

134/136

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-011992- -00009-0000

Fecha: 2008-01-04 16:04:32 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 32

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMI
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: P1.-THE GILLETTE COMPANY.-Solicitud de Patente de Invención para
"BANDA AUXILIAR DE LA AFEITADA PARA CARTUCHO DE
AFEITADORA".-Clase B26B 21/44.-Expediente número 01-011.992.-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por fijación en lista el 11 de Octubre de 2007.

2. Con el fin de dar respuesta a las objeciones de claridad expuestas por el señor Examinador en su Concepto Técnico No. **1780**, me permito presentar las siguientes modificaciones por medio de las cuales se superan completamente dichas objeciones.

3. **Claridad de la solicitud- modificaciones**

3.1 Descripción:

De la manera más atenta, me permito manifestar a ese Despacho, que con el fin de superar las objeciones presentadas en contra de la claridad del capítulo descriptivo de la presente solicitud, es deseo del solicitante presentar una nueva copia de dicho capítulo, en el cual se han hecho las siguientes modificaciones:

- El resumen de la presente invención se ha modificado con el fin de que la expresión "lubrico" objetada por el Señor Examinador y en general la traducción del mismo, sean mas claros para definir el objeto de la presente invención. De esta manera el resumen quedaría como aparece a continuación:

La presente invención se refiere a una banda polimérica sólida auxiliar de la afeitada (22) para un cartucho de afeitadora (14). La banda auxiliar de la afeitada (22) comprende un polímero lubricante soluble en agua y una policaprolactona, y opcionalmente un polímero insoluble en agua. Se ha descubierto que la policaprolactona mejora la fabricación de la banda

auxiliar de la afeitada, provee superficies más suaves a la banda, y permite la inclusión de mayores cantidades de polímero soluble en agua en la misma. Así mismo se ha descubierto que una banda auxiliar de la afeitada que contiene policaprolactona libera más auxiliar de la afeitada durante el uso y posee una mejor integridad estructural y menos capacidad de dilatación. La presente invención también se refiere a un cartucho de afeitadora (14) que incluye la banda auxiliar de la afeitada mencionada.

- En la página 1, líneas 1, 11, 17 y 19 del texto de la descripción ahora modificado, se ha eliminado la expresión "de" la cual aparecía entre las palabras banda/bandas y auxiliar en el texto originalmente presentado. Adicionalmente en las líneas 11, 17 y 19 de la misma página se ha reemplazado la palabra "auxiliar" por la palabra "auxiliares" ya que la misma va después de la palabra "bandas" la cual se encuentra en plural.
- En la página 2, línea 11 también se ha eliminado la expresión "de" la cual aparecía entre las palabras bandas y auxiliar en el texto originalmente presentado. Así mismo la palabra *auxiliar* fue remplazada por "auxiliares", tal como sucede en la pagina 1.

La misma modificación antes mencionada, relativa a la eliminación de la expresión "de" la cual aparecía entre las palabras banda y auxiliar/bandas y auxiliares en el texto originalmente presentado, se ha realizado en las siguientes paginas del texto de la descripción ahora modificado:

- ✓ Pagina 2, línea 18;
 - ✓ pagina 3, líneas 3, 6, 8, 9 y 10;
 - ✓ Pagina 4, líneas 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 17, 19 y 23.
 - ✓ Pagina 5, líneas 4, 14 y 16.
 - ✓ Pagina 6, líneas 7, 10 y 14.
 - ✓ Pagina 7 , línea 17.
 - ✓ Pagina 8, línea 13.
 - ✓ Pagina 9, línea 8.
 - ✓ pagina 10, líneas 3 y 6.
 - ✓ Pagina 11, línea 14.
 - ✓ Pagina 12, línea 14.
 - ✓ Pagina 14, línea 6.
- En la página 4, línea 16 del texto de la descripción ahora modificado se ha incluido la expresión "polimérica sólida" después de la expresión "banda",

expresión que se encontraba después de la expresión "afeitada" en el texto originalmente presentado.

