

CORTADORA DE LOS PELOS DE LA NARIZ Y DE LAS OREJAS

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una cortadora para los pelos
5 de la nariz y de las orejas (CNO) o «nose and ear trimmer»
(NET) en inglés.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Las cortadoras de los pelos de la nariz y de las orejas (CNO)
10 se conocen bien por los usuarios que confrontan los problemas
de los pelos que crecen en las fosas nasales y en las cavidades
de las orejas a partir de la edad madura.

Se han propuesto diferentes soluciones para abordar este
problema de las cuales una de las primeras data desde 1933
15 cuando la patente US 1,973,631 presenta una solución basada en
un cono doble superpuesto provisto de ranuras y adaptado sobre
un par de tijeras. Los pelos a cortar penetran en la hendidura
de los dos conos y la acción de cizallamiento permite
cortarlos.

20 Aunque las CNO han tenido numerosas evoluciones desde esta
época, el mecanismo base sigue siendo el mismo.

El documento US 2,987,818 (1959) presenta un accesorio
cilíndrico y alargado adaptable sobre una rasuradora. Este
accesorio permite penetrar fácilmente en las cavidades nasales
25 y auriculares.

Los documentos US 3,731,379 (1973) y FR 2 430 829 (1978) presentan un dispositivo de corte adaptado exclusivamente para una función CNO y es accionado por un motor eléctrico dentro de una cabeza estacionaria que tiene la forma de un sólido en
5 revolución, adaptado especialmente para introducirse en las cavidades nasales.

El documento US 4,958,432 (1990) describe una CNO con diferentes tipos de cabezas estacionarias y una pluralidad de cuchillas dispuestas por anillo.

10 Otras mejoras se han propuesto igualmente en el documento US 6,272,752 B1 (2001) con cuchillas particulares o incluso en el documento US 6,067,714 (2000) que propone un sistema de autolimpieza por aspiración de agua al hacer girar la cabeza de la CNO bajo el agua.

15 Los perfeccionamientos de estos últimos anillos se describen en el documento EP 1 747 858 B1 (2006) que propone un posicionamiento particular de la cuchilla sobre la cabeza rotativa y en el documento EP 1 749 622 (2006) que propone una trayectoria de flujo particular del agua de enjuague a través
20 de la cabeza de rasurado de la CNO.

Aún más recientemente, el documento EP 2 298 511 B1 (2010) describe un encaminamiento del líquido de enjuague alrededor de las cuchillas, el documento EP 2 301 728 A1 (2010) describe una disposición específica de las cuchillas, el documento US
25 2011/0010941 A1 describe un movimiento de traslación en el eje

de la CNO con cuchillas por una parte y por la otra un vástago que se prolonga de un mango.

A pesar de las mejoras en estos últimos años, todas las CNO del estado de la técnica, fuera de las cortadoras con cuchillas laterales, tienen generalmente un dispositivo de corte móvil que gira en el interior de una cabeza estacionaria en forma de cilindro redondeado que puede cortar los pelos principalmente en la cara delantera en el sentido de penetración de las cavidades donde se sitúan los pelos. Este tipo de CNO no corta prácticamente nada en el sentido de salida de las cavidades porque se prevé solamente una penetración de los pelos en las ranuras de la cabeza estacionaria sobre la cara delantera principalmente, y en menor medida en las caras laterales.

15 OBJETIVOS DE LA INVENCION

La presente invención tiene como objetivo proporcionar una CNO que brinde la posibilidad de cortar los pelos tanto por la cara delantera de la cabeza de rasurado en el sentido de la penetración como por la cara trasera de esta cuando se retira de las cavidades nasales y auriculares al proponer una cabeza estacionaria de geometría particular provista de ranuras de abertura no solamente sobre la parte redonda frontal y/o lateral del cilindro que denominamos caras delanteras y laterales en el sentido de la penetración de la cabeza de rasurado sino igualmente sobre la parte trasera de la misma.

