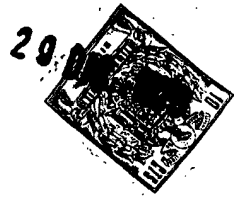


199164



MODELO DE UTILIDAD  
=====

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

CEPILLO AUTOMATICO PARA EL ARREGLO DE LOS CABELLOS.

-----

*Solicitante:* Jean AKERMAN, de nacionalidad francesa,  
residente en 49, rue Richet á PARIS Géme,  
Francia.

-----

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un cepillo automático para el arreglo de los cabellos, en particular para el procedimiento de peinado denominado "Brushing".

Se conoce ya un procedimiento de peinado denominado  
5. "brushing" que, por una técnica de secado de los cabellos per-



- mite obtener un arreglo de un estilo particular de peinado, hombres o mujeres, de cabellos semi-largos. Es conocido utilizar, para este procedimiento, la acción combinada de un secador de mano y de un cepillo de mano de implantación de pelos sobre un eje de revolución para obtener un cepillo esencialmente cilíndrico. Esta técnica permite realizar un peinado liso o ligero, generalmente del tipo peinado "libre". Para poner en práctica este procedimiento, el práctico realiza un secado previo con el secador de mano y después enrolla los cabellos mecha por mecha con ayuda del cepillo cilíndrico, tomando las mechas el diámetro y la longitud del cepillo. El práctico procede entonces al secado, dirigiendo el flujo del secador de mano sobre la mecha enrollada sobre el cepillo hasta un estado semi-seco y después hace patinar el cepillo, dándole un movimiento manual de rotación en torno a su eje, lo que bloquea el enrollamiento del bucle de cabellos y le imprime una tensión en la forma dada.
- 5.
- 10.
- 15.

- La experiencia ha demostrado que el trabajo manual del cepillo engendra una fatiga de la muñeca o de los dedos, acumulada por el enrollamiento y el desenrollamiento del cepillo en torno a su eje de rotación.
- 20.

- Esta fatiga aumenta rápidamente por el hecho de que este tipo de puesta en forma es del orden de 20 a 45 minutos y que, durante este tiempo, la muñeca trabaja bajo un ángulo de 45° aproximadamente respecto al eje del brazo.
- 25.

- La rigidez del movimiento de la muñeca, después de un tiempo mas o menos largo de trabajo, crea, durante el movimiento de enrollamiento y de desenrollamiento, sacudidas que son perjudiciales para la regularidad de la tensión sobre la mecha provocando así un reblandecimiento del bucle.
- 30.



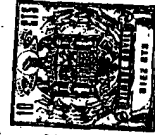
Por último, el tiempo empleado en trabajar inco-  
nvenientemente en demasiados movimientos disminuye la rentabilidad del  
servicio.

5. La presente invención tiene por consiguiente como  
finalidad remediar estos inconvenientes proporcionando un  
cepillo cuyos movimientos de enrollamiento y de desenrolla-  
miento no sean tributarios de movimientos correspondientes  
de la muñeca o de los dedos.

10. La invención tiene igualmente como finalidad pro-  
curar un cepillo que suprima las sacudidas en los movimien-  
tos de enrollamiento o de desenrollamiento y que asegure un  
mantenimiento constante de la tensión sobre la mecha.

15. La invención tiene también como finalidad procurar  
un cepillo de manejo simple y fácil, que reduce el tiempo  
habitual de puesta en forma, y que puede funcionar en ciclo  
automático o en ciclo manual.

20. La invención se refiere a este efecto a un cepillo  
automático para la puesta en forma de los cabellos, que com-  
prende una cabeza de cepilladura que se presenta bajo la for-  
ma de un cuerpo de revolución cilíndrico asociado a un eje de  
rotación, cepillo caracterizado porque el eje de la cabeza  
de cepilladura es soportado en rotación en el interior de un  
mango de manipulación, de tal modo que dicha cabeza entre en  
rotación cuando está en contacto y desplazada por un movi-  
25. miento de tracción manual a lo largo de un mechón de cabellos,  
acumulando un muelle, dispuesto entre el mango y el citado  
eje, energía por tensión debida a la rotación de modo que en  
la puesta en libertad del movimiento de tracción manual, el  
movimiento de rotación de la cabeza de cepilladura sea in-  
30. vertido, para provocar una acción de enrollamiento automática



del mechón en estado tenso, sobre el cepillo:

Otras características y ventajas resultarán de la descripción que sigue y de los dibujos anexos, en los que:

5. La figura 1, es una vista esquemática parcial en sección longitudinal del cepillo.

La figura 2, es una vista en sección transversal según la línea II-II de la figura 1.