- En la pagina 4, línea 19 del texto de la descripción ahora modificado, se ha incluido la expresión "lubricante" entre las expresiones "polímero y soluble", y se ha eliminado la expresión "lúbrico" que aparece después de la palabra agua, expresión objetada por el Señor Examinador en su Concepto Técnico No. 1780.

La misma modificación antes mencionada, se ha realizado en las siguientes paginas del texto de la descripción ahora modificado:

- ✓ Pagina 6, líneas 11 y 18.
- ✓ Pagina 7 , línea 1.
- ✓ Pagina 9 línea 9 y 10.
- En la pagina 5, línea 15 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "2.5 y 3.7cm" por la expresión: "2,5 cm y 3,7 cm" y la expresión "0.15 y 0.35 cm" por la expresión "0,15 cm y 0, 35 cm".
- En la pagina 6, líneas 16 y 17 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "50 y 95%" por la expresión: "50% y 95%" y la expresión "55 y 90%" por la expresión "50% y 95%".
- En la pagina 6, línea 18 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "60 y 85%" por la expresión: "60% y 85%".
- En la pagina 7, línea 5 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "100,000 a 8 millones" de daltons por la expresión: " 10^5 a 8×10^6 Da", y la expresión "300,000 a 5 millones de daltons" por la expresión: " 3×10^5 y 5×10^6 Da".
- En la pagina 7, líneas 7, 8 y 9 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "100,000 y 500,000" por la expresión: " 1×10^5 y 5×10^6 " y la expresión "3 y 8 millones" por la expresión: " 3×10^6 y 8×10^6 ".
- En la pagina 7, línea 10 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "40 y 80%" por la expresión: "40% y 80%".

137 139

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

- En la página 7, línea 11 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "5 millones" por la expresión: 5×10^6 .
- En la página 7, línea 12 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "60 y 20%" por la expresión: "60% y 20%".
- En la página 7, línea 13 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "300,000" por la expresión: 3×10^5 .
- En la página 7, líneas 15 y 16 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión entre paréntesis "5 millones: 300.000" por la expresión: $5 \times 10^6: 3 \times 10^5$.
- En la página 7, línea 23 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "05 y 50%" por la expresión: "05% y 50%".
- En la página 8, línea 1 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "1 y 20%" por la expresión: "1% y 20%" y la expresión 1 y 10% por la expresión "1% y 10%".
- En la página 8, línea 10 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "1000 y 80.000 daltons" por la expresión: 10^3 y 8×10^4 Da.
- En la página 8, líneas 11 y 12 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "30.000 y 60.000 daltons" por la expresión: 3×10^4 y 6×10^4 Da" y la expresión 50.000 daltons por la expresión 5×10^4 Da.
- En la página 8, línea 16 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "0 y 50%" por la expresión: "0% y 50%".
- En la página 8, línea 17 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "5 y 40%", por la expresión: "5% y 40%", y la expresión "15 y 35%" por la expresión "15% y 35%".
- En la página 9, línea 9 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "50 y 95%", por la expresión: "50% y 95%", y la expresión "55 y 90%" por la expresión "55% y 90%".

138/140

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

- En la página 9, línea 10 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "0.5 y 50%" , por la expresión: "0.5% y 50%".
- En la página 9, línea 11 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "1 y 20%" , por la expresión: "1% y 20%".
- En la página 9, línea 12 del texto de la descripción ahora modificado, se han reemplazado las siguientes expresiones:
 - ✓ 30,000 a 60,000 daltons se reemplazo por: "3 x 10⁴ a 6 x 10⁴ Da".
 - ✓ " 0 y 50%" , por la expresión: "0% y 50%".
 - ✓ "5 y 40%" , por la expresión: "5% y 40%".
- En la página 9, línea 17 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "10,000 , por la expresión: "10⁴" y la expresión "1-10%" por la expresión "1% a 10%".
- En la página 9, línea 19 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "2-7%" por la expresión "2% a 7%".
- En la página 10, línea 12 del texto de la descripción ahora modificado, se ha reemplazado la expresión "3/4 de pulgada " por la expresión: "1,905 cm"
- En la página 10, líneas 12 y 13 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 1000-2000 ps," por la expresión: "6,9 x10⁶ Pa a 13,8 x 10⁶ Pa".
- En la página 10, línea 13 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 10-50 rpm" por la expresión: "0,16 Hz a 0,83 Hz".
- En la página 10, línea 14 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 150-185 ° C" por la expresión: "150° C a 185° C".
- En la página 10, línea 15 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 170-185° C" por la expresión: "170° C a 185° C".
- En la página 10, línea 16 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 1 ¼ de pulgada" por la expresión: "3,75 cm".

