

16 OCT. 1963

P. 24.618

A 70.383
BL. Case T-418/T-419
M B (SDG)



REHECHA I

287821

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 8 de Mayo de 1963, con el Núm. 287.821

en

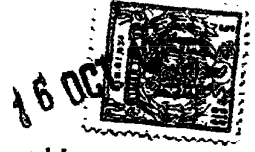
E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE GILLETTE COMPANY, entidad norteamericana, establecida en Gillette Park, Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO PARA ENROLLAR UN MECHON DE PELO EN TORNO AL EJE DE UN ORGANO TUBULAR DE ARROLLAMIENTO"

Este invento se refiere al rizado del pelo por la acción de una presión diferencial de aire y, en particular, proporciona un rizador de pelo de nuevo diseño así como nuevos métodos y medios para aplicar dicho rizador al enrollado uniforme y retención en esa forma enrollada uniforme de un mechón de pelo introducido en él por la acción de una corriente de aire, de forma que luego pueda comunicársele un ondulado permanente o un amoldado provisional, según se desee.



Los procedimientos que se venían practican-
do para rizar el pelo implicaban las operacione-
fundamentales de arrollar el mechón de pelo en torno a un nú-
cleo o un rulo, o incluso un dedo, para darle forma ri-
zada, y sujetar luego el mechón manteniéndolo enrollado
5 el tiempo suficiente para que retuviese la forma de ri-
zo o de onda deseada. Para el ondulado permanente, mien-
tras está el pelo así arrollado se somete a la acción
de productos químicos, para cuya efectividad se exige
10 que el pelo esté sometido a un esfuerzo considerable,
ocasionando por lo apretado del arrollamiento y por la
sujeción de los mechones. Para un amoldado provisional
o un peinado de estilo, las espiras pueden estar más
flojas, pero es igualmente preciso mantener el mechón
15 enrollado hasta que el pelo adquiriera el amoldado provi-
sional.

Tanto en el ondulado permanente como en el amol-
20 dado provosional, una vez arrollado el mechón puede sa-
carse del nucleo o el rulo, con tal de sujetar firmemen-
te el mechón para que no se deshaga su arrollamiento,
tal como se hace en la práctica familiar de "ondulado a
mano", arrollando el mechón en torno a un dedo, sacando
el dedo de la espira así formada y sujetando ésta en
forma enrollada mediante una horquilla.

25 El ondulado permanente, tal como se venía prac-
ticando en los últimos años utilizando rulos convencio-
nales, tiene varios inconvenientes. En primer lugar, po-
cas son las mujeres que encuentran fácil arrollar ellas
mismas su pelo en torno a los rulos. En segundo lugar,
30 ello requiere normalmente utilizar papelititos de rizar

287821



en los que se envuelven las puntas de los mechones de pelo para facilitar la iniciación de su arrollamiento en torno al rulo. El amontonamiento del pelo en torno al rulo dificulta, además, que los líquidos para hacer la permanente penetren hasta las puntas de los pelos arrolladas inicialmente en torno al rulo.

Para hacer un amoldado provisional o un peinado de estilo interesan rizos más sueltos, la práctica seguida más corrientemente por las mujeres consiste en servirse para ello de sus dedos. Pero son numerosas las que carecen de habilidad suficiente para conseguir formar rizos uniformes. Estas mujeres son igualmente incapaces de recoger las puntas de los pelos en el rizo de modo que puedan obtener terminaciones de rizos satisfactorias. Hoy en día se utilizan rizadoros de gran diámetro para los peinados de estilo, pero también éstos adolecen de los inconvenientes ya mencionados; a saber, que las mujeres tropiezan con dificultades al tratar de arrollar su pelo en los rizadoros, especialmente el de la parte posterior de la cabeza.

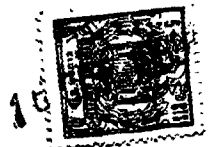
Se ha comprobado que se puede succionar un mechón de pelo y meterlo en un rizador con forma de receptáculo, convenientemente permeable al aire, por la acción de una corriente de aire obligada a moverse en una trayectoria que siga aproximadamente, la dirección del eje del receptáculo, siendo la presión del aire la que obliga a entrar el mechón de pelo en el rizador. Este procedimiento tiene grandes ventajas sobre los procedimientos de arrollamiento manual, pues no solamente elimina la tarea laboriosa de arrollar los mechones de



pelo en torno a un rulo, sino también la operación de separar los mechones, o "partir el pelo", que precede normalmente a la operación de arrollarlo o, en ciertos casos, a la de amoldarlo. Otras ventajas son: la mayor
5 velocidad que se consigue generalmente, la eliminación de los papelitos de rizar para hacer que queden considerablemente más abiertos los mechones de pelo recogidos, y el secado parcial, por la acción de la corriente de
10 aire, de un mechón de pelo mojado, facilitando así la penetración uniforme en el mechón de las lociones subsiguientemente aplicadas, por ejemplo, para hacer la permanente.

No obstante, este procedimiento tiene varios graves inconvenientes. Los mechones tienden a formarse
15 en circunvoluciones arbitrarias, no concéntricas con un solo eje y cuyos tamaños y formas no son regulares ni están controlados, y aún cuando tal enrollamiento fortuito puede ser satisfactorio para hacer la permanente, generalmente no es apropiado para los peinados de estilo:
20 Manipulando diestramente durante la operación, es posible formar los mechones en una sucesión de espirales concéntricas con el eje del rizador y que avanzan a lo largo de éste, como en el caso de formarse las espiras sobre un rulo. Tal disposición resulta más apropiada, ya
25 que se obtienen espiras simétricas, de forma y tamaño controlados por la forma y las dimensiones del rizador. Pero la necesaria manipulación requiere destreza, es cansada y puede no producir un enrollamiento de la uniformidad deseada, aún cuando se realice diestramente, especialmente por lo que se refiere a su sentido. Es más,
30

287821



por este procedimiento no es factible enrollar el mechón en torno a sí mismo en sentido radial respecto al eje del rizador, como se hace en el enrollamiento en "croquinole" tan extendido hoy en día para amoldar y ondular sobre rulo.

En consecuencia, uno de los objetos principales que persigue el presente invento es proporcionar métodos y medios para ejercer un control del enrollamiento de mechones de pelo por la acción del aire, de modo que puedan obtenerse espiras de mechones con la uniformidad deseada.

Otro objeto principal que persigue el presente invento es proporcionar rizadores, métodos y medios mejorados para su utilización en el enrollamiento de los mechones por corriente de aire, de modo que los mechones queden automáticamente enrollados en espiras, del tamaño y la forma deseados, en un sentido en torno a un solo eje, y sean retenidos en forma de espiras para ondularlos o amoldarlos.

Otro objeto que persigue este invento es proporcionar métodos y medios para utilizar de modo más efectivo una corriente de aire dirigida para enrollar pelo en un receptáculo rizador permeable al aire.

Otro objeto que persigue este invento es proporcionar un nuevo tipo de rizador de pelo que incorpore tales medios.

Otro objeto más que persigue este invento es proporcionar un nuevo tipo de rizador de pelo que pueda utilizarse de modo que haga posible producir gran variedad de rizos o circunvoluciones, incluidos los rizos de

287821



los tipos obtenidos tanto recogiénolos en espiral como recogiénolos en "croquinole", con un mínimo de dificultades y a un ritmo muy rápido, mediante procedimientos de arrollado eficaces y automáticos.

5. Otro objeto más que persigue este invento es proporcionar nuevos medios para utilizar rizadores permeables al aire para conformar mechones enrollados uniformemente mediante una corriente de aire obligada a moverse en una trayectoria interior al rizador y que lo atraviesa.

10 El presente invento comprende dispositivos y métodos para rizar el pelo controlando el sentido de los rizos, para lo cual, en combinación con un elemento rizador perforado y una toma de vacío para aspirar una corriente de aire a través de ese rizador, se disponen medios y métodos para dirigir el mechón de pelo según la corriente de aire establecida en el sentido del eje del elemento rizador, a fin de que el mechón de pelo pueda quedar arrollado en torno a ese eje. Tales métodos y
15 medios pueden dirigir el pelo en torno al eje de un receptáculo rizador, o puede tratarse de un rulo central en torno al cual se enrolla el mechón que es atraído y mantenido en posición por la corriente de aire succionada a través del rulo o del rizador, como se verá con
20 más detenimiento a continuación. El invento hace pues posible la producción de mechones arrollados automática y unidireccionalmente, bien en espiral o bien en "croquinole", con la ventaja adicional de eliminar la operación de separación de mechones o de "partir el pelo" que normalmente precede al arrollamiento, y que tal producción
25
30



pueda obtenerse con un mínimo absoluto de destreza manual y a un ritmo considerablemente más rápido que el que permite el arrollamiento manual.