10. La figura 3, es una vista frontal de la horquilla de sujeción en posición longitudinal del eje del cepillo respecto al mechón.

La figura 4, es una vista en sección axial que muestra una primera forma de ejecución del mecanismo de enrollamiento automático del cepillo.

15. La figura 5, es una vista que muestra otra forma de realización.

La figura 6, es una vista en sección transversal según A-A de la figura 2.

20. En la forma de ejecución representada en las figuras 1 a 3, el cepillo automático es designado por la referencia general 10. Este cepillo se compone de una cabeza de cepilladura 11 y de un mango de manipulación 12. La cabeza de cepilladura comprende un cepillo cilíndrico 13, asociado a un eje de rotación 14. El cubo 15 del cepillo puede ser solidario del eje 14, o por el contrario ser amovible como en el ejemplo representado, y fijado sobre el eje por mediación de un tornillo 16. Esta forma de montaje permite el uso de cepillos de diferentes diámetros en función del trabajo a realizar.

25. El eje de rotación 14 de la cabeza de cepilladura es guiado a rotación por el mango 12, por una parte, con ayuda de un cojinete 17 y, por otra parte, con ayuda de un pivote

30.



de centrado 18 que recibe la porción extrema 19 en forma de punzón del eje del cepillo. El cojinete 17 está provisto de una prolongación 20 en forma de anillo, deformable radialmente, de ajuste o de desajuste contra el eje de rotación 14, por mediación de una tuerca 21 que actúa sobre el ajuste o el desajuste del anillo. El órgano de solidarización constituido por el anillo 20 y la tuerca 21, permite o bien la libre rotación del eje 14 con respecto al mango 12 o bien la solidarización de este mango respecto al eje, a fin de neutralizar el gobierno de movimientos automáticos de la cabeza de cepilladura.

Según una característica esencial de la invención, está previsto entre el mango de manipulación 12 y el eje de rotación 14, un muelle 22, que acumula la energía por tensión debida a la rotación del citado eje cuando el cepillo es desplazado por un movimiento de tracción manual a lo largo de un mechón de cabellos, restituyendo este muelle su energía al citado eje de rotación cuando se deja libre el movimiento de tracción manual, de modo que el sentido de rotación del cepillo sea invertido para provocar una acción de enrollamiento automática del mechón en estado tenso, en torno al cepillo 13.

En el ejemplo de ejecución representado, el muelle 22 es un muelle de compresión dispuesto coaxialmente al eje de rotación 14. El muelle 22 se apoya, por su porción extrema 22a, sobre un estribo 23 agenciado sobre la mayor parte de la longitud del eje 14, comprendida entre las porciones extremas del mango 12. La tuerca 24, tal como aparece en la figura 2, es solidaria en rotación del mango 12. A este efecto, la tuerca y el mango tienen una sección poligonal,



y la cavidad interna del mango 12 sirve de pista de guiado axial a la tuerca 24.

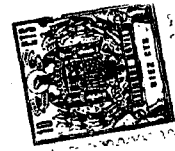
5. Según una forma de ejecución preferida de la invención, la cavidad interna del mango es de sección cuadrada, y la tuerca presenta cuatro caras cóncavas, de modo que los ángulos de la tuerca presenten una pequeña proyección 26 para deslizar sobre una proyección correspondiente a la altura de los ángulos de la sección cuadrada de la cavidad del mango. Marced a esta disposición, el muelle 22 puede ser puesto 10. bajo tensión por la tuerca 24 cuando se pone en rotación el cepillo; desde el momento que se deja libre el movimiento de tracción rodante del cepillo sobre el mechón, se produce una inversión del sentido de rotación del cepillo provocada por la acción del empuje del muelle 22 sobre la tuerca 24.