138 141

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

- En la página 10, líneas 16 y 17 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 175-200° C" por la expresión: "175° C a 200° C".
- En la página 10, línea 17 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 185-190° C" por la expresión: "185° C a 190° C".
- En la página 10, líneas 17 y 18 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 20 a 50 rmp" por la expresión: "0,33 Hz a 0,83 Hz".
- En la página 10, línea 18 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 25 a 35 ppm" por la expresión: "0,41 Hz y 0,58 Hz".
- En la página 10, línea 19 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 1800 y 5000 psi" por la expresión: "12,4 x 10⁶ Pa y 34,4 x 10⁶ Pa" y la expresión " 2000 y 3500 psi" por la expresión: "13,8 x 10⁶ Pa y 24,1 x 10⁶ Pa".
- En la página 10, línea 20 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 25 grados C" por la expresión: "25° C".
- En la página 10, línea 22 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 1 ¼ o 1 ½ pulgada" por la expresión: "3,75 cm o 3,81 cm".
- En la página 10, línea 23 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 120-180° C" por la expresión: "120° C a 180° C" y la expresión "140 y 150 ° C" por la expresión: "140° C y 150 ° C".
- En la página 11, línea 1 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 20 a 100 rmp" por la expresión: "33 Hz a 1,66 Hz". y la expresión "45 a 70 ppm" por la expresión: "0,75 Hz y 1,16 Hz".
- En la página 11, línea 5 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión "165-250 grados C" por la expresión: "165° C a 250 ° C" y la expresión "180-225 grados C" por la expresión: "180° C a 225 ° C".

140 142

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

- En la página 11, línea 8 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 300 y 2500 psi" por la expresión: " $2,06 \times 10^6$ Pa y $17,2 \times 10^6$ Pa".
- En la página 11, línea 17 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " $\frac{3}{4}$ de pulgada" por la expresión: " $1,905$ cm".
- En la página 11, líneas 17 y 18 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 1000-2000 psi" por la expresión: " $6,9 \times 10^6$ Pa a $13,8 \times 10^6$ Pa".
- En la página 11, línea 18 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión " 10-50 rmp" por la expresión: "0,16 Hz a 0,83 Hz".
- En la página 11, línea 19 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión "150-185 ° C" por la expresión: " 150° C a 185° C".
- En la página 11, línea 21 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión "170-185 ° C" por la expresión: " 170° C a 185° C".
- En la página 12, línea 25 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión "165 grados C- a 190 grados C" por la expresión: " 165° C a 190° C".
- En la página 12, línea 26 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión "190 grados C" por la expresión: " 190° C".
- En la página 13, línea 1 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión "190 y 205grados C" por la expresión: " 190° C a 205° C".
- En la página 13, línea 10 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión "50 ples por minuto" por la expresión: " $0,254$ m/s".

- En la página 14, línea 1 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión "5 millones: 300,000" por la expresión: " 5×10^6 : 3×10^5 ".
- En la página 14, línea 3 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión "65- 95%" por la expresión: "65% a 95%".
- En la página 14, línea 25 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión "5 millones: 300,000" por la expresión: " 5×10^6 : 3×10^5 %".
- En la página 12, 13 y 14 se ha corregido el contenido de las tablas , en cuanto se han incluido las comas decimales correspondientes en cifras y las unidades de peso molecular.
- En la página 15, línea 2 del texto de la descripción ahora modificado se ha reemplazado la expresión "65- 95%" por la expresión: "65% a 95%".