5. Nuestro invento, por tanto, no solamente elimina la tarea laboriosa de arrollar los mechones manualmente, que ha sido fundamental durante muchos años, sino que, al mismo tiempo, hace posible conseguir los resultados deseados, especialmente por lo que se refiera al tamaño, a la configuración y al sentido del arrollamiento del mechón. Como se verá a continuación, permite además superar graves inconvenientes tales como la limitación de la masa y de la longitud de los mechones que pueden ondularse o amoldarse satisfactoriamente cuando se arrolla el pelo manualmente.

15. Aún se pondrán de manifiesto nuevos objetos que persigue este invento, al proceder a considerar los esquemas y la descripción de las materializaciones prácticas de los mismos que hemos preferido y que figuran a continuación:

20. En los esquemas:

La fig. 1 es una perspectiva isométrica que representa una materialización de un rizador conforme al presente invento, a escala aumentada;

25. La fig. 2 es una vista en corte de un dispositivo para aplicar el rizador al enrollado uniforme de un mechón de pelo, en la cual se ilustra la operación de enrollar el mechón en torno al vástago interior al rizador, puesto éste en la cabeza, ilustrándose además una forma de asegurar el rizador;

30. La fig. 3 es una sección transversal del dis-



positivo de la fig. 2, dada por la línea 3-3;

La fig. 4 es una perspectiva isométrica que ilustra otra materialización del rizador objeto del invento, y

5 La fig. 5 es una vista en alzado que ilustra el dispositivo de la fig. 2 en combinación con una bomba para producir una corriente de aire;

10 La fig. 6 es una perspectiva isométrica que muestra un dispositivo rizador, objeto del invento, en funcionamiento, y una vista parcialmente seccionada que muestra el órgano de retención del mechón que incorpora el rizador, unido a la cabeza y con el mechón arrollado en torno al mismo.

15 La fig. 7 es un corte longitudinal del dispositivo rizador de la fig. 6;

La fig. 8 es una vista en alzado que ilustra el dispositivo de las figs. 6 y 7 en combinación con una bomba de vacío para producir una corriente de aire;

20 La fig. 9 es una perspectiva isométrica, despiezada del dispositivo rizador de las figs. 6 a 8;

La fig. 10 es una vista en corte longitudinal despiezada, del dispositivo rizador de las figs. 6 a 8;

25 Las figs. 11a a 11d son vistas de secciones transversales de los componentes de la fig. 10 dadas por las líneas 11a a 11d marcadas en ella;

30 La fig. 12 es una perspectiva isométrica que ilustra una modificación del dispositivo de las figuras anteriores y del órgano de retención del mechón que lleva incorporado, unido a la cabeza y con un mechón arrollado en torno al mismo;



Las figs. 13 y 14 son, respectivamente, una perspectiva isométrica del órgano de retención del mechón ilustrado en la fig. 12, y una vista de un corte longitudinal del mismo y de una parte del resto de la fig. 12;

Las figs. 15 y 16 son, respectivamente, vistas en alzado y en planta, seccionadas, que muestran una modificación posterior de un dispositivo rizador conforme al invento;

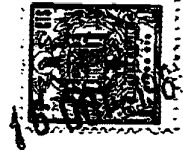
Las figs. 17 y 18 son, respectivamente, vistas en alzado y en planta, seccionadas, que ilustran otra modificación;

Las figs. 19 y 20 son, respectivamente, vistas en alzado y en planta, seccionadas, de otra modificación del invento, y

Las figs. 21 y 22 son, respectivamente, vistas en alzado y en planta, seccionadas, de otra modificación más del invento.

Haciendo referencia a los esquemas, y en particular a los de las figs. 1 a 3, se muestra en ellos una materialización del rizador objeto del invento que tiene una pared tubular 10, generalmente cilíndrica, y un cierre de extremo 12, plano y circular, con una abertura circular central 11, quedando abierto el extremo opuesto formando una boca para recibir el mechón. De preferencia, el rizador deberá formarse por moldeo como una unidad simple, integral de una sola pieza, hecha de un producto plástico sintético que puede ser o bien rígido o bien flexible y elástico, y que debe ser resistente a los productos químicos presentes en el mechón

287821



en la operación de ondulado permanente o de amoldado provisional. A este fin son apropiados, entre otros, los siguientes productos plásticos: polietileno, polipropileno, goma, resinas vinílicas, Nylon, Dacron, Teflon. No obstante, también puede formarse el rizador en tre cruzando monofilamentos o hebras o hilos de fibras textiles cortadas de cualquier material adecuado, o alambres metálicos resistentes a la corrosión, etc. También puede formarse el rizador con láminas adheridas no tejidas de un material fibroso de suficiente porosidad.

La pared 10, y preferiblemente también el cierre de extremo 12, son porosos, estando provistos de las aberturas 14 que se ilustran, obtenidas como espacios que dejan al entrecruzarse los nervios longitudinales y transversales 15 y 15', respectivamente, que forman un receptáculo a modo de jaula con paredes reticuladas o retiformes. Para la utilización efectiva del rizador, tal como se expone a continuación, las aberturas 14 deben estar, como se ilustra, muy próximas unas a otras y distribuidas por toda la superficie comprendida entre los extremos de, al menos, una porción considerable de la pared lateral 10. El tamaño de las aberturas individuales 14 puede ser uniforme a todo lo largo de la pared y del cierre de extremo, o puede variar de una parte a otra prefiriéndose que las aberturas del cierre de extremo sean menores que las de la pared lateral o longitudinal 10. Las dimensiones de estas aberturas deben ser suficientes para permitir la libre circulación de aire a su través, pero no deben ser tan grandes como para que los extremos de los pelos, for-

287821



zados angularmente contra la cara interior de la pared o recinto, queden atrapados en ellas o escapen a través de ellas, o sobresalga por ellas el mechón de pelo enrollado contra dicha cara. Es conveniente que el área total de las aberturas 14 esté comprendida entre el 15% y el 90% -de preferencia entre el 40% y el 60% -del área total de la pared y del cierre de extremo.

Las figs. 2 y 3 ilustran los medios y el método que permiten utilizar el invento para enrollar pelo con la ayuda de una corriente de aire. A este fin, se ha provisto un órgano tubular impermeable 16 que recibe a rozamiento un segundo órgano tubular impermeable 18 en su extremo exterior, teniendo el tubo 18 una pestaña que se extiende hacia dentro 20 formando una abertura reducida que rodea muy de cerca al rizador inserto en ella. El órgano tubular 16 va provisto de una pluralidad de elementos de apoyo 22, espaciados a lo largo del perímetro de la circunferencia, que se extienden hacia dentro, a cierta distancia del extremo exterior de ese órgano tubular y que proporcionan apoyo para el fondo del rizador y para un vástago no perforado 23 que se extiende en sentido axial en posición centrada, a través de la abertura 11 del extremo del rizador, quedando su extremo ligeramente redondeado junto a la boca abierta del rizador y sobresaliendo un poco por fuera de la misma. El órgano tubular 18 va ajustado en sentido longitudinal sobre el órgano tubular 16 de modo que su pestaña no perforada 20 queda aproximadamente en el plano del extremo correspondiente a la boca del rizador, o ligeramente por encima de ésta,



apoyándose el extremo opuesto del rizador en los elementos 22 y quedando su pared lateral 10 separada de la cara interna de la pared de los órganos tubulares 16 y 18, de modo que las aberturas 14 que lleva en su pared lateral y en el cierre de extremo quedan sustancialmente libres de obstrucción. Conectando el órgano tubular 16 a una toma de vacío apropiada, tal como la bomba 27 (Fig. 5) mediante el racor 24 y la tubería 25, se obtiene una intensa corriente de aire que circula a través de los extremos abiertos del órgano tubular 18 y del rizador.

El dispositivo de las figuras 2 y 3 actúa como sigue: una vez en funcionamiento el dispositivo de vacío, el extremo del órgano tubular 16, que contiene al órgano 18, al vástago 23 y el rizador, se aproxima al pelo (que conviene que esté mojado o húmedo, aunque puede estar seco) al mismo tiempo que se comunica al extremo abierto un movimiento circular, bien en sentido de las agujas del reloj o bien en el contrario, según el sentido en que se desee rizar el mechón de pelo. Este movimiento circular, a lo largo de una trayectoria circular de un diámetro aproximadamente igual a la dimensión máxima transversal del rizador, o algo inferior, asegura que la parte del mechón succionada en primer lugar por el rizador quedará enrollada formando una espira en el sentido deseado, impidiendo el vástago central que se invierta el sentido de las espiras siguientes que solapan a la primera. Por este procedimiento, se obtienen invariablemente rizos uniformes en el sentido deseado, de modo que, especialmente en el amoldado,



puede controlarse con precisión el sentido de los rizos de una fila de mechones a lo largo de la cabeza. Por consiguiente, cuando se pasa a hacer un peinado de estilo, las ondulaciones o distribución de los rizos de cada mechón, encajarán con las de los otros mechones, obteniéndose un peinado de estilo de acabado suave. De esta forma, extensas secciones de la cabellera femenina producirán la impresión deseada de haber sido rizadas como grandes masas simples.

