

300313



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INTRODUCCIÓN

a favor de SOLAUN Y RUBIO, S.A., de nacionalidad española,
residente en OÑATE (Guipuzcoa),

por

"APARATO ELECTRICO PARA EL SECADO DEL CABELLO"

.....

La presente invención tiene esencialmente por objeto un aparato eléctrico para el secado del cabello, del tipo que comprende cuando menos una resistencia de calentamiento, un ventilador eléctrico y un casco.

El objeto de la presente invención es el de rea-

300313



lizar un aparato para uso doméstico ligero, fácil de manejar y al propio tiempo de bajo coste.

El aparato según la invención es notable por estar constituido por un elemento tubular que forma casco, en el fondo del cual está dispuesto un soporte que lleva los órganos mecánicos y eléctricos del aparato.

Según otra característica de la invención, el elemento tubular mencionado está abierto en sus dos extremos.

Según otra característica de la invención, el soporte mencionado está constituido por una placa u otro elemento análogo.

Según otra característica de la invención, están previstos unos medios de fijación para hacer solidario del casco dicho soporte.

Según otra característica de la invención, una rejilla de protección está sujeta dentro del elemento tubular mencionado por un conjunto constituido por varillas, láminas u otros elementos análogos, y ranuras.

Según otra característica más de la invención, el soporte mencionado está sujeto al elemento tubular gracias a salientes interiores solidarios de dicho elemento.

Se comprende ya lo fácil que es realizar el montaje de un tal aparato. Los órganos eléctricos y mecánicos son fijados primero sobre el soporte. Se introduce entonces el conjunto del soporte y de los órganos del aparato en el casco y se fija el soporte al casco gracias a los medios previstos para ello. Se coloca luego la rejilla de protección que aísla al usuario de los órganos del aparato.

Según otra característica de la invención, el cas-

300313



co está sostenido por un elemento fijo como por ejemplo un marco, o por un soporte amovible, etc. mediante un arco exterior que rodea el casco.

40 Según otra característica más de la invención, el anillo exterior mencionado comprende unos mufiones que se alojan en cojinetes previstos en las paredes del casco, mientras que unos medios de bloqueo de dichos mufiones en los cojinetes mencionados están previstos para permitir la orientación del casco.

45 Como se comprende, este anillo hace muy sencillo y cómodo el empleo del aparato según la invención. En efecto, resulta muy fácil montar o desmontar el aparato con respecto a su soporte. Tal dispositivo permite también al usuario orientar el casco a su conveniencia.

50 Otras características de la invención aparecerán en el transcurso de la descripción siguiente.

En los adjuntos dibujos, dados únicamente a título de ejemplo:

55 La figura 1ª, es una vista en sección longitudinal, con corte parcial, del conjunto de un aparato según la invención.

La figura 2ª, es una vista en planta por abajo, con corte parcial, del aparato representado en la figura 1ª.

60 Las figuras 3ª y 4ª, son vistas en sección, respectivamente por las líneas III-III de la figura 4ª y IV-IV de la figura 3ª, que muestran en mayor escala un detalle de montaje del aparato de las figuras 1ª y 2ª.

La figura 5ª, es una vista exterior a pequeña escala de un aparato según la invención.



300313

65 Las figuras 6ª, 7ª y 8ª, son vistas de detalle a mayor escala, que muestran un modo de fijación de un aparato según la invención.

70 Las figuras, 9ª, 10ª, 11ª y 12ª, son vistas en sección, respectivamente por las líneas IX-IX de la figura (12), X-X, XI-XI y XII-XII de la figura 9ª, que muestran a gran escala un modo de realización de los mufiones y cojinetes que permiten orientar un aparato según la invención.

75 La figura 13ª, es una vista en sección, con corte parcial, que muestra a gran escala un órgano de soporte según la invención.

80 La figura 14ª, es una vista en sección que muestra a gran escala un termostato de lámina bimetalica utilizable en la construcción de un aparato según la invención.

85 Según el ejemplo de realización representado en las figuras 1ª y 2ª, un aparato eléctrico según la invención, para el secado del cabello, se divide esencialmente en dos partes: un elemento tubular (1), abierto en sus dos extremos, que constituye el casco propiamente dicho, y un soporte (2) sobre el cual están montados los órganos mecánicos y eléctricos del aparato, es decir resistencias eléctricas (3) y (4), un ventilador (5), un motor de accionamiento (6) del ventilador (5), un interruptor eléctrico (7) de puesta en marcha y de parada del aparato, y un termostato (8), que limita el calentamiento.

90 Por otra parte, está prevista una rejilla de protección (9) que separa los órganos activos del aparato de la parte inferior del casco destinado a cubrir el cabello



300313

95 del usuario.