15. El eje de rotación 14 es inmovilizado axialmente en el mango 12, por mediación de una horquilla de bloqueo 27, que puede ser agarrada desde el exterior del mango a fin de poder desacoplar el eje 14 respecto al mango.

20. En una palabra, la parte de fondo 18a del mango es amovible respecto al cuerpo del mango ya sea por encaje ajustado o por enroscadura.

25. Queda bien entendido que se podría realizar el cepillo, sin muelle motriz y aunque, menos práctico, para el uso, esta forma de ejecución no sale del marco de la invención.

30. Según la forma de ejecución representada en la figura 4, el mecanismo de accionamiento del eje de rotación está constituido por un muelle de torsión 28. Este muelle se presenta bajo la forma de un vástago o barra de torsión preferiblemente de material elastómero. La barra de torsión



5. 28 se extiende paralelamente al eje 14 sobre la mayor parte de su longitud alojada en el mango 12 del cepillo. La porción extrema 28a de la barra de torsión se une, por mediación de un punto de anclaje 29, a una pared estacionaria 30 del mango de manipulación. La porción extrema 28b de la barra de torsión 28 se une a la porción extrema de un eje de rotación 31 centrado en la parte de fondo estacionaria 32 del mango del cepillo.

10. El eje 14 es hecho solidario en rotación de la barra de torsión 28 y del eje 31 por mediación de un par de piñones rectos respectivamente 32 y 33. No sale del marco de la invención el prever otra forma de transmisión entre el eje 14 y la barra de torsión 28. Así pues, por ejemplo, el eje 14 y la barra 28 pueden llevar cada uno una polea, efectuándose la unión entonces por mediación de una correa sin fin, por ejemplo una correa muescada o de coeficiente de frotamiento elevado para evitar los riesgos de deslizamiento entre el árbol 14 y la barra de torsión 28.

20. En la forma de ejecución representada en las figuras 5 y 6, el muelle de torsión es un muelle en espiral 33 cuya porción extrema central 33a es directamente fijada al eje de rotación 14 del cepillo, mientras que su porción extrema polar 33b es fijada al mango de manipulación 12 por mediación de una pieza de anclaje 34.

25. En las dos formas de ejecución representadas, el órgano de acoplamiento desembragable entre el cuerpo de cepillo 15 y el eje 14, está constituido por un tambor 35 solidario en rotación del eje 14. El tambor comprende, en su cara dirigida hacia el interior del mango una serie de perforaciones 36 en disposición coaxial respecto al eje 14 y

30.



en las que puede penetrar, para una posición axial de un botón de accionamiento 37 un pasador 38. En esta posición, la rotación del eje porta-cepillo es neutralizada, siendo entonces solidarizados el mango 12 y el cepillo uno al otro.

5. En la otra posición axial de desbloqueo del mando 37, el pasador 38 libera el orificio 36 del tambor en el que estaba ajustado, lo que permite la libre rotación del citado tambor respecto al mango 1 y por consiguiente la rotación del cepillo y de su eje contra la única resistencia del muelle de torsión.
- 10.

El cepillo según una cualquiera de las formas de ejecución descritas y representadas puede adaptarse fácilmente a un aparato soplador calentador tal como un secador.

NOTA

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas sus susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a unas solicitudes de patentes presentadas en Francia con el nº 72.46851 de 29 de Diciembre de 1.972, nº 73.10174 de 21 de Marzo de 1.973 y nº 73.40490 de 14 de Noviembre de 1.973, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita un Modelo de Utilidad por 20 años en España, sobre: CEPILLO AUTOMÁTICO PARA EL ARREGLO DE LOS CABELLOS, caracterizándose por lo siguiente:
- 20.
- 25.

