



MEMORIA DESCRIPTIVA



para una patente de Invención por veinte años, por Perfeccionamientos en los Aparatos de afeitar y cortar el pelo eléctrica ó mecánicamente, de D<sup>a</sup> Dolores Arana y Gaiztarro, residente en San Sebastián (Guipúzcoa ).

-.-.-.-.-

Ya se conocen máquinas eléctricas de afeitar en seco, es decir sin necesidad de enjabonarse la cara ni aplicar en ella ningún producto, como ocurre con este nuevo invento, pero dichas máquinas tienen un juego de cuchillas, forma peine ó tondosa, que cortan o afeitan el pelo con una sola hilera de cuchillas, siendo preciso pasar varias veces por la parte que se desea afeitar, para conseguir un afeitado total, ya que afeita solamente, en cada pasada, el pelo que se introduce por los huecos de las cuchillas, dejando sin afeitar las partes no huecas ó transversales, es decir la superficie de las cuchillas, que impiden al pelo entrar en la parte cortante.

VENTAJAS DE ESTE NUEVO INVENTO SOBRE LO CONOCIDO :

A/. Según este nuevo invento, el juego de cuchillas ó cabezal cortante, puede hacerse de dos o más hileras, que aun siendo paralelas pueden o no coincidir sus cuchillas en línea recta, consiguiendo de esta manera afeitarse en muchísimo menos tiempo que afeitándose con un juego de cuchillas ó cabezal cortante que tenga solo una hilera de cuchillas, porque es indudable que dos o más hileras de cuchillas combinadas, afeitan mejor y más rápidamente que una, ya que el número de las cuchillas o partes cortantes de una hilera, puede ser duplicado, triplicado, etc., ó por lo menos aumentado considerablemente.

B/. Otra ventaja inmensa de este nuevo invento consiste en que mientras con un cabezal cortante de una hilera de cuchillas es preciso estirar la piel con la mano libre para ayudar a poner el pelo tieso, detalle muy importante para conseguir un buen afeitado, con el cabezal cortante de dos ó más hileras de cuchillas, al pasar dicho cabezal por la barba ó parte del cuerpo que



30 se desea afeitar, si la primera hilera de cuchillas que va en dirección de la pasada no ha cortado bien el pelo porque no se han podido aproximar suficientemente los dedos de la mano libre á la hilera de cuchillas para estirar la piel y poner los pelos tiesos, ésta misma hilera efectua esta operación para que la segunda afeite con mayor facilidad, cosa imposible de obtener con una sola hilera de cuchillas.

35 C/. La suavidad al aplicar el cabezal cortante de dos ó más hileras de cuchillas en la parte que se desea afeitar, es muchísimo mayor y no requiere apretar tanto hacia ésta que si se tratara de una sola hilera de cuchillas, cosa fácil de comprender, ya que cuanto más estrecha sea la superficie del cabezal cortante, mayor molestia ha de ocasionar al hacer presión en la cara y tener que recorrerlo sobre ésta, siendo igualmente menos posible producirse cortes ó irritaciones de la piel, que si el cabezal cortante fuese de una sola hilera de cuchillas.-

40 D/. Aun cuando en este invento tampoco es necesario el cambio constante ó afilado de hojas de afeitar que requieren otras máquinas o aparatos, puesto que el afilado de las cuchillas del cabezal cortante se hace automáticamente por el roce de las cuchillas interiores con las exteriores, la duración del cabezal cortante de dos hileras es doble al de una sola hilera, ya que la máquina objeto de este invento produce un afeitado doble en cada pasada y por lo tanto se consigue un afeitado en mucho menos tiempo, consecuencia de lo cual, la duración se puede calcular doble, porque las cuchillas con dos hileras, trabajan aproximadamente la mitad que con una hilera, considerando igual número de cuchillas en cada hilera, en ambos cabezales.