El montaje del aparato así constituido es particularmente sencillo, ya que basta introducir el soporte (2) en el elemento tubular (1), y luego fijarlo en éste por cualquier medio adecuado, según se indica más adelante en la descripción. Luego, se cubren los órganos del aparato con la rejilla de protección (9), que se fija también al elemento tubular (1).

En el ejemplo representado, el soporte (2) comprende esencialmente una parte anular (10), sensiblemente plana, y una parte central tubular (11), solidaria de la parte (10). La parte anular (10) está constituida, por ejemplo, por sectores planos (10a), nervios radiales (10b) cuatro nervios principales de refuerzo (10c) y nervios circunferenciales (10d), que le confieren al conjunto una rigidez satisfactoria, permitiendo al propio tiempo una buena circulación del aire en el fondo del aparato.

El soporte (2) está sujeto al elemento tubular (1), como se representa con detalle en las figuras 3ª y 4ª mediante cuatro tornillos (12) y cuatro tuercas (13), que se atornillan en agujeros previstos en los nervios (10c) de la parte anular (10) y en agujeros correspondientes previstos en salientes interiores (14) solidarios del elemento tubular (1).

En las figuras 1ª, 3ª y 4ª, se ve la manera como la rejilla (9) de protección está sujeta al elemento tubular (1) mediante cuatro láminas, por ejemplo metálicas (15) metidas a presión en guías (16) solidarias del elemento tubular (1). Se vé también que las guías (16) se encuentran



300313

125 en la prolongación de los salientes (14), comunicándoles así una rigidez mayor para la fijación del soporte (2).

En las figuras 1ª y 2ª se vén, de manera esquemática, las resistencias (3) y (4), sostenidas por tirantes metálicos (17) empotrados, por ejemplo por moldeo, en su soporte (11).

130 El elemento tubular que constituye el casco (1) la placa (2) y la rejilla de protección (9) son ventajosamente de plástico termoendurecible u otro material análogo.

135 En la figura 1ª, se ha indicado esquemáticamente con dos tornillos (18) la suspensión del motor (6) en el elemento anular (11). Naturalmente, podría convenir cualquier otro modo de fijación, especialmente elástico, de dicho motor.

140 En (19) de la figura 1ª, se ha representado la sección de un aro exterior con respecto al elemento tubular (1) que permite la orientación del casco, como se describirá más adelante con referencia a las figuras 5ª, 9ª, 10ª, 11ª y 12ª.

145 El circuito eléctrico de alimentación de los distintos órganos del aparato ha sido representado esquemáticamente en la figura 2ª. Llegando por el hilo (20) la corriente de alimentación exterior, la conexión eléctrica con el aparato se efectúa mediante una ficha solidaria de la parte plana (10a). Siguiendo en un sentido al circuito eléctrico, la corriente atraviesa sucesivamente el interruptor
150 (7) sujeto a la placa (10a), por ejemplo, mediante dos tornillos (23), y del cual se ve el hilo de mando (7a); la co-

300313



155 rriente pasa luego a las resistencias (3) y (4), que pueden ser alimentadas en serie o en paralelo; luego, atraviesa el termostato (8) de lámina bimetalica, sujeto por ejemplo con un tornillo (24) a la placa (10a) y del cual se ve, indicado con líneas de puntos, el botón de rearme (25), cuyo papel se explicará con ocasión de la descripción de la figura 14ª; la corriente atraviesa luego el motor eléctrico de ac-

160 cionamiento del ventilador y vuelve a la ficha de alimentación que cierra el circuito eléctrico.

En la figura 1ª, se ha representado con flechas el circuito de salida de aire del aparato, mientras que la flecha f de la figura 2ª, indica el sentido de rotación del ven-

165 tilador.

El montaje y la construcción de un aparato como el descrito anteriormente son, evidentemente, muy fáciles.

Otras características como las descritas a continuación hacen particularmente práctico el empleo de un aparato según la invención.

170

La fijación y la orientación de un tal aparato resultan muy fáciles gracias al empleo de un aro (19), montado exteriormente con respecto al casco (1). La rotación del casco (1) en dicho aro se efectúa alrededor de dos muñones solidarios del aro (19) y que giran en cojinetes previstos en el casco, como se describirá detalladamente más adelante con referencia a las figuras 9ª, 10ª, 11ª y 12ª. En la figura 5ª, se ha representado en (1') una posición inclinada del casco con respecto al anillo (19).

175

180 Para fijar el casco en el momento de su empleo, se puede prever por ejemplo, como se representa en las figuras



300313

5ª y 6ª, una parte (20), sensiblemente plana, dispuesta en la parte periferia del aro (19), en la cual hay una cavidad (21), de forma apreciablemente rectangular y limitada lateral y superiormente por ranuras (22) en forma de cola de milano.

