



417779

417779

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Elon BERNSTROM, de nacionalidad sueca, residente en S-113 35 Stockholm (Suecia), Karlbergswägen, 82, por "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINILLAS DE AFEITAR CON DISPOSITIVO CORTADOR ACCIONADO ELECTRICAMENTE".

- Int. Cl.: B26B

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicables a maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente. Este se compone de una hoja cortante provista de orificios en forma de rendijas o agujeros y de un órgano con filo dispuesto móvil respecto de uno de los lados de aquélla.

10. Las maquinillas de afeitar de este tipo son bien conocidas y se utilizan desde hace tiempo, tanto por mujeres como por hombres. Sin embargo, la mayoría de las maquinillas de afeitar existentes en el mercado ado-



417779

- lecen del inconveniente de no ser autolimpiadoras. Por lo tanto, los pelos recortados se acumulan en el dispositivo cortador y desde allí se propagan a las partes interiores del aparato, por lo que pueden reducir paulatinamente la eficacia del mismo. Como es natural, esto se puede impedir por una limpieza diaria del aparato, pero la comodidad y la prisa hacen que el usuario frecuentemente deje de dedicarse a tal trabajo. Es verdad que se han propuesto maquinillas de afeitar provistas de ventiladores sencillos con el fin de eliminar la barba cortada. Sin embargo, las propuestas hechas hasta ahora no han aparecido, al parecer en el mercado, posiblemente debido a que las construcciones ideadas no han satisfecho las exigencias impuestas. En cambio, la maquinilla de afeitar de la presente invención, descrita detalladamente a continuación, posee las ventajas en lo que atañe al fácil manejo en el citado aspecto, que se han perseguido desde hace mucho tiempo. Esto se ha conseguido por el empleo de dos sistemas de ventilación, esencialmente separados pero hasta cierto punto concurrentes, que en combinación con una construcción sencilla, económica y práctica en general ha dado por resultado una maquinilla de afeitar de fácil manejo, de funcionamiento silencioso y eficaz. El empleo de dos sistemas implica que las vías de flujo puedan hacerse más cortas y que la eficacia de las corrientes de aire, por consiguiente, pueda identificarse más que si se empleara un solo sistema. La cooperación entre los dos sistemas también proporciona un e-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- 3 -  
417779

- 1 AG



fecto especial, sobre lo cual se indicarán más detalles a continuación. La invención corresponde a las características detalladas en las reivindicaciones adjuntas.

5. Una forma de ejecución ventajosa de la invención se describirá más detalladamente a la vista de los dibujos adjuntos, que muestran una maquinilla de afeitar con sección rectangular y en los que la figura 1 reproduce la maquinilla en sección transversal vista por el lado ancho y la figura 2 muestra la misma en sección transversal vista por el lado estrecho. En la figura 1 también se ha trazado en parte el aspecto del órgano cortante móvil y de la hoja cortante.
- 10.

15. El dispositivo cortador de la maquinilla de afeitar se acciona por un motor eléctrico -1- a través de un mecanismo de transmisión de movimiento -2-, en forma de un engranaje helicoidal de funcionamiento silencioso, acoplado al órgano móvil -3- del dispositivo cortador. A cierta distancia de uno de los extremos del eje -4- del motor va montado un ventilador del tipo de paletas, que a través de un orificio de la cubierta o envoltura del aparato aspira e impulsa aire por delante del motor -1- y del mecanismo de transmisión de movimiento -2-,
20. Dicho mecanismo y el órgano cortante -3- están emplazados en espacios adyacentes uno al otro, con una pared -12- entre sí. En dicha pared va abierto un agujero -13- a través del cual el aire procedente del ventilador de paletas -5- pasa en sentido hacia el órgano cortante. El ventilador de paletas -5- integra un primer circuito de
- 25.

417779



5. ventilación que tiene por objeto refrigerar el dispositivo de impulsión -1- y -2- para el órgano cortante móvil -3- pero que también contribuye a impulsar la barba cortada en el afeitado hacia el interior de la bolsa recogedora alojada dentro del aparato.

10. Un segundo circuito de ventilación comprende un rodete -6- alojado en un tambor que tiene un orificio en la envoltura exterior de la maquinilla de afeitar, para la expulsión del aire, así como un orificio provisto de una red o rejilla -17- hacia una cámara estanca -8- alojada en la maquinilla de afeitar. Por la acción aspiradora del rodete en dicho orificio, se crea en la cámara -8- una depresión. Dicha cámara es accesible desde el exterior a través de una tapa -15- de la envoltura exterior de la maquinilla. En la cámara -8- va emplazada una bolsa recogedora -14- para la barba cortada, la cual puede sacarse a través de la tapa. En este segundo círculo se aspira aire hacia el interior a través de las aberturas de la hoja cortante -7- y el aire atraviesa luego el órgano cortante móvil -3-, pasando por una rendija longitudinal -21- de un fondo intermedio -30- al interior de la cámara delimitada -8- con la bolsa -14-. La bolsa está dispuesta de modo que deje pasar aire al tambor pero retiene la barba cortada, que puede sacarse cuando así sea necesario.