50 55 A/. Se ha estudiado una caja-depósito para recoger el pelo, de fácil manejo para sacarla y meterla rápidamente en su sitio, después de vaciada, para evitar que el pelo se introduzca en la boca en el momento de afeitarse sus proximidades ó bien que

MEMORIA DESCRIPTIVA

caiga sobre los efectos de vestir y en las manos, resultando de esta manera la operación más limpia é higiénica.-

65 F/. Los muelles que empujan el juego de cuchillas interior para que éstas tengan el mayor contacto con las cuchillas exteriores, son dobles y van provistos de bolas para evitar un desgaste de la base del juego de cuchillas interior en el momento de hacer éste sus movimientos, pues al existir este desgaste el contacto de ambas cuchillas no puede ser perfecto.

70 De esta manera se consigue igualmente una mayor suavidad en el funcionamiento.

G/. Se ha estudiado un protector para las cuchillas con el fin de que siendo éstas muy frágiles a los golpes, no sufran averías cuando el aparato no está funcionando.-

75 Gracias a la disposición de este nuevo invento, resulta la máquina extraordinariamente fácil de manejar y sobre todo, como ha quedado dicho, se obtiene una mayor rapidez á la vez que un resultado mejor en el afeitado, pues fácil se comprende que dos o más hileras de cuchillas ó partes cortantes, han de producir un corte en una superficie en cada pasada de la máquina por la parte que se desea afeitar, que teniéndolo que hacer con solo  
80 una hilera de cuchillas, puesto que las máquinas de afeitar que existen por el procedimiento de peinea o cuchillas al estilo de las tondosas, cada vez que hacen las pasadas, por una parte que afeitan, tres dejan de afeitar, pues si los huecos o surcos por donde puede entrar el pelo a la parte cortante miden de ancho  
85 dos décimas de milímetro, por ejemplo, y los transversales o cuchillas miden seis décimas, el pelo no puede penetrar en dicha parte cortante en esas seis décimas. Mientras que con este nuevo invento, se puede afeitar en cada pasada, cuatro o seis  
90 décimas con dos o tres hileras de cuchillas respectivamente y de esta manera los transversales o cuchillas impedirán que el

MEMORIA DESCRIPTIVA

95 pelo penetre en las partes cortantes, en cuatro y dos décimas  
tan solo, respectivamente. Se entiende por pasada, cada vez que  
la superficie del cabezal cortante de la máquina, pasa por el  
sitio que se desea afeitar, de una parte a otra y no como vul-  
garmente se entiende una pasada (cuando se habla de afeitado)  
por casa vez que se quita el enjabonado o la pomada de la cara,  
empleando las máquinas corrientes de hojas o navajas de barbero,  
etc., aunque por cada sitio se hayan pasado dichos objetos va-  
100 rias veces.-

D E S C R I P C I O N

DE UN APARATO DE ESTE INVENTO DE DOS HILERAS  
DE CUCHILLAS AL QUE SE DA PREFERENCIA PARA  
UNA MEJOR COMPRESION.

105 La Fig. 1 representa una vista de costado de la máquina de  
afeitar con un mango 39 de cualquier forma, el que lleva un mo-  
tor eléctrico ó un mecanismo interiormente.

La Fig. 2 es un corte detallado a mayor escala, del cabezal  
cortante de 2 juegos (exterior é interior ) de dos hileras 33  
110 y 34 cada uno de cuchillas, 9 y 10.

La Fig. 3 es una vista de la superficie exterior de la pieza  
o juego exterior de dos hileras 33 de cuchillas 9, cuyas cuchi-  
llas de una y otra hilera no coinciden en línea recta de lado a  
lado por la parte más estrecha de la pieza. Se entiende por cu-  
115 chillas los transversales 9 que por ambos lados cortan el pelo  
al cruzarse con las cuchillas interiores. Esta Fig. 3 se compo-  
ne de :

- 120 a) Vista de costado de dicho juego  
b) Vista de la superficie superior  
c) Vista de la superficie inferior o base.

La Fig. 4 es una vista exterior de la superficie se corte de  
la pieza o juego interior de dos hileras 34 de cuchillas (10) no  
coincidiendo en línea recta, igual que explicado en Fig. 3.

Se entiende por cuchillas los transversales 10 que por ambos  
125 lados cortan el pelo al cruzarse con las cuchillas exteriores.



