



315531



para el marcado del cabello y para usos análogos.

15 Un elemento eléctrico calentador amovible perfeccionado según la presente invención es notable especialmente por comprender como parte integrante un dispositivo limitador de temperatura de un tipo conocido, por ejemplo de un elemento bimetalico de ruptura brusca, que corta la alimentación de la corriente eléctrica de calentamiento de una resistencia calentadora de dicho elemento cuando éste ha alcanzado una temperatura predeterminada deseada.

20 Según otra característica de la invención, la temperatura del elemento bimetalico mencionada es siempre apreciablemente igual a la del cuerpo calentador de dicho elemento.

25 De este modo, contrariamente a los dispositivos conocidos, el dispositivo limitador de temperatura forma parte integrante del acumulador y su temperatura es en todo momento la del acumulador propiamente dicho. Por el contrario, en los dispositivos del tipo anterior, se prevé habitualmente una caja de calentamiento en la cual se disponen los distintos acumuladores de calor, comprendiendo dicha caja de calentamiento un dispositivo limitador de temperatura que corta la alimentación eléctrica de dicha caja de calentamiento cuando esta última alcanza una determinada temperatura. Naturalmente, la temperatura de la caja no es nunca igual a la  
30 del acumulador, apareciendo en la temperatura del acumulador variaciones o fluctuaciones notables. En ciertos casos se trata de remediar este inconveniente dejando más tiempo los acumuladores en la caja de calentamiento, de modo que la temperatura entre los acumuladores y la caja se iguale poco a poco. Este procedimiento es evidentemente largo y requiere  
35 40 una energía eléctrica de calentamiento demasiado elevada.

315531



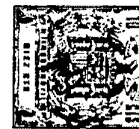
Según la invención, se suprimen todos estos inconvenientes, siendo mínima la energía de calentamiento requerida, eligiéndose con precisión la temperatura del acumulador y reduciéndose al mínimo la duración del calentamiento.

Se consiguen los objetos de la invención previendo metálica y buena conductora de calor la pared o camisa exterior de dicho elemento, según un modo de realización; dentro de dicho elemento está prevista una pieza aislante fija; el elemento bimetalico mencionado y una lámina metálica elástica conductora de calor están montados apretados uno contra otro sobre dicha pieza aislante, por ejemplo atornillados o remachados por uno de sus respectivos extremos sobre dicha pieza; dicha lámina elástica entra con su extremo libre dentro de dicha camisa, mientras que el extremo libre de dicho elemento bimetalico lleva un contacto móvil susceptible de aplicarse, en posición enganchada -en frío- de dicho elemento bimetalico, contra un contacto fijo y de separarse del mismo en posición desenganchada -en caliente-.

Según otra característica de la invención, la resistencia calentadora mencionada, el contacto fijo, el elemento bimetalico, la lámina elástica mencionada y la camisa metálica de dicho elemento están montados en serie en un circuito eléctrico de alimentación.

Se comprende que así la camisa metálica del elemento, que es buena conductora de calor, asegura una buena y homogénea distribución de la temperatura a lo largo de toda la pared exterior del acumulador. Por otra parte, la lámina elástica mencionada lleva constantemente el elemento bimetalico mencionado a la temperatura de la camisa del elemento. Además, el montaje eléctrico del elemento es muy sencillo.

- 4 315531



Otras características de la invención resultarán  
75 de la descripción siguiente.

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

La figura 1, es una vista en sección longitudinal de un elemento acumulador según la invención.

80 La figura 2, es una vista en el sentido de la flecha II de la figura 1, en parte en sección y con desgarré parcial.

La figura 3, es una vista en sección por la línea III-III de la figura 1.

85 La figura 4, es una vista a menor escala que ilustra el principio de conexión eléctrica del acumulador representado en las figuras 1 a 3 anteriores.

La figura 5, es una vista parecida a la de la figura 4, según una variante de la invención.

90 La figura 6, es una vista análoga a la de la figura 1, de un modo de realización según la invención, y al principio de conexión eléctrica representado en la figura 5.

