extremo más ancho, apto para ser retenido en una pinza de fleje que se retiene sobre la carcasa 1 en unos entrantes 67 previstos para ello en las paredes del hueco 68 a través del cual salen al exterior los extremos 46.

15. Esta pieza 61 presenta en su parte superior dos topos extremos de guía 68 para una lámina doblada 69 sujeta mediante remaches 70 sobre 61 en orificios colisos 71, de forma que pueda desplazar 69 verticalmente, lo cual se consigue mediante una pieza de mando 72 saliente por los extremos de 61 y guiada por un rebaje 73 de 61.

20. La pieza 72 tiene una prolongación superior que limita el desplazamiento de 72 al hacer tope sobre los extremos de 68 y unos orificios colisos 73 inclinados que constituyen planos inclinados de desplazamiento para los ejes 70 y en consecuencia para la pieza 69 ligada a ellos, de forma que esta pieza 69 queda escondida entre los dos juegos de cuchillas o sobresalga entre ellas más o menos variando con ello el ángulo de corte
25. al hacer apoyar parcialmente las cuchillas sobre la piel.
- 30.

257429



.7.

- El mecanismo de puesta de marcha del rotor va vinculado a la palanca 6 del interruptor del circuito y sirve para accionar el eje del rotor antes de efectuar el cierre de este circuito. Consta además de la palanca 6 en forma de U montada
5. sobre un eje 74 que la atraviesa en sus dos ramas al propio tiempo que a la prolongación de 5, de un saliente extremo de 6, 75 en el que se fija un tirante 76, que en el movimiento de la palanca mueve una excéntrica 77, a la que va unida y articulada por un saliente 78 de la misma, esta excéntrica gira sobre
10. el eje 79, sobre el cual tiene un cierto juego o desplazamiento según el sentido de su giro de forma que un arco dentado 80 extremo de la excéntrica actúe sobre la rueda dentada del rotor engranado con ella, y dándole el movimiento, cerrándose seguidamente el circuito cuando se produce el desengrane. La excéntrica en forma curva, por su extremo opuesto a la zona dentada,
15. está articulada por el punto 81 a la palanca 82, fija al marco 29 por atornillado 83, sobre el cual puede girar, gracias a lo cual es factible el giro de la excéntrica con el ligero desplazamiento de la misma sobre su eje que evita el engrane al invertir el sentido del giro.
- 20.

- Para determinar las dos posiciones de la palanca, presenta esta una prolongación inferior 84 que hace tope en dos posiciones de circuito abierto o cerrado en dos sinuosidades del fleje metálico 85 extremo de una pieza laminar 86 fija al estator por atornillado.
- 25.

- La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño,
- 30.



257429

con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en máquinas de afeitar eléctricas, de las que comprenden un motor eléctrico cuyo circuito se cierra a través de un interruptor de circuito y un reostato actuante sobre una de las bobinas del motor para variar la velocidad de giro del rotor, comprendiendo un condensador vinculado al circuito y unos contactos de cierre intermitente de circuito, que se caracterizan por prever sobre la propia palanca de accionado de cierre de circuito una prolongación articulada y actuante sobre un tirante, el cual acciona una excéntrica con extremo en arco dentado, apta para engranar con una rueda dentada calada en el eje del rotor y accionarla, antes de producirse el cierre del circuito, produciéndose éste en el momento del desengrane, comprendiendo esta excéntrica un punto de giro coliso sobre un eje en el que tiene un ligero movimiento apto para producir engrane en la rueda dentada solo en un sentido de giro correspondiente al cierre del circuito, y girando la excéntrica ligada por su extremo opuesto a la zona dentada, articulada sobre una palanca fija y articulada sobre el estator o cualquier parte inmóvil adecuada.
- 10.
- 15.
- 20.
25. 2. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación

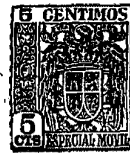


257429

ción, en los que se ha previsto sobre el eje del rotor y en su parte extrema una excéntrica sobre la rueda dentada, apta para actuar sobre una placa de nylon o similar, trepada que actúa de cojinete, la cual es ligada a un cuerpo laminar en U basculante sobre la parte media de sus ramas, produciendo un movimiento pendular, al estar el eje de giro ligado a puntos fijos de la máquina, movimiento que es transmitido por los extremos de las ramas a las cuchillas móviles del cabezal.

5. 3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, en que se ha previsto un cabezal, formado por dos conjuntos de cuchillas, de las formadas por cuchillas externas fijas e internas móviles, cuyos conjuntos están ligados entre sí mediante una pieza intermedia que presenta un borde de encaje longitudinal para las mismas, que se inmovilizan sobre este encaje por pinzas de presión encajables en muescas del borde y oquedades de los conjuntos de cuchillas, comprendiendo la pieza intermedia de unión medios de fijación al cuerpo de la máquina por retención por pinza de presión, y comprendiendo en la parte de corte de las cuchillas una pieza laminar en U desplazable verticalmente que determina distintas inclinaciones graduables del ángulo de corte según su desplazamiento.