Esta Fig. 4 se compone de :

- a) Vista de la superficie superior
- b) Vista de la base o superficie inferior.

130 La Fig. 5 es un trozo de una vista en perspectiva a mayor escala del juego exterior de dos hileras 33 de cuchillas 9.

La Fig. 6 es un trozo de una vista en perspectiva a mayor escala del juego interior de dos hileras de cuchillas, 10.

La Fig. 7 es un corte a mayor escala del juego exterior de dos hileras 33 de cuchillas 9 (fig.3)

135 La Fig. 8 es un corte a mayor escala del juego interior de 2 hileras 34 de cuchillas 10.

La Fig. 9 es una vista en perspectiva del protector de cuchillas.-

140 La Fig. 9 bis son abrazaderas de ajuste de las cuchillas exteriores con las interiores.

La Fig. 9 ter. es un corte de una variante de fabricación.

145 El Cabezal cortante fig. 2 se compone de dos juegos de hileras de cuchillas (Fig. 3 y 4) en un mismo plano el cual puede alterarse si se prefiere dando alguna inclinación a las hileras del centro a los costados o viceversa.

150 Uno de dichos juegos de cuchillas, el exterior Fig. 3, se fija por medio del tornillo 44 ú otro procedimiento que se prefiera al mango de la máquina completa Fig. 1 y no tiene movimiento. Esta compuesto este juego exterior Fig. 3, de dos hileras de cuchillas 9 paralelas e iguales no coincidiendo las de una hilera y las de otra en línea recta, de superficies arqueadas en un mismo plano Fig. 7, por ser éste el preferido, cuyas cuchillas, pueden alterarse en plano con bordes biselados. Las cuchillas 9 son muy delgadas y en forma de peine, es decir con un número de cuchillas iguales en cada hilera que se prefiera. Cada cuchilla o transversal 9 tiene dos partes cortantes, es decir por ambos lados y entre las cuchillas existen surcos o huecos 43 con el ancho suficiente para que éntre en cada uno

155

MEMORIA DESCRIPTIVA

160

un pelo por lo menos impidiendo que en la parte cortante éntre la superficie de la piel; entre los extremos de las cuchillas van entradas 37 por ambos lados en las dos hileras y éstas tienen una separación 35 para facilitar la entrada del pelo por el centro en cualquiera de los dos sentidos en que se lleve el aparato.- Los extremos de dichas cuchillas tienen forma de trian

165

gulo arqueado 11 que sirven de guías para que el pelo o vello tumbado o rizado, pueda ser llevado en debida forma para su corte a los huecos 13 y 14 que existen entre las cuchillas 9 y 10. Estas cuchillas 9 van de un lado a otro y descansan sobre los

170

soportes 23 formando una sola pieza y estos soportes, a su vez, están unidos por soldadura a unos trozos de acero 25 para mayor consistencia en la base, para dejar el paso 42 para el eje 15 y para alojamiento de los muelles 25, formando todos una pieza fig 3.- El otro juego de cuchillas, el interior fig. 4. se coloca dentro del juego exterior fig. 3.- Está también compuesto de dos hi

175

leras de cuchillas o transversales 10 paralelas, no coincidiendo en línea recta, de superficie plana y en un mismo plano por ser éste el preferido, pero que puede alterarse. Las cuchillas son algo más gruesas que las exteriores y en forma de peine, es decir con un número de duchillas iguales en cada hilera que se pre

180

fiera. Cada cuchilla o transversal 10 tiene dos partes cortantes, es decir por ambos lados : entre los extremos de las cuchillas van entradas 38 por ambos lados en las dos hileras y éstas tienen una separación 36 para facilitar la entrada del pelo en cualquiera de los dos sentidos en que se lleva el aparato.- Los

185

extremos de dichas cuchillas tienen forma arqueada 12.-

Estas cuchillas van de un lado a otro y descansan sobre los soportes laterales 24 formando una sola pieza, la que es unida por una soldadura a la pieza 26 para mayor consistencia de la base y para recibir el eje de mando o excéntrica 15 en el hueco 43

MEMORIA DESCRIPTIVA

190 formando todo una pieza fig. 4.- Las cuchillas de esta pieza pueden ser perpendiculares como están dibujadas ú oblicuas.-