10 Es importante además, especialmente para el amoldado, que los rizos producidos sean uniformes en tamaño, es decir en diámetro. Se ha comprobado que su diámetro viene determinado principalmente por el diámetro del rizador empleado, el cual, para el amoldado, puede ser del orden de 2,5 a 5 cm. para proporcionar 15 espiras de un diámetro uniforme, algo inferior al del rizador, como se verá más detenidamente a continuación.

Una vez que el mechón de pelo esté totalmente enrollado en el rizador, puede desconectarse el vacío, si se desea, y el rizador, con su mechón, se saca o se hace que salte del extremo del órgano tubular 18, sujetándolo después al mechón de pelo, junto al extremo correspondiente a la boca, como se ilustra en la fig. 2, con las horquillas 26, o mediante otro dispositivo de sujeción apropiado. El mechón queda así en 25 disposición de recibir un ondulado permanente o un amoldado provisional. Se repite el proceso hasta haber recogido en los rizadores la totalidad del pelo de la cabeza.

30 Para el funcionamiento correcto del dispo-



sitivo, es importante que el extremo del rizador corres-
pondiente a la boca, y la abertura de admisión de la
conexión tubular al dispositivo de vacío, coincidan de
tal forma que, prácticamente, todo el aire que entre
5. por la abertura de admisión pase a la boca del rizador.
En la materialización de la fig. 2, ésto se consigue di-
mensionando la abertura que deja la pestaña 20 de forma
que rodee muy de cerca al rizador, y ajustando el órga-
no 18 en sentido longitudinal para que no sobresalga
10 prácticamente nada la parte porosa de la pared del ri-
zador por fuera de la pestaña 20. En esas condiciones,
hemos comprobado que una corriente de aire que circule
a velocidad adecuada por dentro del rizador actúa en el
sentido de recoger el mechón, en forma de madeja o de
15 cordón apretado, e introducirlo suavemente en el riza-
dor formado espiras uniformes en torno al vástago cen-
tral.

Cuando se emplean rizadores de diámetros in-
teriores diferentes, lo cual está indicado en bastantes
20 casos, deberá proveerse una pluralidad de órganos 18,
en los que el diámetro de la abertura formada por la
pestaña 20 esté graduado correspondientemente, o bien
la pestaña 20 puede estar hecha de secciones ajusta-
bles lateralmente, hacia dentro y hacia fuera.

Cuando se utiliza el aparato como acabamos de
25 describir, selecciona automáticamente la cantidad co-
rrecta de pelo para hacer el mechón, con lo que se evi-
tan las engorrosas fases de partición en bloques y se-
paración de las masas de pelo, que solían preceder al
arrollamiento en los peinados artísticos antiguos. La
30



operación es como sigue: una vez conectado el vacío al
dispositivo, se aproxima al pelo el extremo del órgano
tubular que lleva la abertura por la que se mete el ri-
zador, por la parte de la cabeza en que se desee produ-
cir el rizo. Automáticamente, la corriente de aire selec-
ciona un mechón de pelo de la masa deseada, lo aspira y
lo enrolla en el rizador. Se repite el proceso inserta-
do nuevos rizadores en el dispositivo de vacío, hasta
que todos los rizos deseados estén formados y sujetos en
los rizadores. Tal conformación automática de los mecho-
nes es particularmente eficaz y precisa cuando el pelo
está húmedo, debido, al parecer, a que los pelos que quedan
en la zona influenciada por la corriente de aire tien-
den a adherirse entre sí formando un cordón liso que en-
tra por la boca abierta del rizador.

En la fig. 4 se ilustra otra materialización
del rizador objeto del invento, en que la pared de cie-
rre 30 que lleva la abertura, va provista de un vástago
hueco 29 integral, que se extiende centrado en sentido
axil y el cual, para comodidad de utilización, lleva su
extremo libre preferentemente dentro de la boca del ri-
zador. Las paredes de dicho vástago pueden ir provistas
de perforaciones 28 para que el aire circule a través
de ellas y del extremo abierto interior de ese vástago,
cuyo extremo libre está cerrado. En esta estructuración,
el vástago 23 nace de la propia estructura sustentadora
representada en las figs. 2 y 3, que en lo demás es idé-
ntica. Su funcionamiento es el mismo que ya hemos descri-
to, excepto en que las partes del mechón se adhieren al
vástago 29 por la acción de la corriente de aire que se

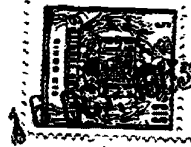


establece a través de las perforaciones 28.

Con referencia a las figs. 6 y 11, el rizador que en ellas se muestra está estructurado de forma que pueda ser conectado a una toma de vacío que aspira una corriente de aire a su través. Sus elementos componentes principales son los siguientes: un órgano de guía que lo rodea y que comprende un alojamiento 32, con un receptor de aire ranurado 34 sobre el cual va montado un estátor de turbina 36; un receptáculo de retención del mechón 40; y un vástago hueco 50 del órgano de arrollamiento, en posición central y goratorio, dentro del alojamiento 32 y del receptáculo 40, sobre los cojinetes 58, 59 del alojamiento. El vástago del órgano de arrollamiento lleva en uno de sus extremos, situado dentro del receptáculo 40, una pared 52 con ranuras 54 longitudinales y un cierre de extremo 55; su otro extremo que queda dentro del estátor 36, está abierto y soporta a un rotor de turbina que contiene una pluralidad de paletas 56. La parte del alojamiento 32 que corresponde al estátor de turbina 36 rodea a las paletas 56 y lleva junto a dichas paletas una pluralidad de aberturas 62 que forman todas el mismo ángulo con los radios del estátor para hacer girar al órgano de arrollamiento. El extremo del estátor va unido, mediante una tubería flexible 64 apropiada, a una toma de vacío, tal como la bomba 66, que hace que circule el aire a través de las aberturas del estátor de la turbina y a través de las ranuras del receptor de aire 34, para pasar al receptáculo 40, y a la pared 52 del órgano de arrollamiento.

Más concretamente, por lo que se refiere a las

287821



partes de retención de pelo del rizador, la pared tubular perforada 52 del órgano de arrollamiento, con ranuras 54 que se extienden en sentido longitudinal, sobresale del conjunto en sentido axil y en posición centrada, preferiblemente a todo lo largo del receptáculo 40 que la rodea. El extremo del órgano 52 va cerrado de modo que el único paso de aire a través de ese órgano lo proporcionan las ranuras 54, y que la única comunicación entre el interior y el exterior del vástago 50 del órgano de arrollamiento es a través de las ranuras 54, de diez a doce en número, que ocupan aproximadamente el 50% del área de la pared 52 de forma que el aire puede pasar con relativa libertad a través de ella. El receptáculo perforado 40 rodea a la pared ranurada 52 y queda separado de ella formando una cámara anular en cuyo interior se arrolla el mechón. Su pared lateral cilíndrica va provista de una pluralidad de ranuras 42, habiendo una al menos de dichas ranuras 43 que abarca casi la longitud total del receptáculo. El extremo que queda junto a la base de la pared ranurada 52 va provisto de una placa de fondo 44 que tiene una abertura central circular 45 para dar paso a la pared ranurada 52, si bien rodeándola muy próxima a ella. El otro extremo, libre, del receptáculo va provisto de un cierre 46 que lleva un reborde que se extiende hacia fuera 47.