25. El órgano cortante móvil -3- constituido, en el ejemplo presentado, por un tambor giratorio de forma cilíndrica y provisto de gorriones -9-, con un número de



417779

- cuchillas -10- montadas a lo largo de la superficie cilíndrica principalmente en la dirección longitudinal del tambor. De esta manera se facilita y se intensifica la ventilación del dispositivo cortador, puesto que el tambor giratorio, con sus cuchillas -10-, sirve de ventilador. Como es natural, es condición indispensable que se elija el sentido de rotación correcto. Al mismo tiempo tiene lugar una cooperación entre los dos circuitos de ventilación en el tramo entre el tambor giratorio y la
5. bolsa recogedora, en el cual tramo se unen las corrientes de aire de ambos circuitos. La corriente de aire del primero de los circuitos, después de atravesar el agujero -13- de la pared divisoria -12-, se dirige principalmente a lo largo de las cuchillas -10-, por lo que contribuyen a mantener limpias éstas, sobre todo como el aire que integra esta corriente ha sido ligeramente calentado e implica, por consiguiente cierto desecado de la barba humedecida por las secreciones de la piel. La eliminación de barba cortada por la aspiración se efectúa, por lo
10. tanto, con gran eficacia.
- 15.
- 20.

El motor -1- y la cámara -8- con la bolsa -14-, junto con la regleta de conexión -18- para la conexión a una tensión, así como el conmutador de voltaje -19- y el interruptor -20-, están emplazados en una parte de la

25. maquinilla de afeitar que por el fondo intermedio -30- está separada de los espacios para el mecanismo de transmisión de movimiento y para el dispositivo cortador. En el fondo intermedio -30- están abiertos los agujeros ne-



417779

- cesarios para las corrientes de aire, estando constituido uno de los agujeros por una rendija -21- que se extiende por debajo de toda la longitud del tambor cilíndrico y que posee una brida -22-, alrededor de la cual
5. la bolsa recogedora -14- se fija con ayuda de una cinta de goma -23- o similar.

- La maquinilla de afeitar según la presente invención, al igual que otras maquinillas similares, puede equiparse con un cortapatillas -24-, cuya parte móvil se
10. acciona por medio de una varilla redonda -27- que descansa en una pista ondulada -25- de la rueda helicoidal -26- por una ligera presión de muelle aplicada al otro extremo de la pieza. La varilla redonda puede retirarse, si el cortapatillas no se ha de utilizar, con lo que se reduce la carga del motor.
- 15.

- La cuchilla provista de rendijas o agujeros está colocada en una abertura de una cubierta desmontable -28-. Apretando un gatillo -29- puede quitarse la cubierta, con lo que queda accesible el órgano cortador
20. -3-, emplazado por debajo de la hoja cortante -7- y que, con gorriones -9-, está alojado en un bastidor -11-. Una extraordinaria ventaja consiste en que el órgano puede elevarse e invertirse, por lo que pueden aprovecharse ambos lados de los filos, pudiendo así aumentarse al doble
25. la duración de corte del órgano, y esto permite naturalmente el fácil cambio de todo el órgano cortador por otro nuevo.

Dentro del margen de las reivindicaciones, la

417779<sup>-1</sup>



5. maquinilla de afeitar de la presente invención puede ejecutarse de manera diferente de la citada en el ejemplo presentado. El órgano cortador móvil puede proveerse de cuchillas longitudinales de una forma diferente y pueden estar fijadas a un número de anillos paralelamente unidos entre sí y dispuestos de modo que, al girar el órgano, las cuchillas se desplazan a lo largo de una superficie cilíndrica. El emplazamiento de las diferentes piezas también puede variarse sin que por ello se aparte de la idea de la invención.
- 10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Perfeccionamientos en maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente, compuesto de un órgano móvil con cuchillas, dispuesto junto a uno de los lados de una hoja cortante de tipo conocido y provista de aberturas, caracterizados por el hecho de disponer en la maquinilla con dos circuitos de ventilación esencialmente separados uno del otro, es decir, un primer circuito para la refrigeración, principalmente, del dispositivo de accionamiento para el órgano y un segundo circuito para la eliminación por aspiración y recogida, del cabello o barba cortado y acumulado junto al dispositi-
- 20.

ME



417779

tivo cortador.

2. Perfeccionamientos en maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el dispositivo de accionamiento es constituido por un motor eléctrico que está dispuesto para accionar el órgano cortador móvil a través de un mecanismo de transmisión de movimiento.
5. 3. Perfeccionamientos en maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que el primer circuito comprende un ventilador montado a cierta distancia del extremo del eje del motor y dispuesto para aspirar desde el ambiente en torno a la maquinilla e impulsar aire delante del motor y mecanismo de transmisión de movimiento.
10. 4. Perfeccionamientos en maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente, según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizados por el hecho de que el segundo circuito comprende un ventilador montado en uno de los extremos del eje del motor, en un tambor y dispuesto para aspirar aire a través de la hoja cortante, por delante del órgano móvil o a través de éste, hacia el interior de una bolsa recogedora de barba cortada, dispuesta de modo que se pueda sacar en una cámara delimitada en la maquinilla de afeitar, así como dispuesta para admitir el paso de aire del tambor para su extracción por el ventilador hacia el am-
15. 20. 25.