SUMARIO DE LA INVENCION

La presente invención describe una cortadora motorizada para los pelos que crecen en las cavidades de la nariz y de las orejas que comprende una cabeza de rasurado con una cuchilla
5 móvil y una cuchilla estacionaria, la cuchilla estacionaria está provista de ranuras para la penetración de los pelos sobre la cara delantera y sobre la cara lateral visto en el sentido de introducción de la cabeza de rasurado en la cavidad donde se corta, caracterizada porque dicha cuchilla estacionaria
10 comprende igualmente ranuras para la penetración de los pelos sobre su cara trasera que permite cortar igualmente los pelos cuando se retira de la cabeza de rasurado de la cavidad donde se corta.

Los modos de ejecución preferidos de la invención comprenden
15 al menos una, o una combinación adecuada, de cualquiera de las siguientes características:

- la cabeza estacionaria tiene globalmente una forma bicónica truncada;
- la cabeza comprende un resorte único que empuja las cuchillas
20 móviles contra las caras delantera y trasera de dicha cabeza;
- la cuchilla estacionaria comprende una abertura en el centro de su cara delantera;
- la cuchilla estacionaria comprende una abertura en el centro de su cara delantera y el cilindro de accionamiento comprende
25 una abertura sobre su cara lateral;

- las ranuras para la penetración de los pelos de la cuchilla estacionaria forman un ángulo de corte con la dirección radial y con respecto al eje de rotación de dicha cabeza de rasurado;
- las ranuras para la penetración de los pelos de la cuchilla estacionaria se prolongan de manera ininterrumpida entre la cara delantera y la cara trasera pasando por la cara lateral.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La figura 1 representa esquemáticamente las posibilidades de uso de una CNO de acuerdo con el estado de la técnica. La ausencia de ranuras de penetración para los pelos sobre la cara trasera de la cabeza estacionaria permite cortar los pelos únicamente en el sentido de la penetración de la cabeza de rasurado en el orificio nasal en ese caso preciso. Con las únicas ranuras sobre la cara delantera, la cabeza de rasurado no puede captar ningún pelo al retirarse del orificio nasal, lo que reduce su eficacia. Este modo de uso facilita por tanto el corte a contrapelo que es ineficiente si el pelo está inclinado hacia el interior de la cavidad.

La figura 2 representa esquemáticamente las posibilidades de uso de una CNO de acuerdo con la invención. La presencia suplementaria de las ranuras de penetración para los pelos sobre la cara trasera de la cabeza de rasurado permite cortar los pelos tanto en el sentido de la penetración en el orificio nasal como en el sentido de la retirada. Por lo tanto, la cabeza de rasurado puede capturar igualmente los pelos cuando

se retira del orificio nasal, enderezando los pelos que se paran en la cavidad lo que aumenta su eficacia.

Las figuras 3 y 4 representan las posibilidades de uso de la CNO de acuerdo con la invención para las orejas y la nariz. La

5 CNO de acuerdo con la invención corta tanto en el sentido de la penetración como en el sentido de la retirada del orificio.

La figura 5 representa una vista en corte de un modo de ejecución de la cabeza de la CNO de acuerdo con la invención.

La figura 6 representa una vista en tres dimensiones con un
10 corte parcial que muestra la disposición de los elementos en el interior de la cabeza así como las ranuras de penetración presentes a la vez sobre las caras delantera, laterales y trasera de la cabeza en el sentido de la penetración. En este modo de ejecución, la cabeza toma globalmente una forma
15 bicónica truncada.

La figura 7 representa una vista despiezada de la cabeza de la CNO de acuerdo con un modo de ejecución de la invención con sus elementos componentes. El resorte empuja las cuchillas móviles contra las caras delantera y trasera de la cuchilla
20 estacionaria.

La figura 8 representa una vista frontal y una vista en planta de la cuchilla estacionaria de la CNO de acuerdo con la invención.

La figura 9 representa una vista de conjunto en 3D de un modo
25 de ejecución de la CNO de acuerdo con la presente invención con su mango que integra un motor y una batería recargable o

una pila. El mango puede tomar diferentes formas y su forma se limita solamente por consideraciones prácticas de agarre con la mano.

La figura 10 representa un conjunto no limitante de cabezas de rasurado de la CNO de acuerdo con la presente invención. Todas estas cabezas tienen la característica de poseer sobre la cuchilla estacionaria no solamente ranuras de penetración sobre las partes delanteras y laterales sino igualmente sobre la cara trasera de la cabeza en el sentido de la penetración en el orificio que se rasura.