En la materialización que se ilustra en las figuras 6-11, el receptáculo 40 encaja ajustadamente en el receptor de aire 34 que, al mismo tiempo, le impide girar, para lo cual el extremo libre de dicho receptor va provisto de una espiga 35 que encaja en el orificio

287821



cooperante 48 que hay en el reborde 47. El órgano de arrollamiento 52 puede girar libremente dentro del receptáculo 40, mientras este último se mantiene fijo con relación a él. Preferiblemente, el receptáculo 40 va provisto de un aro de sujeción 49 que ajusta fuertemente en su interior pero que puede deslizarse por él en sentido longitudinal para comprimir el mechón de pelo arrollado dentro de él contra la tapa 46, sujetándolo así firmemente en el receptáculo después de arrollado. El receptor 34 que rodea el receptáculo 40 va provisto de al menos una, y preferiblemente de dos ranuras 37, 38 que se extienden en sentido longitudinal formando un cierto ángulo con su radio para comunicar un movimiento circular al aire que pasa a su través, así como de un órgano de tapa 39 en forma de "C" que lo rodea y queda a cierta distancia hacia fuera del cuerpo del receptor, siendo suficiente la abertura de dicho órgano tapa para dar acceso a una de dichas ranuras -la ranura 38, que se extiende a todo lo largo del receptor 34- mientras que impide el acceso a la otra. El motor de aire, además de las paletas accionadoras 56 y los orificios en ángulo de su estátor para producir una corriente de aire circular, tiene asimismo un freno centrífugo 60 que limita su velocidad de rotación.

Su funcionamiento es como sigue: estando los elementos anteriormente descritos montados como se ilustra en las figs. 6 y 7, y conectados a una toma de vacío apropiada, como se ilustra en la fig. 8, se obliga a que el aire circule entrando en el rizador, tanto en la parte del receptáculo para el mechón de pelo como en

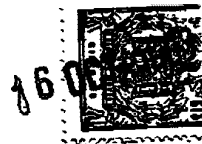
267821



16 00

la parte del motor de aire. Por lo que respecta a la primera de dichas partes, antes de empezar el arrollamiento del mechón, la abertura del órgano de tapa 39 en forma de "C" debe quedar alineada de modo que deje el descubierto en toda su longitud una de las ranuras en ángulo, la ranura 38, generalmente en posición centrada, y la abertura 43 del receptáculo, más larga en sentido longitudinal, debe quedar alineada con la ranura en ángulo 38 expuesta, lo que se producirá cuando la espiga 35 se inserte en el orificio cooperante 48 que hay en el reborde de la tapa del receptáculo. Con esta disposición, la corriente de aire que pasa al interior del rizador a través de las ranuras 37, 38, 42 y 43 seguirá una trayectoria circular en torno al órgano central de arrollamiento. Esta corriente, además de guiar el mechón de pelo en una trayectoria en torno a dicho órgano de arrollamiento, tenderá a hacer girar el órgano de arrollamiento así como a pasar a través de sus ranuras 54. Aunque en ciertos casos puede conseguirse el giro del órgano de arrollamiento exclusivamente por tales medios, es preferible dotarlo de un medio de accionamiento independiente construido por el motor de aire que tiene una pluralidad de paletas 56 sobre las que actúa la corriente circular de aire producida por los orificios en ángulo 62 que contiene su estátor 36, cuyos orificios deben formar ángulo en el mismo sentido que las ranuras deflectoras 37, 38 para que las corrientes circulares de aire obtenidas se muevan en ese mismo sentido. Preferiblemente, en conexión igualmente con dicho medio independiente para hacer girar el órgano de arro-

287821



llamiento 50, se ha previsto un órgano freno centrífugo 60 para limitar la velocidad del órgano de arrollamiento.

Para aplicar el rizador, que actúa como queda
5 dicho, se aproxima al mechón de pelo que haya de ser
arrollado, presentándolo por el lado abierto de su órgano
de tapa con la ranura deflectora expuesta 38 en
posición de recibir el mechón de pelo, preferiblemente
su porción extrema. Por efecto del vacío, se producirá
10 una corriente de aire circular, que succionará el ex-
tremo del mechón de pelo y lo introducirá en el recep-
táculo 40 quedando retenido contra la cara de corrien-
te arriba de la pared 52 del órgano de arrollamiento
50. Al girar dicho órgano de arrollamiento, se irá arro-
15 llando sobre él el resto del mechón de pelo en espiras
sucesivas que se extenderán en sentido longitudinal, so-
lapándose, características de un arrollamiento en "cro-
quinole", hasta acabar de arrollarse la totalidad del
mechón. El órgano de arrollamiento 50 continuará giran-
do hasta completar la operación de arrollado, pese a la
20 importante retricción de circulación de aire a través
de las ranuras 54 del órgano de arrollamiento, merced
al accionamiento independiente que le proporcionan los
elementos de la turbina. Esto es importante para garan-
25 tizar un arrollamiento correcto incluso de mechones es-
pesos o largos, que podrían no quedar totalmente arro-
llados por la sola acción de la corriente circular de
aire establecida en el receptáculo 40.

Una vez que el mechón totalmente arrollado,
30 el motor de aire tenderá a calarse, debido a su peque-

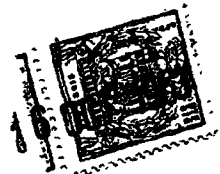


ño par motor, deteniendo así el proceso de arrollamien
to sin ningún tirón desagradable del mechón de pelo y
sin producir en él retorcimientos que restarían uni-
formidad a su arrollamiento. Luego de dexconectado el
5 vacío, se saca del resto del conjunto el receptáculo
40 con el mechón de pelo enrollado en su interior, que
dando el receptáculo cogido a la cabeza como se mues-
tra en la fig. 6. Caso de utilizarse el aro de suje-
ción 49, puede entonces deslizarse manualmente hacia
10 la tapa 46, introduciendo un dedo a través de la aber-
tura 45 y de la correspondiente abertura en el aro 49,
para sujetar el mechón en el receptáculo. A continua-
ción puede repetirse el proceso insertando otro recep-
táculo 40 en el receptor 34.

15 El mechón queda así uniformemente enrollado
y en disposición de recibir un ondulado permanente o
un amoldado provisional y, si ha de tratarse con cier-
tos agentes, podrá hacerse con toda facilidad a través
de la pared porosa del receptáculo. El proceso indica-
do se repite hasta haber arrollado a los receptáculos
20 la totalidad de la cabellera. Una vez terminado el pro-
ceso de ondulado permanente o de amoldado, puede sacar-
se el mechón rizado a través de la ramura 43.

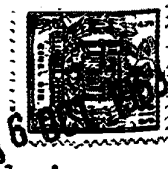
25 En las figs. 12-14 se muestra una modifica-
ción del invento consistente en una variación de su
elemento receptáculo que hace posible la producción de
los llamados rizados en espiral. Este modelo cuenta con
un receptáculo 70 análogo al anterior excepto en que el
cierre 72 de su extremo libre lleva una abertura 74 des-
30 centrada.

287821



La forma de utilizar el modelo estructurado según se ilustra en las figs. 12-14, es la siguiente: se presenta la cara externa del cierre de extremo 72 al mechón de pelo que se quiere ondular, de modo que el extremo de dicho mechón sea aspirado por la corriente de aire a través de la abertura 74 y metido en el receptáculo 70. Al mismo tiempo, la corriente de aire que circula a través de las aberturas 37, 38 de la pared lateral del receptor 34 y de las ranuras 76, 77 del receptáculo 70, equivalentes a las ranuras 42, 43 de la materialización ilustrada en las figs. 6-8, creará una corriente circular de aire que contribuirá a arrollar el mechón de pelo y rizarlo en forma de hélice en torno a la pared ranurada 52 del órgano de arrollamiento, como se ilustra en la fig. 14. Para contribuir a evitar que el pelo entre a través de las aberturas 37, 38 de la pared lateral del receptor 34, puede girarse 90 grados la tapa 39 para cubrir las dos aberturas 37 y 38 de modo que el aire haya de circular por debajo de dicha guarda, como se indica mediante las flechas de la fig. 14. Lo mismo que en el caso anterior, una vez terminada la operación de arrollamiento, se corta la circulación de aire, después de lo cual se pueden separar del receptáculo 70 el receptor 34 y el órgano 50 dejando el receptáculo, con el mechón de pelo enrollado en su interior, cogido a la cabeza, como puede verse en la fig. 12, y sujetar el mechón deslizando el arco de sujeción 78 hacia el extremo cerrado. Una vez terminado el proceso, se saca el mechón del receptáculo a través de la abertura 74 que hay en la tapa 72. Los receptáculos de las

287821



5
10
15
figs. 12-14 pueden utilizarse también para producir rizados arrollados en "criquinole", en la misma forma que el receptáculo de las figs. 6-8, alineando la ranura 77 con la ranura 38 del receptor 34 y ajustando la guarda 39 como se ilustra en la fig. 6. Para tal uso, la abertura 74 debe estar normalmente cerrada, bien mediante una tapa móvil o bien mediante un tapón desmontable (no representado en las figuras).

10
15
Aunque los rizados de las figs. 12-14 ilustran la cooperación de un elemento arrollador giratorio con un medio para orientar en sentido circular una corriente de aire, es posible, en ciertas circunstancias, utilizar uno cualquiera de esos conceptos, por sí solo, para producir rizados arrollados regularmente en un sentido determinado.