Teniendo en cuenta las modificaciones antes mencionadas, es claro que se han seguido plenamente las sugerencias del señor examinador las cuales menciono a continuación: (i) Se ha sustituido la expresión "lubrico" tal y como lo sugiere el Señor examinador; (ii) Se han empleado dentro de la solicitud las reglas del uso del Sistema Internacional de unidades como por ejemplo la inclusión de comas para separar los números enteros de los decimales, eliminando los puntos para separar dichos números; (iii) Se han modificado las unidades del Sistema Internacional, con el fin de que las mismas queden indicadas correctamente; (iv) Se ha corregido la expresión ppm para que quede de acuerdo con sentido del texto; (v) Se ha corregido el contenido de las tablas en las páginas 11 a 14.

Finalmente, es importante aclarar que ninguna de las modificaciones realizadas amplía el alcance de la invención en concordancia con lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, toda vez que las mismas han sido realizadas con el ánimo de **proporcionar una mayor claridad al capítulo descriptivo** y superar las objeciones presentadas por el señor Examinador a este respecto.

3.2 Reivindicaciones:

De la manera mas atenta, me permito manifestar a ese Despacho que con el fin de superar las objeciones presentadas en contra de la claridad de las reivindicaciones de la presente solicitud, es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo

reivindicatorio modificado compuesto por 14 reivindicaciones que reemplaza al actualmente presentado.

Teniendo en cuenta lo anterior, me permito manifestar que **la modificación mencionada no amplía de manera alguna el alcance de la invención toda vez que cada una de las reivindicaciones encuentra pleno sustento en la solicitud**, tal como me permito señalar a continuación:

- La nueva reivindicación 1 fue modificada, incluyendo la expresión "polimérica sólida", entre las palabras banda y auxiliar (expresión que antes se encontraba después de la palabra afeitada). Adicionalmente se eliminó la partícula "de" después de la palabra banda y se incluyó la expresión "lubricante" después de la palabra polímero. Finalmente, eliminó la expresión "lúbrico". De esta manera la nueva reivindicación 1 se lee como aparece a continuación:

"Un cartucho de afeitadora caracterizado porque comprende una hoja y una porción de contacto con la piel cerca de dicha hoja, dicha porción de contacto con la piel incluye una banda polimérica sólida auxiliar de la afeitada que posee un polímero lubricante soluble en agua y una policaprolactona."

- La nueva reivindicación 2 es igual que la reivindicación 2 originalmente presentada, solo que en esta se eliminó la partícula "de" después de la palabra banda.
- La nueva reivindicación 3 se modificó eliminando la partícula "de" después de la palabra banda. Adicionalmente, se incluyó la expresión "lubricante" después de la palabra polímero y se eliminó la expresión "lúbrico". Finalmente, se incluyó el signo de "%" en las cifras de porcentajes establecidas originalmente en donde hacía falta dicho signo.
- La nueva reivindicación 4 se modificó eliminando la partícula "de" después de la palabra banda. Adicionalmente, se incluyó la expresión "lubricante" después de la palabra polímero y se eliminó la expresión "lúbrico". Finalmente, se incluyó el signo de "%" en las cifras de porcentajes establecidas originalmente en donde hacía falta dicho signo.

- La nueva reivindicación 5 se modificó eliminando la partícula "de" después de la palabra banda. Adicionalmente, se incluyó el signo de "%" en las cifras de porcentajes establecidas originalmente en donde hacía falta dicho signo.
- La nueva reivindicación 6 se modificó incluyendo la expresión "lubricante" después de la palabra polímero y se eliminó la expresión "lúbrico". Adicionalmente, se reemplazó la expresión 100,000 y 8 millones de daltons por la expresión "10⁵ y 8 x 10⁶ Da".
- La nueva reivindicación 7 es la misma reivindicación 7 originalmente presentada.
- La nueva reivindicación 8 se modificó reemplazando la expresión 1,000 y 80,000 daltons por la expresión "10³ y 8 x 10⁴ Da".
- La nueva reivindicación 9 se modificó reemplazando la expresión 30,000 y 60,000 daltons por la expresión "3 x 10⁴ y 6 x 10⁴ Da."
- La nueva reivindicación 10 es la misma reivindicación 10 originalmente presentada.
- La nueva reivindicación 11 se modificó incluyendo la expresión "lubricante" después de la palabra polímero y se eliminó la expresión "lúbrico". Adicionalmente, se reemplazó la expresión 100,000 y 500,000 daltons por la expresión "10⁵ y 5 x 10⁵ Da"; y se reemplazó la expresión 3 millones y 8 millones de daltons por la expresión "3 x 10⁶ y 8 x 10⁶ Da".
- La nueva reivindicación 12 es la misma reivindicación 12 originalmente presentada.
- La nueva reivindicación 13 es igual que la reivindicación 13 originalmente presentada, solo que en esta se eliminó la partícula "de" después de la palabra banda.
- La nueva reivindicación 14 se modificó eliminando la partícula "de" después de la palabra banda. Adicionalmente, se incluyó la expresión "lubricante" después de la palabra polímero y se eliminó la expresión "lubrico".