10. 4. Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, en que la pieza laminar en U es desplazada guiada por dos bordes extremos de la pieza intermedia del cabezal, sobre orificios colisos de la propia pieza en la que desplazan ejes fijos y remachados de la pieza laminar, comprendiendo entre ambas una pieza de accionado con orificios colisos inclinados que en el desplazamiento horizontal de la pieza de accionado determinan la actuación de los planos inclinados de este orificio sobre los ejes de la pieza laminar y en consecuencia su despla-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



.10.

257429

miento vertical.

5. Perfeccionamientos en máquinas de afeitar eléctricas.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria, la cual consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de dos láminas de dibujos y de la documentación correspondiente.

Madrid, a 18 de abril de 1.960.

KRON-VEST, S.A.

10.

p. a.

[Handwritten signature]

207429



Fig. 1

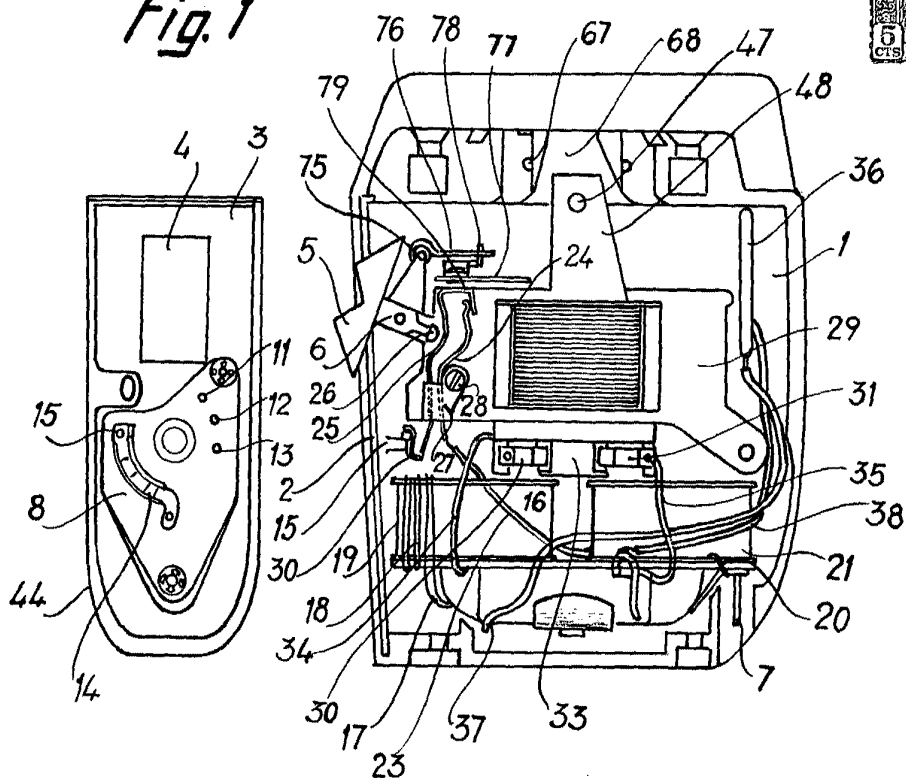
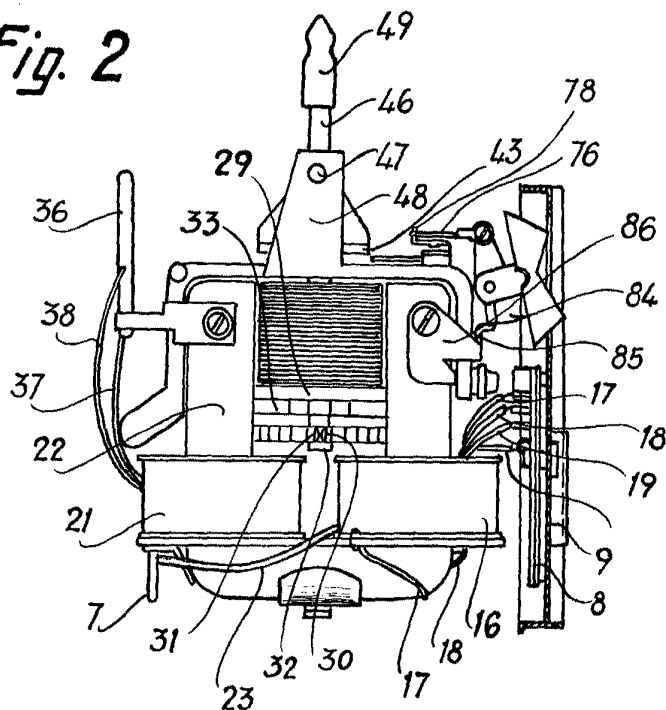
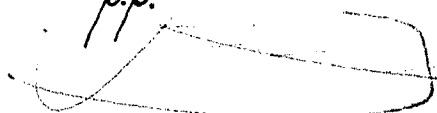