Para realizar el enganche de un tal aparato sobre una pared rígida (23), como un muro, un tabique o cualquier otro soporte o pie adecuado, basta, como se representa en las figuras 7ª y 8ª, fijar sobre dicha pared (23), por ejemplo mediante dos tornillos (24), una placa de chapa embutida (25) de forma exterior sensiblemente cuadrada, susceptible de alojarse por deslizamiento en las ranuras laterales (22a) y (22c), viniendo la ranura superior (22b) a formar topes y a limitar la carrera de la placa (25).

Naturalmente, podría también convenir cualquier otro sistema de enganche del anillo (19) que permitiese su fijación rápida y fácil del aparato sobre cualquier otro elemento cooperante susceptible de formar soporte para el mismo.

En el ejemplo de realización representado, se ha previsto un medio particularmente cómodo para orientar el casco durante su empleo. Este medio, descrito con detalle en las figuras 9ª, 10ª, 11ª y 12ª, están constituido sensiblemente por la cooperación de dos muñones (26), solidarios del anillo (19), y de dos cojinetes (27) previstos en el casco (1).

Una pieza intermedia (28) entra en cavidades (29) previstas en los muñones (26), mientras que un órgano elástico, como por ejemplo un muelle (30), alojado en la pieza



300313

(28) y en la cavidad (29), oprime la parte superior del muñón (26) y la parte inferior de la pieza (28) contra el cojinete correspondiente (27), previsto en el casco (1). En la parte superior del muñón (26) y del cojinete (27) están
215 previstos respectivamente unos dientes (31) y (32). Bajo la acción del muelle (30) que oprime elásticamente el muñón (26) contra el cojinete (27), los dientes (31) y (32) son mantenidos engranados elásticamente unos dentro de los otros. De este modo, se mantiene normalmente una orientación cual-
220 quiera del casco (1) con respecto al aro (19).

Quando el usuario quiere modificar esta orientación, le basta, con una simple presión de los dedos sobre el casco, orientar éste a su voluntad haciendo saltar los dientes (31) en los dientes (32), lo que es hecho posible
225 por la acción del muelle (30).

Para permitir un fácil montaje del aro (19), es decir del muñón (26), del muelle (30) y de las dos piezas (28) en los cojinetes (27) del casco (1), el muñón (26) tiene un diámetro ligeramente inferior al del cojinete (30).
230 La pieza (28), al deslizarse en la cavidad (29) del muñón (26) y al ser solicitada en el sentido de una salida de dicha cavidad por el muelle (30), constituye así una compensación automática del juego entre los cojinetes (30) y el conjunto rotatorio constituido por un muñón (26) y la pieza
235 cooperante (28). Los ejes de los cojinetes (27) y de los muñones (26) han sido indicados con aa' y bb' en las figuras 9ª y 10ª.

El resalto (26a), previsto en el muñón (26), coloca en posición dicho muñón (26) en el cojinete (27) y se
240 opone a toda salida inoportuna del mismo fuera del cojine-

300313



te (27).

Para que el casco eléctrico secador del cabello según la invención sea ligero, se ha previsto el montaje de los elementos calentadores en tirantes metálicos solidarios, por ejemplo moldeo, del soporte general de los órganos mecánicos y eléctricos del aparato. Este soporte es ventajosamente de materia moldeada, por ejemplo termoplástica, y la fijación de los tirantes metálicos resulta entonces fácil.

En la figura 13ª se ha representado en gran escala y con corte parcial un soporte general de los órganos del aparato del tipo de placa anular perforada, prevista de nervios, y de una placa central tubular idéntica al soporte (2) descrito con referencia a las figuras 1ª y 2ª.

Calculando convenientemente la longitud de los tirantes metálicos (17), no es de temer calentamiento excesivo alguno del soporte (2). En estas condiciones, el montaje de las resistencias eléctricas resulta muy fácil, a pesar de ser particularmente ligero.

En esta figura (13) se ve claramente el resalto (11a) contra el cual viene a apoyarse el cárter exterior del motor eléctrico (6) representado en la figura 1ª. Se vé también con claridad, en esta figura, la parte tubular central (11) que, en el ejemplo de representación de la figura 1ª, ha sido cubierta superiormente por una placa central (33).

En un tal aparato, es conveniente prever un termostato que limite el calentamiento de los distintos órganos eléctricos del aparato, como las resistencias y el motor de accionamiento del ventilador, pudiendo ser dicho calentamiento la consecuencia de un mal empleo del aparato o del estado defectuoso de uno de sus elementos. Para ello, se



300313

puede prever, por ejemplo, un termostato (8) de lámina bimetálica como el representado a gran escala en la figura 14ª.