20
25
En consecuencia, en las figs. 15-18 se ilustran dos materializaciones del invento en las cuales se ha provisto un elemento arrollador giratorio, pero no se han provisto medios para producir una corriente de aire dirigida circularmente, tal como la proporcionada por las ranuras 38 del receptor 34, de las figs. 6-14.

25
30
Más concretamente, según se ilustra en las figs. 15 y 16, el alojamiento 32 va provisto, al igual que los anteriores, de un vástago central hueco 50 accionado por un motor de aire exactamente en la misma forma ilustrada en dichas figuras anteriores. El alojamiento 32 va provisto de un receptor 90, que no tiene ranura alguna, rodeando a un órgano receptáculo 92 perforado, con una boca en su extremo y con una abert-

287821



tura centrada en su fondo que encaja ajustadamente en
torno a la periferia no circular del extremo cerrado
y reducido 95 de una extensión 96 del vástago 50. Con
objeto de poder deflectar la corriente de aire de modo
5 que circule hacia fuera a través de las paredes del re-
ceptáculo 92 así como hacia abajo a través de su fon-
do, las paredes laterales de dicho receptáculo quedan
separadas de las paredes del receptor 90, y el fondo
de dicho receptáculo queda separado del alojamiento
10 32, de manera que pueda obtenerse una corriente de ai-
re de gran velocidad a través de las ranuras 98 que co-
munican con el interior hueco de la extensión 96 y que
están situadas entre dicho receptáculo y dicho aloja-
miento. Si se desea, puede disponerse una pestaña no
15 perforada 93 por encima del borde libre del receptor
90 de modo que el mechón de pelo no pueda ser aspira-
do al interior de la cámara que queda entre el recep-
táculo y el receptor.

El modo de funcionamiento es el siguiente:
20 una vez conectado el vacío, se hacen girar el órgano
50 y la extensión 96, girando por tanto el receptáculo
92 dentro del receptor 90. Se presenta el extremo a-
bierto del receptáculo 92 al mechón de pelo que se de-
sea ondular, de forma que el extremo de dicho mechón
25 sea aspirado por la corriente de aire al interior de
dicho receptáculo y sujeto contra la cara de corrien-
te arriba de su pared. La rotación del receptáculo ini-
ciará al mismo tiempo el enrollamiento del mechón de
pelo y, a medida que vayan entrando nuevas porciones de
30 ese mechón en el receptáculo, irán siendo sucesivamen



1600

te enrolladas y sujetas en posición contra su pared formando un tipo de arrollamiento unidireccional en espiral alrededor del eje de simetría del receptáculo. Una vez terminada la operación y de conectado el vacío se puede sacar fuera del receptáculo el extremo que -
 5 contiene el mechón de pelo enrollado en su interior, sacar luego el receptáculo del receptor 90 y fijarlo al mechón de pelo mediante una horquilla apropiada, de jando el receptáculo, con el mechón de pelo enrollado dentro, cogido a la cabeza en forma análoga a como se ilustra en la fig. 12.

El rizador de las figs. 17 y 18 actúa según los mismos principios que el de la fig. 15, en cuanto va provisto de un elemento enrollador giratorio sin me
 15 dios adicionales para producir una corriente de aire dirigida circularmente. En esta materialización, el alojamiento 32 va provisto de un vástago central 50 accionado por un motor de aire, teniendo dicho vástago una pared tubular 52 con ranuras 54 que permiten la comuni
 20 cación a su través, exactamente igual a como antes dijimos en relación con las figs. 6-11. No obstante, se ha prescindido del receptor 34, y, preferiblemente, se sujeta de modo no fijo un órgano auxiliar de arrollamiento 100 a la pared 52, teniendo dicho órgano sus cog
 25 tados 101 en forma de reloj de arena y sus caras extremas 102 no perforadas, excepto por lo que respecta a los orificios centrados 104 que ajustan a rozamiento, pero no de modo fijo, con las paredes 52 del vástago a uno y otro lado de las ranuras 54. Su modo de funcionamiento es el siguiente:

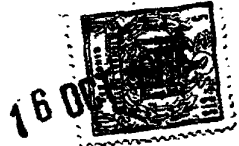
287821



16 OCT 1954

Al accionar el motor de aire al vástago 50 haciéndolo girar, es aspirada una corriente de aire a través de las paredes 101 y de las ranuras subyacentes 54 del elemento de arrollamiento giratorio, se aproxima el rizador al mechón de pelo que se quiere arrollar presentándole su pared lateral, en forma muy parecida a como se hacía con el rizador de la fig. 6. Por efecto del vacío, el extremo del mechón de pelo será aspirado contra la cara de corriente arriba de la pared perforada 101 arrollándose y quedando retenido contra ella, al girar el órgano 100, formando espiras solapadas arrolladas en "croquinole", hasta quedar arrollada la totalidad del mechón disponible. La forma de reloj de arena del órgano 100 proporciona un control apropiado de la longitud, en sentido axial, del mechón arrollado. Una vez terminado el arrollamiento, el órgano 100 puede deslizarse fuera de la pared del vástago 52 y sujetarse al mechón arrollado en él, bien mediante una horquilla o bien presionando sobre las paredes extremas y colapsando la pared lateral en torno al rizo.

Como mencionamos de pasada anteriormente, el receptáculo 92 de las figs. 15-16 puede hacerse girar directamente mediante una corriente de aire dirigida circularmente proporcionada por las ranuras inclinadas del receptor de aire 90, similares a las ranuras 37, 38 de las figs. 6-11, por ejemplo, y en tal caso, no es necesario hacer girar al vástago 50 por un medio independiente tal como un motor de aire. También puede dotarse a la superficie externa del receptáculo



92 de paletas que se extiendan hacia fuera y longitudi-
dinalmente para aumentar el impulso que comunique a di-
cho receptáculo tal corriente de aire.

5 Como también hemos indicado anteriormente, es-
tá previsto poder llegar a conseguir rizadores, del ti-
po preconizado en el invento, en que no existan elemen-
tos que giren o se hagan girar mecánicamente, sino que
incorporen medios para producir una corriente de aire
orientada circularmente que actúe por sí misma para en-
10 rollar el mechón de pelos en espiras uniformes, tanto
en sentido como en tamaño, en la forma que se desee.
Tres estructuras se ilustran, a modo de ejemplo, en las
figs. 19-22.

15 En la modificación representada en las figs.
19 y 20, se muestra un receptáculo perforado que tiene
una pared tubular 130, generalmente cilíndrica y una pa-
red de extremo 132 plana y circular, teniendo su extre-
mo opuesto abierto en forma de boca para recibir el me-
chón. Como en muchos de los receptáculos que hemos des-
20 crito, la pared 130 y también preferiblemente el cierre
de extremo 132 son porosos, conteniendo suficiente nú-
mero de aberturas y estando éstas distribuidas de tal
forma que permitan la libre circulación de aire a tra-
vés del cierre de extremo, y también a través de la pa-
25 red lateral 130 al menos junto a la porción superior del
rizo arrollado. El receptáculo va encerrado dentro de
un órgano tubular de guía que lo rodea y que tiene una
pared 134 no perforada y una abertura inclinada en for-
ma de boca, definida en un plano que forma un ángulo
30 apreciable con los ejes del receptáculo y del órgano de



guía. Lleva una tapa 136 montada articuladamente de forma que pueda girar basculando alrededor del pasador 137, situado, preferiblemente, en la extremidad más avanzada de dicha pared 134, y que se extiende perpendicularmente a dicho plano a partir del extremo de la pared 134, estando por consiguiente dispuesta dicha tapa para poder desplazarse basculando en dicho plano. Su uso es como sigue: se desplaza la tapa a uno u otro lado de dicha abertura de boca, como se ilustra en las figs. 19 y 20, con objeto de producir una corriente de aire helicoidal para enrollar el mechón de pelo en torno al eje del receptáculo. La tapa puede bascular hasta dejar completamente libre dicha abertura de boca para poder sacar el receptáculo. El receptáculo va apoyado dentro del órgano de guía en las orejetas 138 que se extienden hacia dentro y que soportan a su pared de extremo 132, al mismo tiempo que permiten la circulación de aire a través de la mayor parte de dichas paredes lateral y de extremo 130, 132. El reborde 139 que se extiende hacia dentro sella el borde superior del receptáculo en relación con el órgano de guía 134 de modo que la corriente de aire que pase a través de la abertura de boca inclinada del órgano de guía 134 deberá circular en su totalidad a través de la boca abierta del receptáculo, arrastrando al mechón de pelo e introduciéndolo en el receptáculo. Una toma apropiada de vacío, tal como la bomba 66 de la fig. 8, va unida mediante una tubería flexible a la base del órgano de guía.