95 La figura 7, es una vista análoga a la de las figuras 1 y 6 anteriores, con seccionado parcial, que muestra una variante de la invención.

La figura 8, es una vista análoga a la de la figura 2, según la flecha VIII de la figura 7.

La figura 9, es una vista en sección parecida a la de la figura 3, según la línea IX-IX de la figura 7.

100 Según el modelo de realización representado en las figuras 1 a 3 de los dibujos, un acumulador (1) según la invención comprende esencialmente una camisa metálica cilíndrica exterior (2) en la que encaja un botón de sujeción (3) provisto de un collar (4), viniendo dicho botón a cubrir la

315531



105 parte superior del elemento (1). En la parte central del elemento acumulador se encuentra dispuesto un órgano refractario (5) de gran inercia térmica. Este órgano está atravesado interiormente por una resistencia eléctrica de calentamiento (6). La resistencia (6) está conectada por uno de sus  
110 extremos a un órgano eléctrico conductor (7), situado apreciablemente sobre el eje del acumulador y que forma con su extremo (8) una púa saliente del extremo inferior del acumulador (1). Con su otro extremo, la resistencia (6) está conectada a la camisa metálica exterior (2) del acumulador,  
115 según el modo de realización aquí representado, mediante un anillo conductor metálico (9) que rodea el cuerpo refractario (5) del acumulador, por un hilo conductor (10), el filamento (11) de una lámpara (12) de señalización -protegida por el botón transparente o translúcido de sujeción(3)-, por  
120 un conductor (13) que conecta el otro extremo del filamento (11) de la lámpara (12) a una lámina o barra de conexión (14), en contacto a su vez con una plaquita de conexión (15), un tornillo conductor (16) que se atornilla en la plaquita (15), el contacto (17) de un elemento bimetálico (18) en contacto, a su vez, con una lámina elástica conductora (19) que  
125 viene a aplicarse sobre la cara interior de la camisa metálica exterior (2) del acumulador. La puesta en circuito del acumulador queda asegurada de la manera acostumbrada conectando con los dos bornes de alimentación eléctrica, y respectivamente la camisa metálica exterior (2) del acumulador  
130 y la púa saliente (8). El montaje metálico de las distintas piezas puede efectuarse mediante una pieza aislante (20), por ejemplo de material refractario, sobre la cual la barra (14) y la plaquita (15) están sujetas, por ejemplo, mediante un remache (21) que atraviesa la pieza (20), mientras  
135

315531



que el elemento bimetálico (18) y la lámina elástica (19) son mantenidos en su sitio, por ejemplo, mediante un remache (22) que atraviesa también dicha pieza refractaria. Ventajosamente, la pieza refractaria (20) comprende en su parte inferior, como se muestra en las figuras 1 y 2, una parte sensiblemente cilíndrica y hueca (20a) que viene a adaptarse sobre el anillo (9), estando bloqueada en posición la pieza (20) dentro del acumulador mediante el botón de sujeción (3) que, con su reborde inferior (3a) viene a aplicarse contra un reborde superior (20b), particularmente visible en la figura 2.

El funcionamiento y la regulación del elemento bimetálico aparecen claramente en la figura 3. La elección de la temperatura de desenganche del elemento bimetálico (18) se realiza atornillando más o menos el tornillo (11) dentro de la plaquita (15), modificando así la curvatura inicial del elemento bimetálico (18). Cuando el elemento bimetálico alcanza una temperatura suficientemente elevada, modifica su curvatura y abre el circuito separando el contacto (17) del tornillo (16). La lámina elástica (19) asegura un montaje eléctrico muy sencillo del elemento bimetálico (18) en el circuito. Por otra parte, el elemento bimetálico (18), que está en contacto con la lámina (19), por ser metálico y buen conductor de calor, es llevado constantemente a una temperatura igual o cuando menos muy aproximada a la de la camisa metálica exterior (2) del acumulador. La regulación de la temperatura de este último se hace, pues, en función de la temperatura exacta de su camisa exterior (2).