El juego de cuchillas interior fig. 4 tiene movimiento de va y ven producido por un eje de motor 15 el cual lleva en su extremo una excéntrica 15, con rodillo ó sin él, en cuyo primer caso este rodillo cementado irá sujeto con un remache a presión para sostener el rodillo y para que la excéntrica pueda ser templada o cementada, a fin de evitar el desgaste, remache que no puede hacerse de la misma excéntrica si ésta está templada. Esta excéntrica con remache se coloca bien sea como indicado en el hueco que lleva en su base la pieza fig. 4 o bien entre dos rodillos que en dicha base pueden colocarse. También puede emplearse en el primer caso una excéntrica de arcos en lugar de la de rodillo. La excéntrica en cuestión hace mover a la pieza Fig. 4 en sentido de ida y vuelta, con un recorrido de unas cuchillas a otras a la ida, volviendo éstas a su sitio de salida a la vuelta, produciéndose el corte del pelo al cruzarse las cuchillas interiores y exteriores 10 y 9 ayudadas por el empuje que dan los muelles 27 a aquellas.-

La forma que se da a las cuchillas 9 de la pieza exterior Fig. 3 del cabezal cortante, es la que se indica con la fig 7 porque su línea curva o arqueada produce menos molestia en la cara que si, por ejemplo, estuvieran hechas en forma de triángulo, pero dicha forma puede ser modificada en plano con los lados biselados ú otra línea que se prefiera. Con la forma arqueada o plana puede obtenerse también un espesor de cuchillas menor para facilitar un afeitado apurado.-

El cabezal cortante se ha dibujado y descrito, para dos hileras de cuchillas a las que se da preferencia, formando dos juegos de cuchillas, exterior é interior, pero también ambos juegos pueden hacerse en dos hileras o más fig. 9 ter. en



la misma forma o con piezas independientes de una hilera cada una o bien de dos hileras o más en piezas independientes a las bases, aunque estén unidas dichas hileras por presión o por tornillos etc., pues el principal fundamento de este invento consiste en las dos o más hileras de cuchillas que trabajan al mismo tiempo en el afeitado, estén dichas hileras hechas en la forma dibujada y descrita así como en las previstas en esta Memoria y otras que puedan hacerse.

La caja-depósito 18 para el pelo cortado, llevará a la vez un soporte 19 en el centro, constituyendo ambos una sola pieza, cuyo soporte evita que la presión que se puede hacer con la máquina sobre el sitio que se desea afeitar, produzca una torcedura en la parte centro-longitudinal entre las dos hileras de cuchillas de los dos juegos de que se compone el cabezal cortante ó bien en las mismas cuchillas, pues mientras el centro-longitudinal de las dos hileras de cuchillas interiores se apoya sobre dicho soporte, el de las cuchillas exteriores se apoya sobre el de las interiores, para lo cual éste tiene unos puntos salientes 31 de suave rozamiento.- La caja-soporte en cuestión puede sacarse para vaciarla e introducirla nuevamente con suma rapidez como ya se ha explicado, porque los laterales 29 hacen presión en forma de muelle a los laterales interiores 24 de la pieza interior de cuchillas, ya que el hueco que forman éstos es adonde va a parar el pelo cortado.- El aparato puede igualmente funcionar sin dicha caja-depósito.-

La pieza de cuchillas exterior fig. 3 del cabezal cortante lleva interiormente, en la parte donde esta pieza hace contacto con la base de la pieza interior de cuchillas fig. 4, dos muelles dobles 27 que pueden llevar bolas 30 cuyos muelles empujan constantemente a las cuchillas interiores hacia las exteriores, a fin de que ambas partes cortantes estén siempre en contac