La figura 11 representa otro modo de ejecución de acuerdo con la invención con una abertura en el centro de la cuchilla estacionaria que facilita el enjuague con agua.

La figura 12 representa el mismo modo de ejecución que el de la figura 11 pero con una abertura suplementaria sobre el cilindro de accionamiento de la cuchilla móvil que permite el paso del agua de enjuague.

LISTA DE LOS SÍMBOLOS DE REFERENCIA

1. Cabeza de rasurado de la CNO
2. Cara delantera de la cabeza de la CNO (parte frontal de la cabeza)
3. Cara lateral de la cabeza de la CNO
4. Cara trasera de la cabeza de la CNO
5. Cuchilla estacionaria
6. Cuchilla móvil

- 7. Ranuras para la penetración de los pelos
- 8. Resorte
- 9. Mango
- 10. Cilindro de accionamiento
- 5 11. Dispositivo de mantenimiento de las cuchillas móviles
- 12. Abertura sobre la cuchilla estacionaria
- 13. Abertura sobre el cilindro de accionamiento

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

10 El origen de la presente invención reside en el hecho de que las cortadoras de nariz y orejas (CNO) del estado de la técnica solamente rasuran los pelos de la nariz y las orejas en el sentido de la penetración de la cabeza de rasurado en los orificios concernientes. Esto se debe simplemente a la ausencia

15 de ranuras para la penetración de los pelos en la cuchilla estacionaria en todos los lados de la cabeza. En las cabezas de rasurado de las CNO del estado de la técnica, las ranuras de penetración se sitúan generalmente en el lado frontal, es decir en la cara delantera de la cabeza en el sentido de la

20 penetración en la cavidad donde se corta, las ranuras sobresalen generalmente un poco sobre las caras laterales como se representa en la figura 1.

Para aumentar la eficacia del rasurado, la presente invención propone una CNO con una cabeza de rasurado que presenta ranuras

25 para la penetración de los pelos en el conjunto de las caras de la cuchilla estacionaria, por tanto igualmente en la cara

trasera lo que permite aumentar considerablemente la eficacia del rasurado y limitar el número de movimientos de vaivén para un resultado idéntico.

La figura 10 representa un conjunto no limitante de cabezas de rasurado de la CNO que corresponden a esta característica principal de la invención. La presencia de ranuras para la penetración de los pelos en una gran parte de las caras delantera, laterales y trasera aumentan igualmente el acceso del agua de enjuague a la cuchilla móvil para la limpieza de la cabeza.

Preferentemente, las ranuras para la penetración de los pelos de la cuchilla estacionaria se prolongan de manera ininterrumpida entre la cara delantera 2 y la cara trasera 4 pasando por la cara lateral 3. Las ranuras no se interrumpen, por tanto, por un desajuste eventual entre las ranuras de las caras delantera 2, laterales 3 y trasera 4 lo que les permite funcionar como un peine, que es el efecto buscado.

Para mejorar más la facilidad de limpieza de la cabeza, puede preverse una abertura 12 sobre el domo de la parte central de la cuchilla estacionaria 5 e incluso asociarla a una abertura suplementaria sobre el cilindro de accionamiento 13 para asegurar un flujo de agua a través del dispositivo cuando se enjuaga.

Las cuchillas móviles 6 son empujadas por un resorte 8 único contra la pared interna de la cuchilla estacionaria 5, cuando esta tiene una forma bicónica. Las cuchillas estacionarias del

estado de la técnica generalmente necesitan dos resortes, un resorte para empujar en el sentido del eje de rotación y otro para empujar en el sentido perpendicular del eje de rotación. Para evitar que las cuchillas móviles penetren en las ranuras para la penetración de los pelos de la cuchilla estacionaria 5, estas forman un ángulo de corte con la dirección radial de la cabeza de rasurado; para mejorar el corte, estas forman igualmente un ángulo con respecto al eje de rotación de dicha cabeza de rasurado.

- 10 El dispositivo de acuerdo con la invención puede equiparse con uno o varios electrodos luminiscentes para iluminar los orificios a tratar.