275 Dicho termostato, de tipo corriente, está constituido esencialmente por la lámina bimetálica (34), cuya deformación, bajo el efecto de variaciones de temperatura, provoca, a través del muelle de ruptura (3), la brusca apertura de los contactos móvil (36), montado en la lámina móvil portacontacto (37), y fijo (38).

280 El circuito eléctrico general atraviesa el termostato (8), como se ha dicho al describir la figura 2ª. La entrada de la corriente en el termostato se verifica, por ejemplo, por la lámina (39), unida a la lámina móvil (37) portacontacto (36); la corriente atraviesa los contactos (36), (38) y sale por la lámina (40).

285 La apertura de los contactos (36) y (38) interrumpe, pues, el circuito general de alimentación del aparato. Está previsto un botón de rearme (25), que permite devolver la lámina bimetálica (34) a su posición inicial, cerrando el circuito eléctrico cada vez que se ha producido un disparo del termostato. El termostato mismo puede ser fijado
290 sobre la placa (10a) mediante un tornillo (24), como se ha dicho al describir la figura 2ª.

295 El botón (25) de rearme del termostato es evidentemente accesible en la parte superior del soporte (2), que atraviesa en la placa (10a).

El disparo del termostato (8) bajo el efecto de un calentamiento más o menos grande puede ser regulado, por otra parte, a través de un tornillo de regulación (41), que modifica la curvatura inicial de la lámina bimetálica (34).



300313

300 Pueden introducirse numerosas modificaciones en el modo de realización descrito y representado, de manera que la forma del soporte (2) puede ser netamente distinta así como el modo de fijación de los elementos de calentamiento o del motor, que sólo se han indicado a título de ejemplo.

305 El soporte (2) puede también ser fijado al elemento tubular (1) a través, por ejemplo, de cuatro tornillos (12) que se atornillan en cuatro tuercas (no representadas) empotradas en los salientes (14).

310 Naturalmente, la invención no se limita de modo alguno al modo de ejecución descrito y representado, que ha sido dado a solo título de ejemplo.

315 La presente invención tiene esencialmente por objeto un aparato eléctrico para el secado del cabello, del tipo que comprende cuando menos una resistencia de calentamiento, un ventilador eléctrico y un casco que se adapta a la cabeza del usuario, notable especialmente por las características siguientes, consideradas separadamente en combinación:

R E I V I N D I C A C I O N E S

320 1ª.- Aparato eléctrico para el secado del cabello, caracterizado por comprender un elemento tubular que forma casco, en cuyo fondo está dispuesto un soporte que lleva los órganos mecánicos y eléctricos del aparato siendo abierto el elemento tubular mencionado en sus dos extremos y constituyendo el soporte mencionado al propio tiempo el fondo del casco, siendo este soporte constituido

325

300313



330 por una placa u otro elemento análogo, que lleva especial-
mente las resistencias, el ventilador, el motor, el inte-
rruptor, el termostato y similares, habiéndose previsto
unos medios de fijación para hacer solidario dicho soporte
de dicho casco y una rejilla de protección sujeta dentro
del elemento tubular mencionado constituida por un conjun-
to de varillas, láminas y otros elementos análogos, y ra-
nuras, siendo las láminas o las varillas mencionadas soli-
darias de la rejilla, mientras que las ranuras están pre-
335 vistas en la pared interna del casco y aplicadas o forman-
do una sola pieza con el casco, y quedando el citado sopor-
te sujeto al elemento tubular gracias a salientes interio-
res solidarios de dicho elemento.

340 2ª.- Aparato eléctrico para el secado del cabe-
llo, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el cas-
co está sostenido por un elemento fijo como por ejemplo un
muro, un soporte amovible, y similares, mediante un aro ex-
terior que rodea el casco, y sobre el que puede girar; com-
345 prendiendo el aro mencionado un medio de enganche consisten-
te en una parte, sensiblemente plana, en la cual han sido
previstas ranuras, por ejemplo en forma de cola de milano,
con topes de fin de carrera, en las cuales viene a alojarse
de forma deslizante una placa correspondiente, por ejemplo
350 de chapa embutida solidaria del elemento fijo anteriormente
mencionado, y presentando el aro exterior mufiones que se
alojan en cojinetes previstos en las paredes del casco, mien-
tras que unos medios de bloqueo de dichos mufiones en dichos
cojinetes están previstos para permitir la orientación del
355 casco.