MEMORIA DESCRIPTIVA

23

to para producir mejor el corte del pelo al cruzarse ambas  
cuchillas .-

255 La pieza o juego exterior del cabezal cortante  
fig. 3 se ajusta a la interior, por medio de unas abrazade-  
ras 20 de ajuste del cabezal cortante para poder desplazar  
dicho juego hasta que se ajusten sus cuchillas con las del  
juego interior y una vez obtenido este resultado, fijarlo con  
los tornillos 20 bis resultando este procedimiento de ajuste  
260 más práctico que haciendo desviar el eje del motor que mueve  
el juego Fig. 4 de cuchillas interiores, porque para esto es  
preciso desmontar la caja del motor resultando el ajuste más  
dificuktoso, Tambien puede hacerse este último ajuste en caso  
necesario. Dicha operación de ajuste es indispensable ya que  
265 para un buen afeitado se requiere que las cuchillas interiores  
se coloquen completamente debajo de las exteriores, (para que  
el pelo se introduzca en los huecos o surcos libremente), en  
el momento que aquellas llegan al tope que la excéntrica las  
lleva hacia un lado o viceversa, efectuándose dicha colocación,  
270 como es natural, en cuchillas distintas, es decir que en un  
sentido deben coincidir unas cuchillas interiores con otras  
exteriores y en el otro son otras cuchillas interiores con ex-  
teriores las que deben coincidir.- El juego de cuchillas in-  
terior puede introducirse en el juego exterior por ambos ex-  
275 tremos.-

El cabezal cortante objeto de este invento, se  
aplica a un mango de una forma cualquiera, que tenga en su in-  
terior un motor eléctrico de cualquier clase ó un dispositi-  
vo mecánico a mano, cuyo eje transmisor llevará en su extremo  
280 una excéntrica 15 ú otra cualquiera, que aplicada a la base de  
la pieza interior fig. 4 de cuchillas, haga mover a esta en  
sentido de va y ven o ida y vuelta.-

Utilizando este aparato eléctricamente la co-



285

riente es aplicada al motor por medio de un cordón o cable eléctrico corriente 22, que se enchufa a cualquier fluido eléctrico, incluso a las baterías, pilas o acumuladores, para lo cual se preparan los motores al voltaje correspondiente, pudiendo acoplar a éstos, reductores o resistencias eléctricas para que la máquina pueda funcionar con distintos voltajes. Igualmente puede funcionar el aparato objeto de este invento, con un motor independiente del mango, que no forme parte de la máquina de afeitar, transmitiendo la fuerza ó fluido por un tubo y transmisión flexibles.- Utilizando este aparato mecánicamente, puede adaptarse a cualquier aparato para hacerlo funcionar con la mano.-

290

295

Se ha estudiado la forma de producir el menor roce posible en el movimiento de ambas piezas cortantes, de manera que éstas puedan funcionar suavemente y con la mayor duración posible.- A la vez se consigue que dichas piezas o útiles cortantes vayan siempre emplazados uno dentro del otro.-

300

Se pueden realizar distintas formas del cabezal cortante, de dos o más hileras de cuchillas, además de las descritas.

#### SU FUNCIONAMIENTO:

305

Se enchufa este aparato a la fuerza o fluido eléctrico o puede utilizarse con aparato mecánico a mano; instantáneamente puede empezar el afeitado, que una vez terminado, con solo sacar la caja-depósito para vaciar el pelo cortado é introduciendola nuevamente queda listo para emplearlo en el próximo afeitado, sin requerir otra limpieza.- En algunos casos y cuando el pelo que se afeita es largo, conviene vaciar la caja depósito durante el afeitado.-

310

#### REIVINDICACIONES

315

Descrito suficientemente el presente invento, lo que se declara como novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:



320

1ª.- Perfeccionamientos en los aparatos de afeitarse y cortar el pelo eléctrica o mecánicamente, caracterizados porque el cabezal cortante (fig<sup>a</sup> 2) es de dos o más hileras 33 y 34 de cuchillas consiguiendo un afeitado, una rapidez, una duración del aparato y una suavidad de presión en la cara mucho mejores que si el cabezal cortante es de una sola hilera de cuchillas considerando un número igual de estas en cada hilera de ambos cabezales.

325

2.- Perfeccionamientos en los aparatos de afeitarse y cortar el pelo, según lo reivindicado en el punto primero, pudiendo además ser caracterizados conjunta o separadamente, por los apartados siguientes:

330

A) Las dos o más hileras de cuchillas llevan cada una entradas para el pelo por ambos lados y entre una y otra tienen la separación 35 necesaria para que el pelo entre en la hilera inmediata con suma facilidad.