30. 1.- Cepillo automático para el arreglo de los ca-

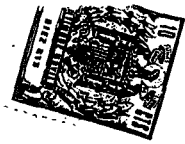


5. bellos, que comprende una cabeza de cepilladura que se presenta bajo la forma de un cuerpo de revolución cilíndrico asociado a un eje de rotación, caracterizado porque el eje de la cabeza de cepilladura es soportado en rotación en el interior de un mango de manipulación, de tal manera que dicha cabeza entre en rotación cuando está en contacto y desplazada por un movimiento de tracción manual a lo largo de un mechón de cabellos, acumulando un muelle, dispuesto entre el mango y el mencionado eje, energía por tensión debida a la rotación de modo que en la soltura de la cabeza de cepilladura sea invertido su movimiento de rotación, para provocar una acción de enrollamiento automático del mechón en estado tenso, sobre el cepillo.

10. 2.- Cepillo según la reivindicación 1, caracterizado porque el mango hueco tiene una sección interna poligonal, para servir de guiado axial a un empujador de forma correspondiente, fijo en rotación para poder desplazarse axialmente a lo largo de una rampa helicoidal agenciada sobre el eje de rotación de la cabeza de cepilladura, siendo solicitado dicho empujador sobre una de las caras transversales por la fuerza elástica de un muelle de compresión que viene a apoyarse sobre un tope interno del mango de manipulación.

15. 20. 3.- Cepillo según la reivindicación 1, caracterizado porque el eje de rotación de la cabeza de cepilladura es guiado por un cojinete dispuesto en el mango, cerca de su porción extrema próxima de la cabeza de cepilladura, y por un pivote de centrado, agenciado en el fondo del mango para recibir la porción extrema en forma de punzón del mencionado eje de rotación.

25. 30. 4.- Cepillo según la reivindicación 1, caracteri-



zado porque el eje de rotación de la cabeza de cepilladura puede ser inmovilizado en rotación respecto al mango, con ayuda de un órgano de solidarización entre el mango y dicho eje.

5. 5.- Cepillo según la reivindicación 1, caracterizado porque el órgano de solidarización es un anillo radialmente deformable por una tuerca de ajuste.

10. 6.- Cepillo según la reivindicación 1, caracterizado porque la cabeza de cepilladura se monta amovible sobre el eje de rotación.

7.- Cepillo según la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de accionamiento está constituido por un muelle de torsión que, tras la puesta bajo tensión, transmite al eje del cepillo un par de rotación.

15. 8.- Cepillo según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado porque el muelle de torsión se presenta en forma de una barra que se extiende paralelamente al eje de rotación del cepillo sobre la mayor parte de su longitud alojada en el mango, siendo accionados el muelle y dicho eje en conjunto en rotación por un órgano de acoplamiento constituido por un par de piñones.

20. 9.- Cepillo según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado porque el órgano de acoplamiento entre el eje de cepillo y la barra de torsión está constituido por una transmisión sinfín, tal como un juego de poleas asociadas a una correa.

25. 10.- Cepillo según la reivindicación 1, caracterizado porque el muelle de torsión es un muelle en espiral cuya porción extrema central es directamente fijada al árbol de rotación del cepillo, mientras que su porción extrema po-

30.

199164

- 11 -



lar es fijada al mango de manipulación.

5. 11.- Cepillo según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el órgano de acoplamiento desembragable entre el cuerpo de cepillo y su eje de rotación está constituido por un tambor solidario en rotación del eje de cepillo, cooperando dicho tambor con un mando de pasador dispuesto sobre el mango, de manera que para una posición axial del mando, el tambor sea hecho solidario del mango de manipulación y que para otra posición axial del mando, el eje y el tambor puedan girar libremente respecto al mango.

10. 12.- Cepillo automático para el arreglo de los cabellos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

15. Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 DIC. 1973

Jean AKERMAN.

COMITÉ ACEDU Y MODLE  
P. p. Firmado: L. Gaeta Fernández

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read "Gaeta Fernández".