300313

360 3ª.- Aparato eléctrico para el secado del cabe-
llo, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el
diámetro de los cojinetes mencionados es sensiblemente su-
perior al de los muñones y dichos muñones y cojinetes es-
tán dentados en una parte cuando menos de su superficie,
manteniéndose elásticamente engranados los dientes en cual-
quier posición relativa por la acción de un muelle, u otro
elemento análogo, que oprime el muñón contra el cojinete
mencionado a través de una pieza que se aloja en dicho mu-
365 ñón y se apoya en el cojinete, siendo la pieza intermedia
mencionada de forma de una zapata dentro de la cual actúa
el muelle mencionado, apoyándose una pared exterior de di-
cha zapata contra el cojinete mencionado.

370 4ª.- Aparato eléctrico para el secado del cabe-
llo, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque uno
o varios elementos de calentamiento están montados, median-
te tirantes metálicos, en un soporte, por ejemplo de plás-
tico moldeado, constituido por una parte tubular del sopor-
te mencionado de los órganos mecánicos y eléctricos del apa-
375 rato, habiéndose previsto un termostato regulable de lámina
bimetálica del tipo de interrupción brusca y de botón de
rearme, montado en serie en el circuito eléctrico de las re-
sistencias y del motor de accionamiento del ventilador men-
cionado, y que interrumpe la corriente de alimentación del
380 aparato cuando la temperatura de éste sube demasiado.

5ª.- "APARATO ELÉCTRICO PARA EL SECADO DEL CABE-
LLO".

==.==.==.==.==.==.==

300313



Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y tres hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 27 de Mayo de 1.964.

P. A.

Modesto P. P.
P. A.

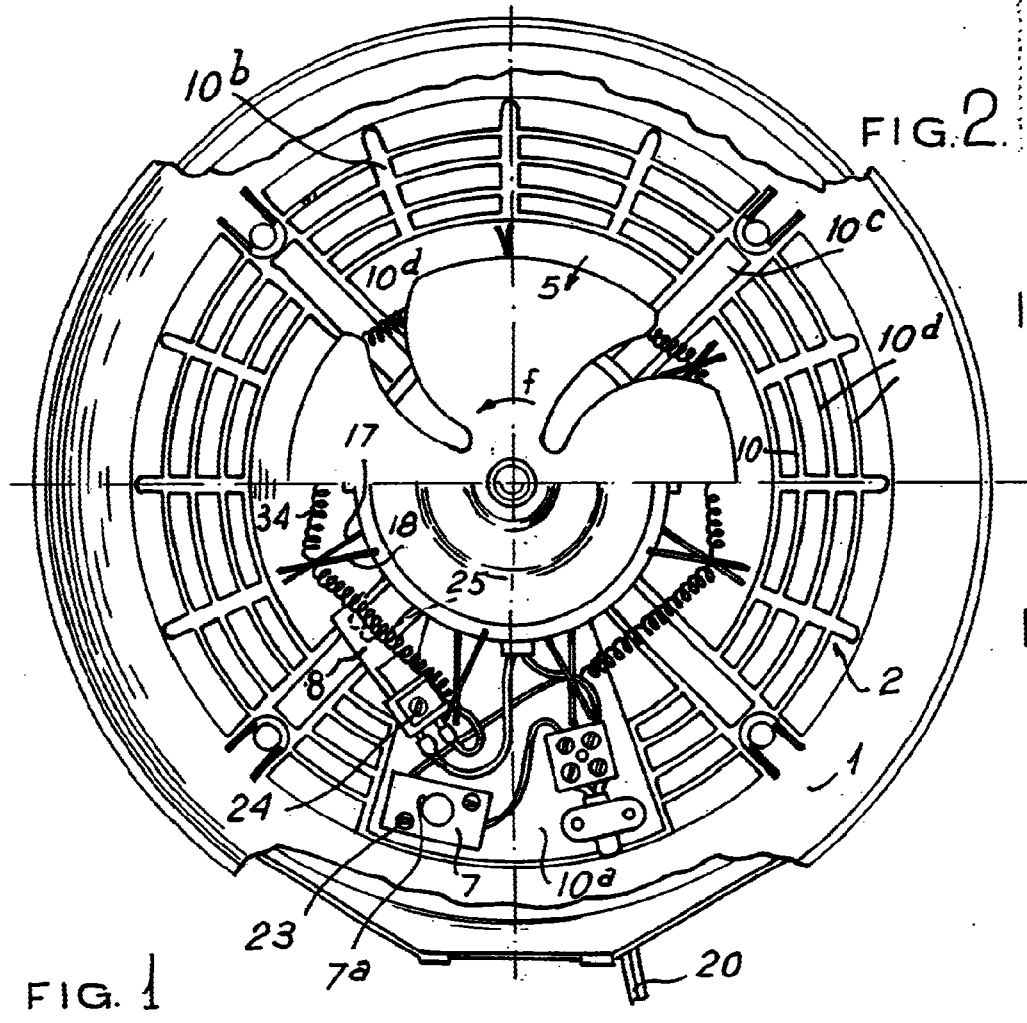
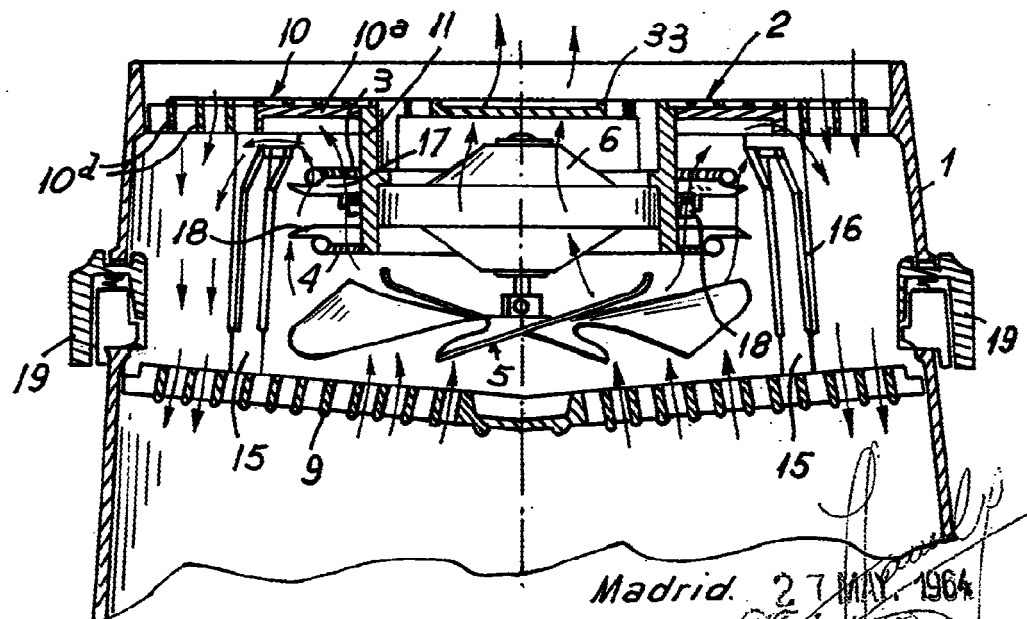