335

(B) Debido a este invento de dos o más hileras de cuchillas y siendo la presión para el afeitado menor, es más difícil que la superficie de la piel pueda entrar por los surcos o huecos de las cuchillas, a la parte cortante entre estas y sin embargo el pelo entra con suma facilidad.

340

(C) La superficie total exterior más ancha del juego de dos hileras o más de cuchillas, permite llevar con mayor facilidad el aparato con la mínima presión que hace sobre la cara, de una parte a otra de la misma.

345

(D) Las cuchillas son muy flexibles y gracias al soporte que lleva la caja depósito tienen aquellas una mayor consistencia.

(E) La sección de las cuchillas exteriores en forma arqueada permite un espesor menor de las mismas, a la vez que una mayor suavidad al pasarlas por la cara que si fueran triangulares o planas.



350 3ª. Perfeccionamientos en los aparatos de afeitar y cortar el pelo segun lo reivindicado en los puntos 1 y 2 caracterizado porque el cabezal cortante figª 2 se compone de dos juegos de dos o más hileras Figª 3 y 4 cada uno de cuchillas. Tambien pueden construirse dichos juegos en dos o mas hileras (figª 9 ter) en la misma forma o con piezas independientes de una hilera cada una, o bien de dos hileras o mas en cada piezas independientes a las bases, aunque esten estén unidas dichas hileras por presión o por ~~los~~ tornillos etc. pues el principal fundamento de este invento, sin  
355 menospreciar los demas, consiste en las dos o mas hileras de cuchillas que trabajan al mismo tiempo en el afeitado, esten dichas hileras hechas en la forma dibujada y descrita, asi como en las previstas en esta Memoria y otras que puedan hacerse.

360 4.- Perfeccionamientos en los aparatos de afeitar y cortar el pelo, segun lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado, por que las abrazaderas 20 llevan tornillos 21 de ajuste del juego de cuchillas.

365 5.- Perfeccionamientos en los aparatos de afeitar y cortar el pelo segun lo reivindicado en los puntos 1, 2 y 3, caracterizado porque contiene una caja depósito 18 para recoger el pelo y este a su vez lleva un soporte 19 para mayor resistencia de los juegos de cuchillas figª. 3 y 4.

370 6.- Perfeccionamientos en los aparatos de afeitar y cortar el pelo segun lo reivindicado en los puntos 1, 2, 3 y 4, caracterizado por que los dos muelles 27 son dobles para tener continuo contacto los dos juegos de cuchillas, llevando bolas 30 para mayor suavidad del movimiento y menor desgaste de la base del juego de cuchillas figª 4.

375 7.- Perfeccionamientos en los aparatos de afeitar y cortar el pelo segun lo reivindicado en los puntos 1 y 2 porque el remache 32 puede sujetar el rodillo cementado 16 y puede cementarse la excentrica del eje 15 de transmición para evitar el desgaste de ésta.



380 8.- Un aparato para afeitar y cortar el pelo segun lo reivin-  
dicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque el protector  
de cuchillas fig. 9 se adapta al cabezal fig<sup>a</sup> 2 para evitar  
que aquellas sufran averias por golpes cuando no funcionan.

385 9.- UN APARATO PARA AFEITAR Y CORTAR EL PELO segun lo reivin-  
dicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque el cabezal  
cortante fig<sup>a</sup>. 2, los dos juegos de cuchillas fig<sup>a</sup> 3 y 4 la  
caja depósito 18, los muelles 27, bolas 30 y el protector fig<sup>a</sup>.  
9 pueden desmontarse facilmente.

390 10<sup>a</sup>.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de  
recaer la patente de invención que se solicita por  
"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE AFEITAR Y CORTAR EL PELO  
ELECTRICA O MECÁNICAMENTE"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria que conste  
de 13 hojas escritas a maquina por una sola cara y dibujos que  
se acompañan.

Madrid 27 Septiembre de 1934

ALFONSO UNGRÍA

P. P.

*Miguel Ungría*