En la figura 4 se muestra, a menor escala, el dispositivo de las figuras 1 a 3, poniéndose en relieve el esquema eléctrico de la alimentación del acumulador. Según es-



te modo de realización, la lámpara (12) está montada en serie con la resistencia calentadora (6) del acumulador.

Según la variante de realización de las figuras 5 y 6 de los dibujos, en las cuales los elementos análogos a los de las figuras 1 a 4 anteriores han sido provistos del mismo número aumentado en 100 unidades, se ve que la lámpara de señalización (112) está montada esta vez en paralelo, y no en serie, con la resistencia calentadora (106) del acumulador (101). Para ello, una resistencia de protección (30) ha sido prevista en serie con la lámpara (112) que puede ser por ejemplo, una lámpara de gas del tipo llamado "de resplandor", mientras que el hilo de alimentación (110) de la lámpara (112) está conectado esta vez no ya con el anillo (109) del elemento, sino con un anillo (31) en la unión del conductor (107) y de la resistencia (106). Naturalmente, como se muestra en la figura 6, un conductor (32) asegura la conexión entre el anillo (109) y la plaquita (115).

Excepto que en las figuras 5 y 6 la lámpara (112) y la resistencia (106) están montadas en paralelo -con interposición de una resistencia de protección (30) montada en serie con la lámpara (112)-, mientras que en las figuras 1 a 4 la resistencia (6) y la lámpara (12) están montadas en serie, el funcionamiento de estos dos dispositivos es exactamente el mismo.

Según el modelo de realización de las figuras 7 a 9 de los dibujos, bastante parecido al modo de realización de las figuras 1 a 4 anteriores, se ha modificado un poco el montaje del elemento bimetálico. En las figuras 7 a 9 de los dibujos, se han representado con los mismos números aumentados en 200 unidades los órganos análogos que intervienen en la construcción del modo de realización de las figuras 1 a 4 an-

315531



teriores.

200 Según la variante aquí representada, el tornillo  
de regulación (16), figura 3, ha sido sustituido por un re-  
mache (40), mientras que el remache (22), figura 3, ha sido  
sustituido por un conjunto de tornillo (41) y de tuerca (42).  
La regulación de la curvatura inicial del elemento bimetáli-  
co (218) se realiza apretando más o menos el tornillo (41)  
205 en la tuerca (42). En su modo de realización, la pieza re-  
fractaria aislante (220) es completamente análoga a la pieza  
(20) de las figuras 1 a 3, pero, además, se ha previsto una  
lámina elástica (43) que permite compensar el juego entre el  
anillo (209) y la parte hueca (220a) de la pieza (220), suje-  
210 ta, como en el primer modo de realización descrito, por su  
reborde (220b) que viene a aplicarse contra el reborde (203a)  
del botón de presión (203).

El modo de montaje en serie de la lámpara (212) y  
la resistencia (206) es un poco más sencillo en el modo de  
215 realización de las figuras 7 a 9 que en el primer modo de  
realización descrito de las figuras 1 a 3. En efecto, en el  
presente modo de realización una barrita (43) asegura direc-  
tamente la conexión entre el remache (40) y el filamento  
(211) de la lámpara (212), sustituyendo así la barrita (14),  
220 la plaquita (15) y el remache (21) del primer modo de reali-  
zación.

Es bien evidente que, en el último modo de reali-  
zación descrito, la parte hueca (44) prevista en la pieza  
(20) permite, atornillando el tornillo (41) en la tuerca (42),  
225 modificar la curvatura inicial del elemento bimetálico (218),  
y regular por tanto la temperatura de desenganche del elemen-  
to bimetálico sobre la temperatura deseada.

Numerosas modificaciones y variantes podrán ser in-

315531



230 troducidas en los modos de realización descritos. Así, por ejemplo, en el último modo de realización, la lámpara testigo (212) puede ser montada en paralelo, y no en serie, con la resistencia calentadora (206). Asimismo, la forma de la pieza-soporte (20, 120, 220) puede ser modificada sin rebasar el alcance de la invención.