Su funcionamiento es como sigue: con la toma



de vacío conectada al órgano de guía 134, y con la tapa desplazada a un lado unos 40 grados, como se ilustra, para proporcionar una abertura en forma de media luna que se extiende tanto transversalmente como en sentido del eje del órgano de guía a lo largo de uno de sus lados para proporcionar tal abertura excéntrica, con el centro efectivo de la abertura de boca, es decir con su abertura efectiva desplazada del centro efectivo de la abertura de boca, se originará una corriente de aire con una componente circular dentro de la abertura de boca así como dentro del receptáculo, representada con la flecha de trazos en la fig. 20. - Cuando la abertura de boca se aproxima al mechón de pelo que se desea enrollar, tal como se ilustra en la fig. 12, el mechón de pelo es aspirado al interior del receptáculo y enrollado en él, como se ilustra en la fig. 19, en forma de un rizo en espiral, quedando retenidas las espiras sucesivas del mechón de pelo enrollado contra la superficie interna de la pared 130 del receptáculo por la succión producida por la corriente de aire al pasar a su través. Una vez enrollada dentro del receptáculo la totalidad del mechón de pelo disponible, se conecta el vacío, se hace bascular la tapa 136 totalmente a un lado, y se saca del órgano de guía el receptáculo con el mechón de pelo enrollado en su interior. El receptáculo puede sujetarse al pelo con horquillas apropiadas de modo que pueda seguir unido a la cabeza para el subsiguiente tratamiento del mechón de pelo mientras éste sigue enrollado en el interior del receptáculo.

287821

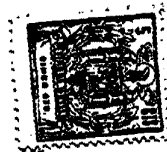


Si se desea, puede utilizarse un receptáculo giratorio como el que describíamos en relación con las figs. 15 y 16, ya accionado exclusivamente por una corriente de aire dirigida circularmente, ya por un motor independiente. En el primer caso, deberá estar provisto de paletas apropiadas.

Aun cuando la tapa articulada ilustrada puede sustituirse por una tapa desmontable con una abertura apropiada excéntrica -por ejemplo, con una abertura circular de diámetro aproximadamente igual a la mitad del que tiene el receptáculo y dispuesta a lo largo de una cara inclinada de ese receptáculo- aquella tiene la ventaja de que cambiando el emplazamiento de la abertura al lado opuesto del eje de los rizados sucesivos, se obtiene un arrollamiento en espiral de sentido opuesto. Es pues posible producir rizados arrollados en un sentido manteniendo la abertura en un lado del eje, o bien producir rizados arrollados en sentido contrario trasladando la abertura al otro lado del eje, lo cual podría estar indicado para los rizados de los lados opuestos de la cabeza, por ejemplo.

Las figs. 21 y 22 muestran un rizador algo modificado en el que se han provisto medios para iriginar una corriente de aire dirigida circularmente, cuyos medios consisten en ranuras inclinadas en ángulo en el órgano de guía que rodea el conjunto, en forma bastante parecida a como actuaban las ramuras 38 en el receptor 34 de las figs. 6-14. Más concretamente, se ha provisto un órgano de guía 142 tubular hueco con una boca y en cuyas paredes laterales hay ramuras inclinadas en ángulo

287821



144 para establecer una corriente de aire de trayectoria circular en el interior y alrededor del receptáculo 145 perforado y con una boca que va apoyado en las orejetas 146. La pestaña de sellado 148 del órgano 142 rodea a la parte superior del receptáculo 145.

Su funcionamiento es como sigue: conectando una toma de vacío al órgano de guía 142, como se explicó anteriormente, se produce una corriente de aire de sentido circular en torno y dentro del receptáculo 145. En estas condiciones, cuando se presenta la boca abierta del rizador al mechón de pelo que se desea rizar, el extremo del mechón de pelo será succionado a través de la boca abierta del receptáculo, siendo arrastrado a su interior por la corriente de aire que se mueve circularmente. Esto hará que el mechón de pelo quede arrollado en el interior del receptáculo en el sentido en que se mueve la corriente de aire circular, como se ilustra en la fig. 21. Una vez terminada la operación de arrollamiento, el receptáculo, con el mechón de pelo en su interior, puede extraerse del órgano 142 y fijarse al mechón de pelo con horquillas apropiadas.

Está desde luego previsto, tanto para el rizador de las figs. 21 y 22, como para el de las figs. 19 y 20, descritos anteriormente, que el receptáculo 145 puede montarse giratoriamente de forma que lo haga girar la corriente de aire circular originada por las ramuras en ángulo 144 que lleva el alojamiento 142, a fin de proporcionar un control todavía mejor durante el arrollamiento del mechón de pelo.

Con muchas de las estructuras anteriormente



5
 10
 descritas, si se desea dotar de medios independientes para la rotación del cesto u otro órgano de arrollamiento, pueden utilizarse otros dispositivos que no sean el motor de aire accionado por vacío, por ejemplo, un motor eléctrico (no representado), aunque el motor de aire es más conveniente por razón de que permite disponer de la corriente de aire utilizada como fuerza impulsora en las materializaciones preferidas del invento. Cabe que los expertos en este arte imaginen nuevas modificaciones.

15
 20
 25
 30
 Se prefiere que el receptor u órgano de guía que rodea al receptáculo sea de plástico transparente que permita observar los mechones rizados, aunque esto, por supuesto, no es esencial para el funcionamiento del dispositivo. El receptáculo abierto y los elementos que lo cubren, así como cualesquiera otros elementos que se deseen, pueden hacerse de cualquier material apropiado preferiblemente de uno que sea resistente a los productos químicos utilizados en la permanente. Se pueden moldear, por ejemplo, como piezas simples, integrales, de una sola pieza de cerámica o de plásticos sintéticos tales como polietileno, polipropileno, goma, resinas vínicas, Nylon, Dacron, Teflon, u otros materiales similares. Conviene que los receptáculos sean en cierto modo flexibles, para el confort de quien los lleva, especialmente en las permanentes que se hacen durante el transcurso de la noche. No obstante, pueden ser rígidos y sustancialmente no deformables, si se desea. Utilizando el invento en la forma que hemos descrito, ofrece nuevas posibilidades tanto para la permanente como para

287821



elamoldado, y suaviza ciertas restricciones que existían para las permanentes hechas con rizadores en las formas conocidas hasta el presente. Ello es debido a la naturaleza uniforme de las espiras que pueden producirse, consiguiéndose automáticamente la uniformidad tanto en sentido como en diámetro de las espiras encerradas en cada rizador, las cuales pueden disponerse fácilmente y rápidamente en cada rizador en el sentido deseado de enrollamiento por los sencillos procedimientos de manipulación que acabamos de describir. Es más, los rizadores objeto del invento, pueden producir rizos de diámetro uniforme con mechones de, virtualmente, cualquier longitud, con tal de utilizar un rizador de longitud suficiente. Variando la dimensión transversal de los rizadores, pueden producirse rizos de cualquier diámetro, y, si se desea, el diámetro del rizo puede variarse en toda la longitud del mechón variando la dimensión de la sección transversal del rizador en toda su longitud. Pueden utilizarse rizadores de muy distintas formas, por ejemplo, un rizador troncocónico que tenga su boca en la base de mayor diámetro producirá rizos de diámetro tanto menores cuanto más próximos estén al extremo del mechón, mientras que un rizador de sección transversal aumentada, bulbosa o esférica entre sus extremos, producirá un mechón cuyos rizos intermedios sean más grandes que los extremos.

Como podrá apreciarse, el rizador para el pelo objeto de este invento no solamente es útil para amoldar el pelo con la configuración final deseada, sino también para el ondulado permanente. En tal caso, los mechones



nes, corrientemente tratados con agua, podrán tratarse con una loción para permanente en la forma convencional. La aplicación de la loción para la permanente puede proceder o seguir al rizado de los mechones, o bien puede aplicarse antes y después de haberlos enrollado, ya que la porosidad del rizador permite la libre penetración de la loción para la permanente a los mechones, cuando se aplica después que tales mechones enrollados en los rizadores han sido separados de la toma de vacío. También es posible aplicar a los mechones enrollados una solución neutralizadora apropiada a través de los rizadores porosos.

Es preferible que los rizadores objeto de este invento se hagan con material flexible para el confort de quien los lleva, especialmente en las permanentes o procesos de amoldado que se hacen durante el transcurso de la noche. No obstante, los rizadores pueden ser rígidos y sustancialmente no deformables si se desea.