FIG. 2.



ESCALA VARIABLE.

Madrid. 27 MAY. 1964

Federico Pardo

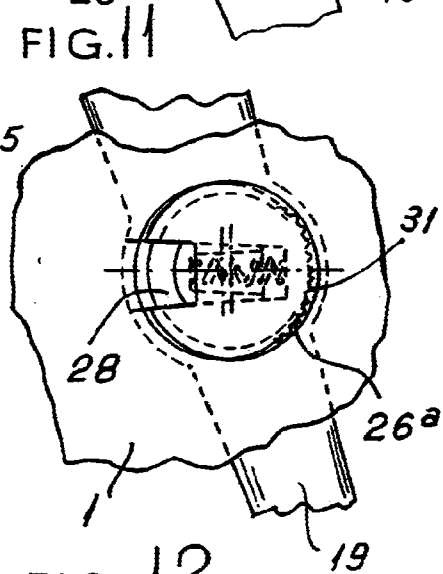
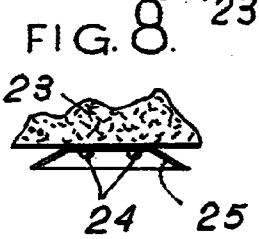
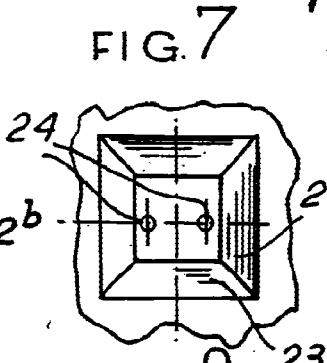
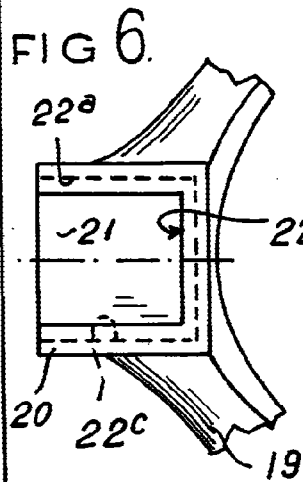
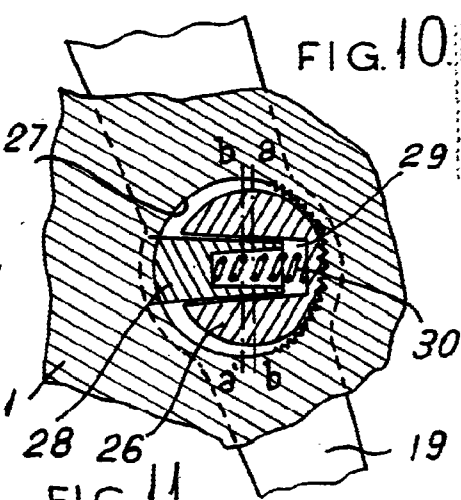
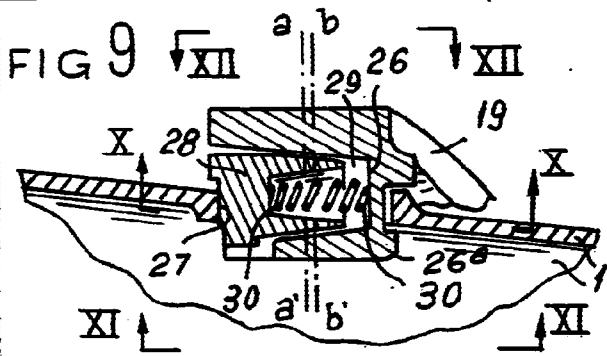