235 Las formas, materiales y dimensiones podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

240 Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

N O T A :

245 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INTRODUCCIÓN que se solicita.

250 1ª.- Perfeccionamientos en bigudíes calentadores para uso doméstico, caracterizados por comprender, formando parte integrante del elemento calentador amovible, un dispositivo limitador de temperatura de un tipo conocido, tal que un elemento bimetalico de ruptura brusca, que corta la alimentación de la corriente eléctrica de

315531



255 calentamiento a una resistencia calentadora de dicho elemento cuando éste ha alcanzado una temperatura deseada previamente determinada.

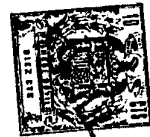
260 2ª.- Perfeccionamientos en bigudíes, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la temperatura del elemento bimetálico mencionado es siempre sensiblemente igual a la del cuerpo calentador de dicho elemento.

265 3ª)- Perfeccionamientos en bigudíes, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque según un modo de realización, la pared o camisa exterior de dicho elemento es metálica y buena conductora del calor; estando prevista una pieza aislante fija dentro de dicho elemento; con montaje presionado del elemento bimetálico mencionado y una lámina metálica elástica conductora de calor, sobre dicha pieza aislante, y fijación por mecanismo de pasador o tornillo, de manera que dicha lámina elástica viene a apoyarse  
270 especialmente con su extremo libre, dentro de dicha camisa, mientras que el extremo libre del elemento bimetálico lleva un contacto móvil susceptible de aplicarse en la posición de enganche -en frío- de dicho elemento bimetálico, contra un contacto fijo, y de separarse de él en la posición de desenganche -en caliente-.  
275

280 4ª.- Perfeccionamientos en bigudíes, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque la resistencia calentadora mencionada, el contacto fijo, el elemento bimetálico, la lámina elástica y la camisa metálica de dicho elemento están montados en serie en un circuito eléctrico de alimentación.

5ª.- Perfeccionamientos en bigudíes, según reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el contacto fijo mencionado está constituido por un tornillo regulable que atra-

315531



285 vies a la pieza aislante mencionada y que se atornilla en una  
plaquita metálica fijada, sobre dicha pieza aislante y mon-  
tada en serie en el circuito eléctrico de alimentación men-  
cionado.

290 6ª.- Perfeccionamientos en bigudíes, según reivin-  
dicaciones 1 a 5, caracterizados porque la pieza aislante  
mencionada es mantenida en su sitio en el elemento calenta-  
dor entre un sombrerete de sujeción encajado en o sobre la  
camisa de dicho elemento y un cuerpo tubular que forma el  
acumulador de dicho elemento.

295 7ª.- Perfeccionamientos en bigudíes, según reivin-  
dicaciones 1 a 6, caracterizados porque, dispuesto en dicho  
somerete de presión, está prevista una lámpara de señali-  
zación montada en serie o en paralelo sobre la resistencia  
calentadora mencionada.

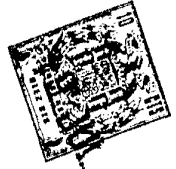
300 8ª.- Perfeccionamientos en bigudíes, según reivin-  
dicaciones 1 a 7, caracterizados porque está previsto un ór-  
gano elástico o similar que permite compensar el juego entre  
el cuerpo mencionado del elemento y la pieza aislante mencio-  
nada.

305 9ª.- Perfeccionamientos en bigudíes, según reivin-  
dicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque según una variante,  
el contacto fijo mencionado está constituido por un remache  
que atraviesa la pieza aislante mencionada, mientras que el  
extremo prisionero del elemento bimetálico citado está sujeto  
310 sobre la pieza aislante mencionada mediante un tornillo que  
aprieta dicho elemento bimetálico contra una parte hueca de  
la pieza aislante mencionada, modificando su curvatura.

10ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN BIGUDÍES CALENTADORES  
PARA USO DOMÉSTICO".

Todo según queda expuesto en la presente Memoria,

3:5531



que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y dos hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 19 JUL. 1965

P. A.

*Modesto Polo*

*M. Polo*