199164

ESCALA VARIABLE

BAD ORIGINAL

Fig.1

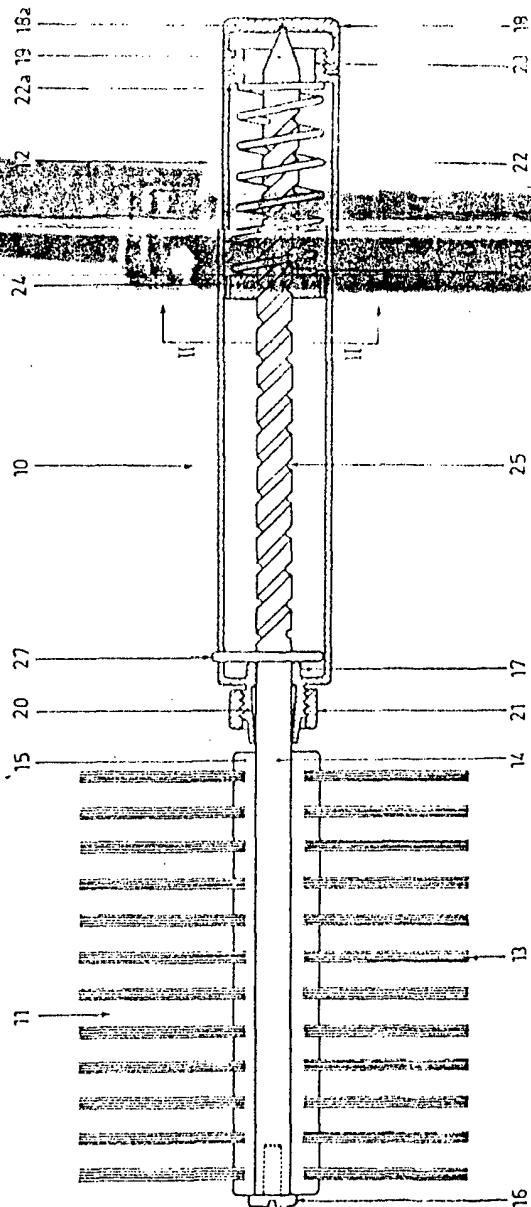


Fig.3

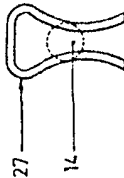


Fig.2

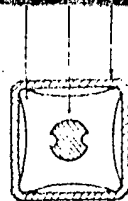


Fig.4

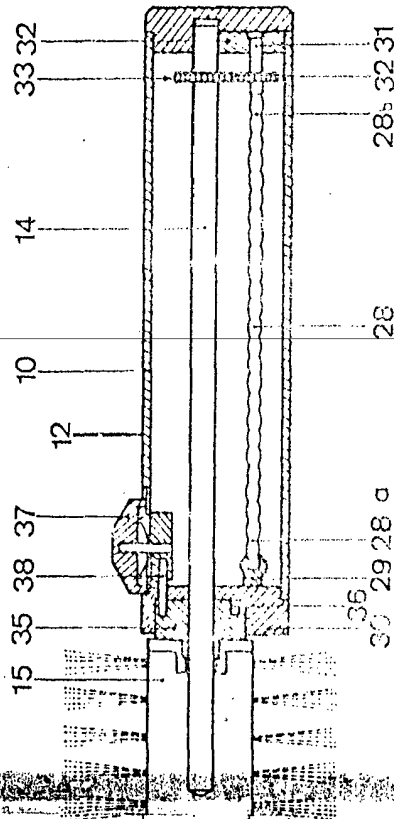


Fig.5

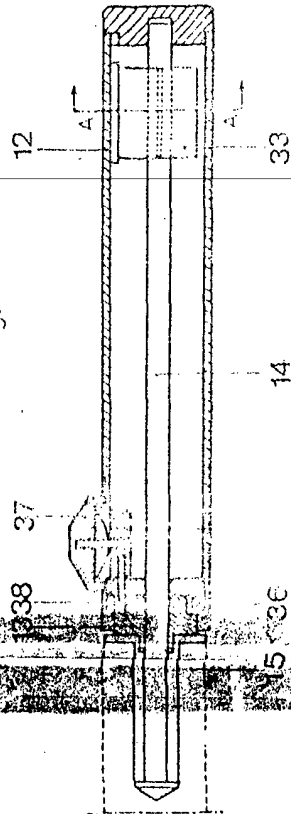
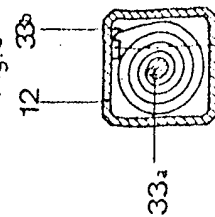


Fig.6



15 30C

14

33

33a

34

Madrid 29 Dic. 1950  
Pape, Fig. 1-10 X MODET