FIG. 5.

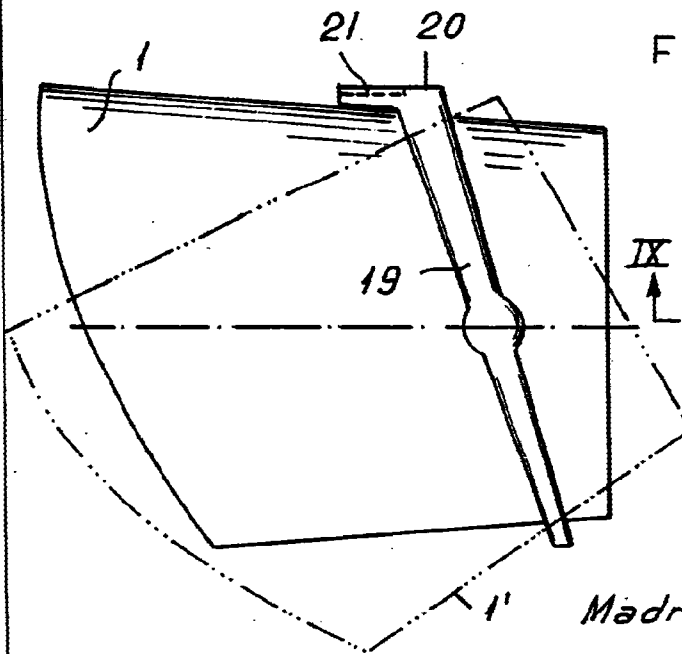
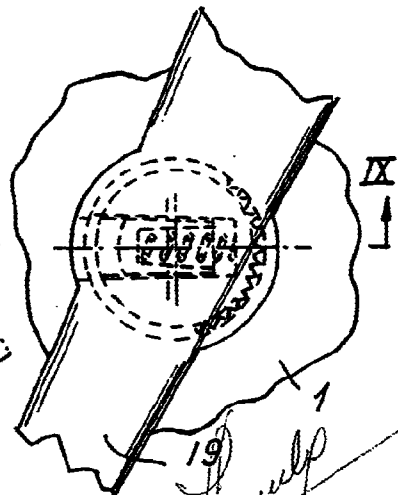


FIG. 12.



ESCALA VARIABLE.

Madrid. 27 MAY 1964

Modesto Polo

FIG. 3.

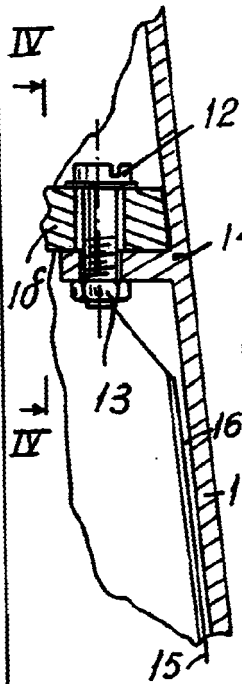


FIG. 13.