Las dimensiones de los rizadores son variables en una gama considerable, dependiendo de una serie de factores. El diámetro de la boca del rizador guarda relación con el ancho o el diámetro del mechón de pelo que se desea tratar en dicho rizador. Para un mechón de pelo de un tamaño determinado, corresponde un diámetro mínimo para la boca del rizador a fin de que el mechón pueda pasar correctamente a través de ella. Cuando se utiliza el dispositivo de la corriente de aire para formar o seleccionar el mechón, el diámetro de la boca del rizador no debe exceder en mucho del mínimo correspondiente al tamaño del mechón que se desea formar. El diá-



metro y la longitud del cuerpo del rizador guardan relación entre sí, así como con la forma del rizador y con la longitud y tamaño del mechón que el rizador está diseñado para recibir. Su volumen debe ser tal que la longitud deseada del mechón pueda enrollarse firmemente y recogerse en su interior por efecto de la circulación de aire. Si el rizador es demasiado corto o demasiado pequeño para recibir la totalidad del mechón, funcionará no obstante normalmente para la longitud que sea materialmente posible enrollar en su interior. Por otra parte, si el rizador es algo largo, la consecuencia es que disminuye el apriete del mechón enrollado contenido en su interior. No obstante, puede utilizarse un único tamaño de rizador para una gama considerable de longitudes y tamaños del mechón. Preferiblemente, deberá utilizarse un juego de rizadores de diferentes tamaños para cada cabellera, con objeto de acomodar las diferentes longitudes que tiene el pelo en las diferentes partes de la cabeza.

El diámetro del cuerpo del rizador es importante, ya que controla el apriete de la espira y el grado de permanencia o provisionalidad del rizo obtenido. También esta dimensión guarda relación con el tamaño del mechón que haya de ser tratado. Para un mechón de 7,5 a 15 cm de largo, de unos 3 gramos, que puede considerarse como el tamaño usual del mechón para la mayor parte del pelo de la cabeza, se ha comprobado que las dimensiones transversales del rizador, para el amoldado, pueden ser del orden de 2,5 a 5 cm con objeto de que puedan producirse espiras de diámetro ligeramente inferior

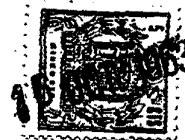
287821



al del cuerpo del rizador. Pueden utilizarse rizadores de menor diámetro para producir un ondulado permanente comparable a los considerados de medios a apretados en el ondulado mediante rulos, y que sea sustancialmente un forme en toda la longitud del mechón, siendo las dimensiones óptimas del rizador del orden de 1,58 cm. de diámetro para el cuerpo y la boca del rizador, y su longitud de 2,5 cm. aproximadamente. Empleando un cierre de extremo cuyo diámetro vaya en disminución, puede obtenerse un rizo cuyo extremo esté más apretado. Variando el diámetro del rizador, pueden obtenerse rizos de distinto apriete a lo largo de la longitud del mechón.

En general, para obtener en tales mechones la gama completa de diámetros de rizos deseables hoy en día para el ondulado permanente, se requieren rizadores de distintos diámetros, sin que éstos excedan apreciablementem de 3,8 cm. aproximadamente ni sean inferiores a 0,63 cm. Los diámetros de los rizos deseables para el amoldado provisional pueden ser algo mayores, y, a este fin, la gama de diámetros del rizador para obtener resultados aceptables en la mayoría de las mujeres puede variar de 1,9 a 6,3 cm. aproximadamente.

Para longitudes menores de cabellera y para el rizado de puntas, son convenientes rizadores de menor longitud, siendo la mínima de 0,63 cm aproximadamente. Para facilitar el uso del dispositivo como medio de selección de mechones, en los rizadores de mayor diámetro de cuerpo puede ser conveniente hacer la boca del rizador de diámetro menor que el del cuerpo, a fin de



limitar el tamaño de los mechones seleccionados. En los rizadores de pequeño diámetro, puede ser conveniente - agrandar la boca para facilitar la entrada del mechón entre la pared del rizador y el vástago central.

5

Generalmente, el diámetro de la boca del rizador será igual o menor que la longitud del rizador. También en general, la longitud del rizador no deberá exceder de 6,35 cm. pero pueden emplearse rizadores apreciablemente más largos cuando hayan de ondularse mechones desusadamente largos. Preferiblemente, la sección transversal del interior del cuerpo del rizador debe ser sensiblemente circular o un polígono regular.

10

Aun cuando los receptáculos que se han ilustrado eran más o menos de sección transversal circular y de diámetro uniforme, ello no es en forma alguna esencial, especialmente en los concebidos para la ondulación en espiral, para cuyos fines pueden ser también de sección transversal triangular, cuadrada, oval y de otras formas, con diámetros o dimensiones de la sección transversal variables, en la totalidad o solamente en parte de su longitud.

15

20

Las dimensiones de los elementos de arrollamiento de nuestros rizadores son variables en una gama considerable, dependiendo de una serie de factores. El tamaño de las aberturas para recibir los mechones está, por supuesto, relacionado con el ancho o el diámetro del mechón de pelo que se desea tratar, y debe ser suficiente para permitir que el mechón pase libremente a su través. Cuando se utiliza el dispositivo de la corriente de aire para la selección de mechones, el tamaño de la aber

25

30



2

tura para recibir el mechón no debe exceder apreciablemente del mínimo necesario para el tamaño del mechón que se desea seleccionar.

5
10
15
20
25

El diámetro de la parte del vástago giratorio que quede dentro del rizo debe ser corrientemente pequeño en comparación con el del rizador, y generalmente del mismo orden que el de los rulos convencionales utilizados actualmente para producir la configuración u ondulación deseada, al menos cuando se arrolla directamente el mechón sobre él debiera ser corrientemente del orden de 0,32 cm. o inferior. Es conveniente que su diámetro no sea tan grande que estreche indebidamente el espacio que queda entre él y la pared del rizador que lo rodea, con lo que habría que forzar al mechón para que pudiera introducirse entre ambos. El vástago debe ser liso en toda su longitud para que el pelo no quede cogido en él, pero puede ser hueco con un extremo de base interior abierto e incluir perforaciones para que el aire pueda pasar a su través y sujetar a las porciones de mechón de pelo por el vacío que produce. Puede ser de sección transversal circular o de otra forma, y conviene que sea cónico en su extremo exterior. Debe ser suficientemente rígido y estar unido al cuerpo del rizador de forma que mantenga su posición en sentido axial aproximadamente constante en todas las condiciones de uso.

30

Estos diámetros pueden variar, para el ondulado permanente, de 0,5 a 1,0 cm., mientras que para el amoldado pueden emplearse diámetros algo mayores. Cuando se utiliza un receptáculo para el rizo que lo circunda



exteriormente, como en la mayoría de las materializa-
ciones del invento, el diámetro interior del receptá-
culo debe corresponderse bastante aproximadamente con
el de las espiras de mechón deseadas. Para el ondulado
5 permanente, este diámetro puede variar de 1,25 a 1,90
cm. preferentemente, mientras que para el amoldado pue-
den emplearse diámetros algo mayores. Para el arrolla-
miento en "croquinole" la longitud del receptáculo debe
ser tal que contenga una ranura para recibir el mechón
10 suficientemente larga para que pueda acomodar el ancho
del mechón extendido en forma de capa plana y delgada,
como conviene para este tipo de arrollamiento. Para el
arrollamiento en espiral, conviene que la longitud del
receptáculo sea tal que quepa en él, más bien justa, la
15 longitud y la masa del mechón que se desea rizar en el
estado de enrollamiento deseado.

Para obtener los mejores resultados es impor-
tante que la pared o paredes laterales del rizador estén,
al menos en su mayor parte, separadas de la pared de los
20 órganos tubulares a fin de permitir la libre circulación
del aire a través de las aberturas de la pared.

Nuestro dispositivo de enrollamiento por la
acción del aire exige una corriente de aire de veloci-
dad considerable, siendo aproximadamente de 30,5 metros
25 por segundo la mínima necesaria para inciar la operación
de enrollamiento. Nosotros preferimos una velocidad de
unos 61 metros por segundo. Un equipo de bombeo apto pa-
ra producir tal velocidad puede comprender, por ejemplo,
un compresor radial de uno o de dos escalones, o de pa-
30 letas con circulación mixta, y de diámetro comprendido



96 00

entre 10 y 15 cm., accionado por un motor eléctrico de tipo universal de corriente alterna. Este motor puede ser hasta de 1.000 vatios y operar entre 10.000 y 20.000 revoluciones por minuto.

5 Hemos comprobado que nuestro dispositivo rizador permite no solamente eliminar el arrollamiento manual y la selección de mechones, con todos los inconvenientes que de ello se derivan y que ya hemos señalado, sino también producir permanentes o peinados de estilo mejores y más uniformes que los que pueden obtenerse con el arrollamiento manual.