Fig. 2



Madrid, 18 ABR. 1960

p.p. Jaime Isern



Madrid, 18 ABR 1960
 P.P. Jaime Isern

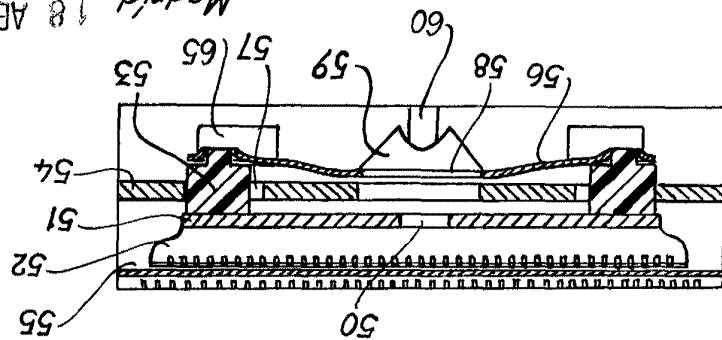


Fig. 6

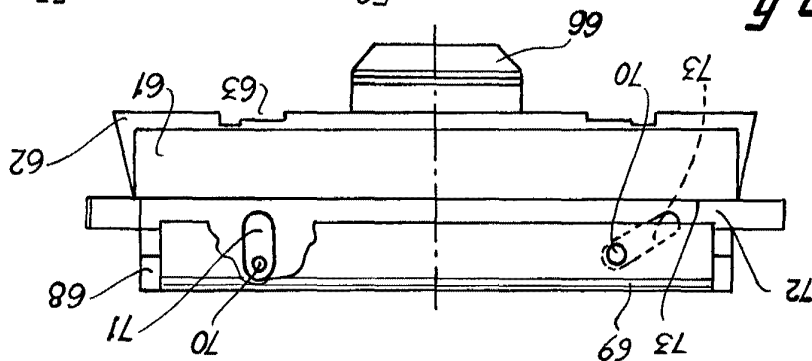


Fig. 5

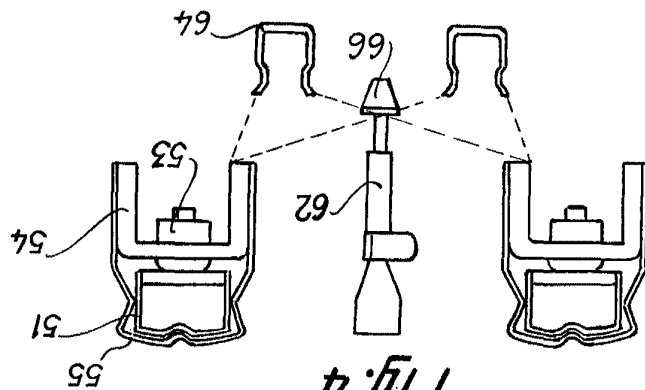


Fig. 4

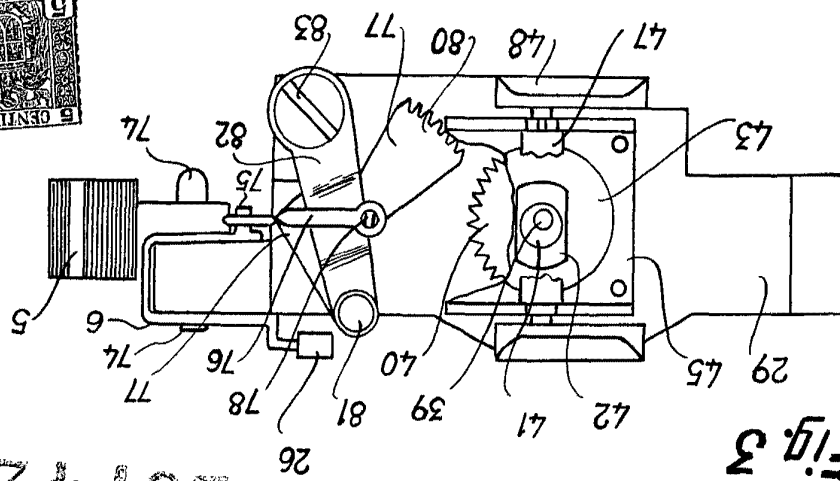


Fig. 3

257429