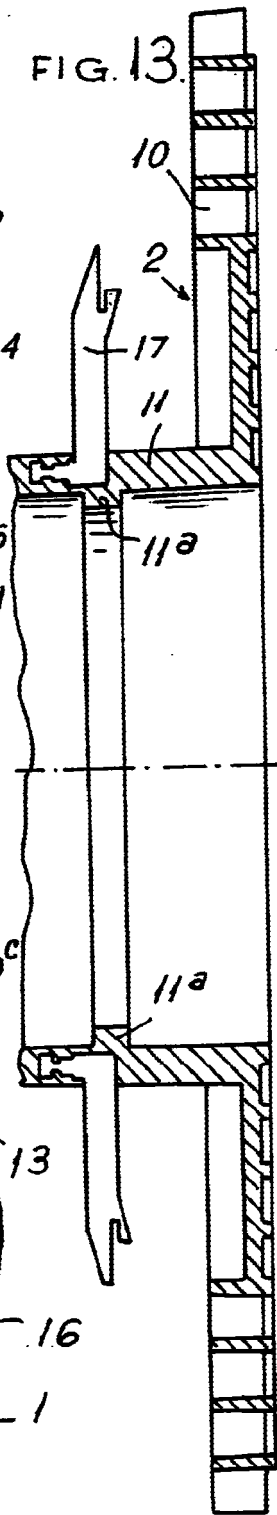


FIG. 4.

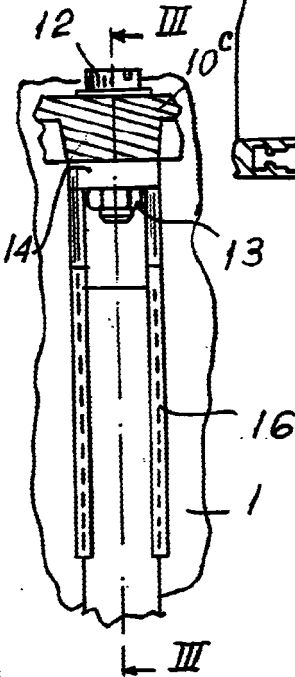
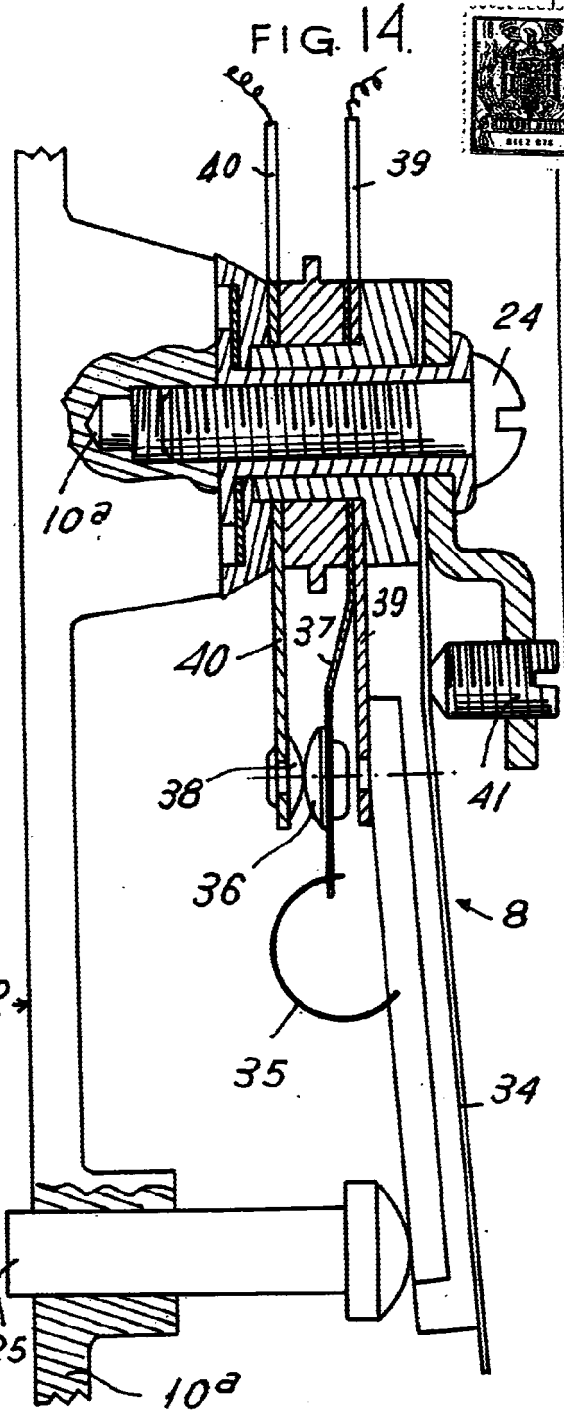


FIG. 14.



ESCALA VARIABLE.

Madrid. 27 MAY. 1964

Modesto Soláun y Rubio
S. A.