ME

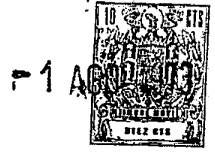


417779

biente.

5. Perfeccionamientos en maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que los órganos móviles del dispositivo cortador, son constituidos, para facilitar la ventilación, por un tambor cilíndrico y giratorio, provisto de muñones u órganos similares, con un número de cuchillas montadas a lo largo de la superficie cilíndrica, esencialmente en la dirección longitudinal del tambor.
10. 6. Perfeccionamientos en maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente, según la reivindicación 5, caracterizados por el hecho de que el órgano móvil con sus muñones está alojado en un bastidor en forma de U y dispuesto para poder sacarse del mismo e invertirse para hacer posible el aprovechamiento de ambos lados de las cuchillas o su cambio por otra nueva.
15. 20. 7. Perfeccionamientos en maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente, según cualquiera de las reivindicaciones 2-6, caracterizados por el hecho de que el mecanismo de transmisión de movimiento y el órgano móvil están emplazados en espacios adyacentes pero con una pared divisoria entre sí, en la cual va abierto un agujero.
25. 8. Perfeccionamientos en maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente

*me*



417779

te, según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizados por el hecho de que el ventilador para el primer circuito es un ventilador de paso axial.

5. 9. Perfeccionamientos en maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente, según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizados por el hecho de que el ventilador para el segundo circuito es un ventilador centrífugo o de paso radial o tangencial.

10. 10. Perfeccionamientos en maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente, según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizados por el hecho de que entre la cámara delimitada y el tambor del ventilador del segundo circuito va dispuesta una rejilla o red, contra la cual la bolsa recogedora desmontable está dispuesta para apoyarse.

15. 11. Perfeccionamientos en maquinillas de afeitar con dispositivo cortador accionado eléctricamente.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas.  
Barcelona, 1 de agosto de 1973

Elon BERNSTROM  
p.a.

ME



23780/e

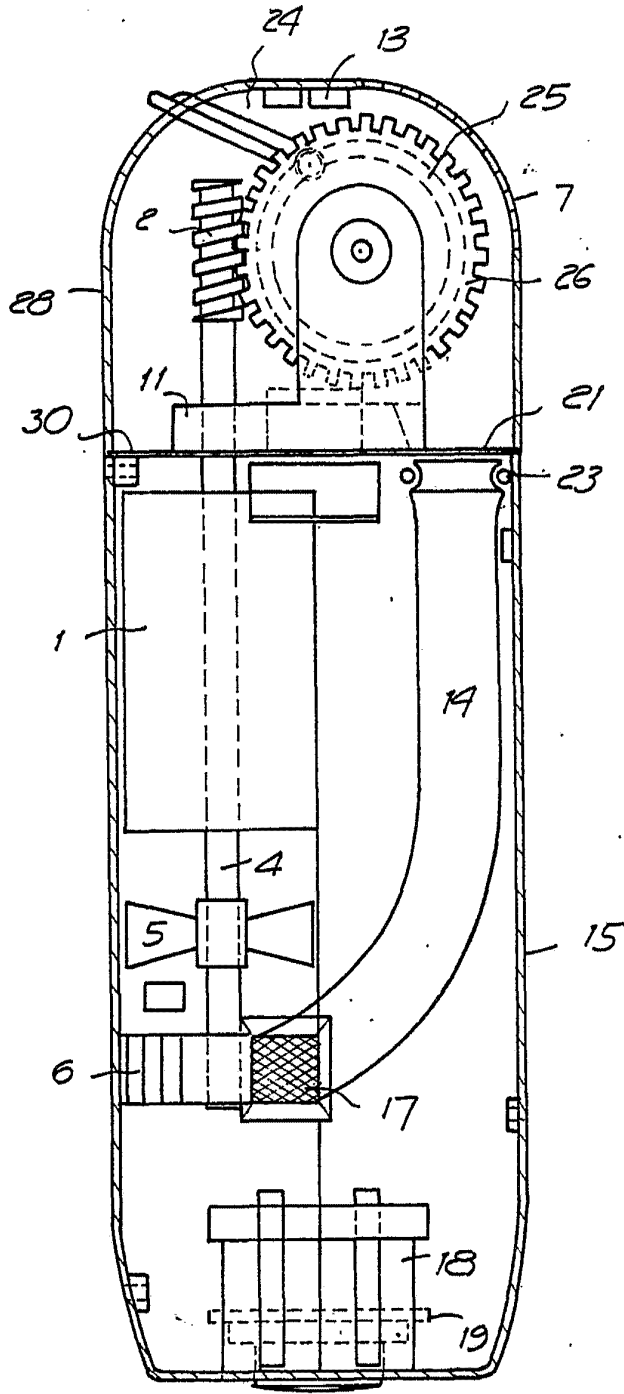


FIG. 2

Barcelona, 1 AGO 1973  
p.a.