15 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 9 de Mayo de 1962, con el número 193.400, y el 9 de Mayo de 1962, con el número 193.451, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20 N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

30 1.- Un dispositivo para enrollar un mechón de pelo en torno al eje de un órgano tubular de arrollamiento, dispositivo que comprende: un órgano de guía adaptado para ser conectado a una toma de vacío para aspirar



una corriente de aire a su través; un órgano tubular perforado de arrollamiento, incluyendo dicho órgano de guía medios para montar y situar el órgano de arrollamiento en posición en la corriente de aire, de modo que la corriente de aire pasa a través de sus perforaciones sujetando el mechón de pelo arrastrado en dicha corriente de aire contra la cara de corriente arriba de dicho órgano de arrollamiento; incluyendo también dicho dispositivo unos medios para controlar el sentido de las hélices o espiras individuales del mechón de pelo enrollado.

2.- El dispositivo del punto 1, en el cual el órgano de arrollamiento tiene una boca a través de la cual se puede hacer pasar el mechón de pelo, mientras un mandril o vástago no giratorio y dispuesto en posición central se extiende en sentido axial a través del órgano tubular de arrollamiento hasta junto a dicha boca.

3.- El dispositivo del punto 2, en el cual dicho mandril está montado en dicho órgano de guía, y dicho órgano de arrollamiento tiene una abertura central a través de la cual pasa dicho mandril.

4.- El dispositivo del punto 2, en el cual dicho mandril va montado en general centrado respecto a un extremo de dicho órgano de arrollamiento.

5.- El dispositivo del punto 2, 3 ó 4, en el cual dicho mandril se extiende hacia fuera hasta más allá de la boca de dicho órgano de arrollamiento.

6.- El dispositivo de cualquiera de los puntos 2 a 5, en el cual dicho mandril o vástago es impenetrable para la circulación de aire a través del órgano de arrollamiento.

287821



7.- El dispositivo de cualquiera de los puntos 2 a 5, en el cual dicho mandril o vástago es penetrable para la circulación de aire a través del órgano de arrollamiento.

5 8.- El dispositivo del punto 1, en el cual el órgano de guía incluye también medios para hacer que el mechón, al tomar contacto con el órgano tubular, gire en un único sentido en torno al eje del órgano tubular, para arrollar el pelo en torno a dicho eje.

10 9.- El dispositivo del punto 8, en el cual dichos medios incluyen asimismo unos medios para hacer girar el órgano tubular en torno a su eje.

15 10.- El dispositivo del punto 9, en el cual hay un órgano giratorio para sostener a rotación dicho órgano de arrollamiento en el órgano de guía.

11.- El dispositivo del punto 10, en el cual el órgano giratorio está provisto de paletas con las que coopera en contacto dicha corriente de aire, para hacer girar dicho órgano rotatorio.

20 12.- El dispositivo del punto 10, en el cual el órgano giratorio comprende un mandril o vástago tubular montado a rotación en el órgano de guía y que da paso a la corriente de aire a su través.

25 13.- El dispositivo del punto 9, en el cual el órgano de guía tiene una pared lateral provista de un pasaje de entrada a su través para la corriente de aire que arrastra el pelo, habiendo un órgano de arrollamiento, montado dentro de dicho órgano de guía frente a dicho pasaje y con su eje dispuesto en el sentido longitudinal de dicha pared por los medios de situación del órgano de

30

287821



guía.

14.- El dispositivo del punto 9, en el cual el órgano de guía tiene una pared extrema provista de un pasaje de entrada a su través para la corriente de aire que arrastra el eplo, habiendo un órgano de arrollamiento montado dentro de dicho órgano de guía de modo que su eje se extiende atravesando dicha pared, por los medios de situación del órgano de guía.

15.- El dispositivo del punto 14, en el cual el órgano de guía tiene una pared lateral provista de un pasaje de entrada, frente al órgano de arrollamiento colocado en posición por dicho soporte.

16.- El dispositivo del punto 8, en el cual existen medios para hacer que el aire entre en dicho órgano de guía haciendo girar al órgano tubular en torno a su eje para contribuir a la rotación del mechón de pelo.

17.- El dispositivo del punto 8, en el cual existen medios de control de la dirección del aire, para hacer que el aire que arrastra un mechón se mueva en una trayectoria circular en torno al eje de dicho órgano tubular, para contribuir a la rotación del mechón de pelo.

18.- El dispositivo del punto 17, en el cual los medios de control de la dirección del aire incluyen una pared de dicho órgano de guía, dispuesta en el sentido longitudinal de dicho eje y atravesada por un pasaje para la corriente de aire que arrastra el mechón de pelo, teniendo dicho pasaje unas paredes laterales dispuestas formando ángulo respecto a un radio de dicho eje.



19.- El dispositivo del punto 17, en el cual los medios de control de la dirección del aire incluyen una pared de dicho órgano de guía, dispuesta transversalmente a dicho eje y atravesada por un pasaje para la corriente de aire que arrastra el mechón de pelo, estando dicho pasaje lateralmente desviado de dicho eje.

20.- El dispositivo del punto 19, en el cual dicha pared está inclinada respecto a dicho eje.

21.- Un dispositivo para enrollar un mechón de pelo en torno al eje de un órgano tubular de arrollamiento.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

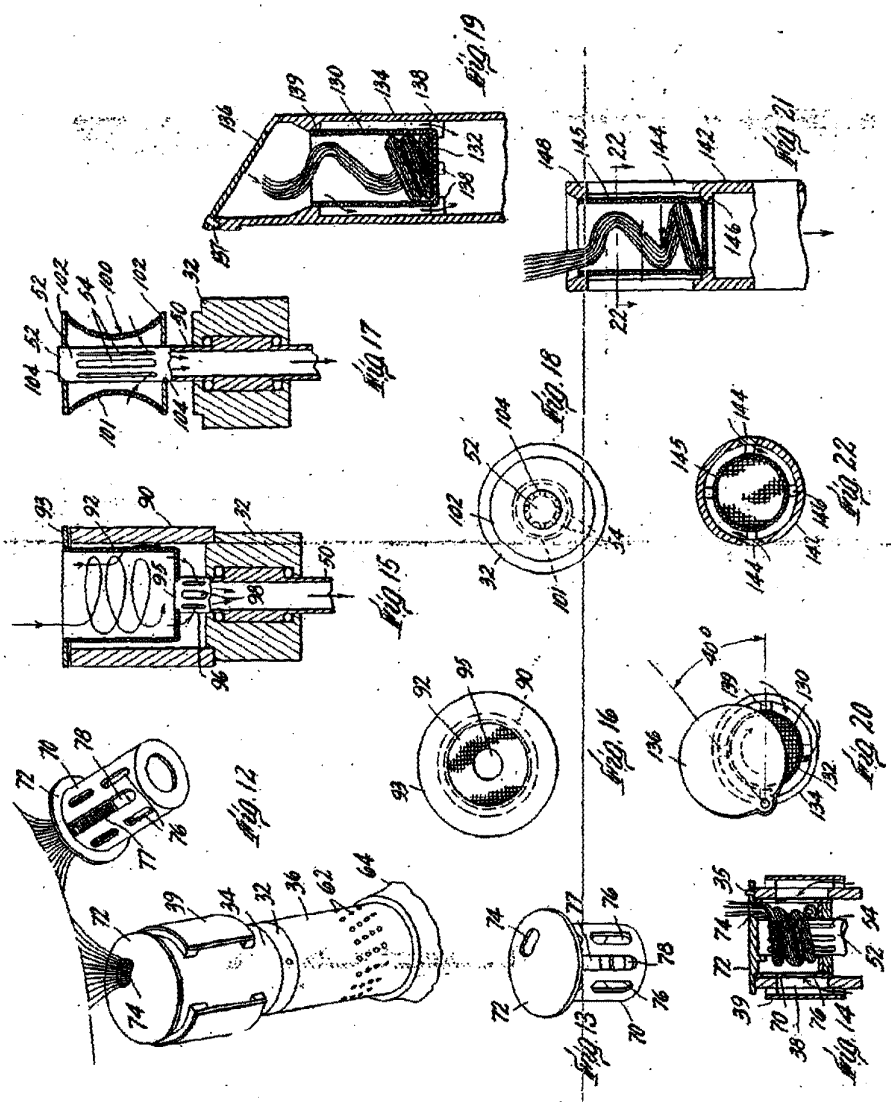
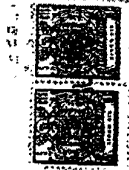
Esta Memoria consta de cuarenta y cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

16 OCT. 1963

Alfredo de Elizaburu
Por Femen

287821



25782

W. J. Hillmann