Teniendo en cuenta las modificaciones antes mencionadas, es importante resaltar que el solicitante ha seguido cabalmente las recomendaciones hechas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico No. **1780**, las cuales me permito mencionar a continuación: (I) Se ha eliminado la expresión lúbrico de las reivindicaciones; (II) Se ha corregido la expresión "afeitada polimérica sólida" de la reivindicación 1; (III) finalmente, se hicieron las correcciones pertinentes respecto de los guarismos, el empleo de la coma decimal y el uso de las unidades en el Sistema Internacional.

En consecuencia, teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio de la presente solicitud, se superan las objeciones de claridad realizadas por el señor Examinador.

4. CONCLUSIÓN

Finalmente, teniendo en cuenta las adecuadas modificaciones realizadas a la descripción y al capítulo reivindicatorio de la presente solicitud de invención explicadas a lo largo del presente memorial, **resulta claro que se han superado todas las objeciones de claridad realizadas por el señor Examinador.**

5. Anexo me permito presentar:

- (a) Recibos números 07-104.276 y 08-367, expedidos por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acreditan el pago de las modificaciones mencionadas;
- (b) Copia del nuevo capítulo descriptivo correspondiente que reemplaza al actualmente presentado, en el cual se han realizado las modificaciones expuestas anteriormente; y
- (c) Copia del nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 14 reivindicaciones que reemplaza al actualmente presentado, en el cual se han realizado las modificaciones expuestas anteriormente.

145/49

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

6. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las argumentaciones presentadas y de las modificaciones realizadas y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,

Alicia Lloreda Ricaurte
ALICIA LLORED A RICAURTE
T.P. 53.215

NOTARIA S E X T A DE BOGOTA
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL
Bogotá, D.C. **04 ENE 2008**
Ante mi PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO DE A
BOGOTA
Comparecieron:
Alicia Lloreda Ricaurte
quien (es) exhibió(aron) el C.C. **39690713**
53215
y declaró(aron) que la(s) firma(s) que aparece(n)
en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y
que el contenido del mismo es cierto. En constan-
cia se firma esta diligencia.

Alicia Lloreda Ricaurte
ALICIA LLORED A RICAURTE
C.C. No. 39.690.713 de Usaquén



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 104,276
FECHA : DICIEMBRE 24 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-011992- -00009-0000

Fecha: 2008-01-04 16:04:32 Dep. 2020 NUECREACION
Tra 2 PATENTES Eje: 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPULSTAREQUE Folios: 32

***** CONSIGNACION *****

DEBITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLONEDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	72074079	24/12/2007	1,770,400.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	SOMOS 01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
12		MARCAS Y LEAS COMERCIALES	99,000.00
		TOTAL :	99,000.00

SOM: NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE NO. _____

1971

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 367
FECHA : ENERO 3 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-011992- -00009-0000

Fecha 2008-01-04 18:04:32 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra 2 PATENTES Eje: 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPUESTAREQUE Folios: 32

***** CONSIGNACION *****

ASISTANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
LLORED A Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2808786	05/01/2008	8.101.000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		998 VALOR COMPLEMENTO TAREA ADO AMTR	4.000.00
		TOTAL I	4.000.00

SDN: CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

RESUMEN OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

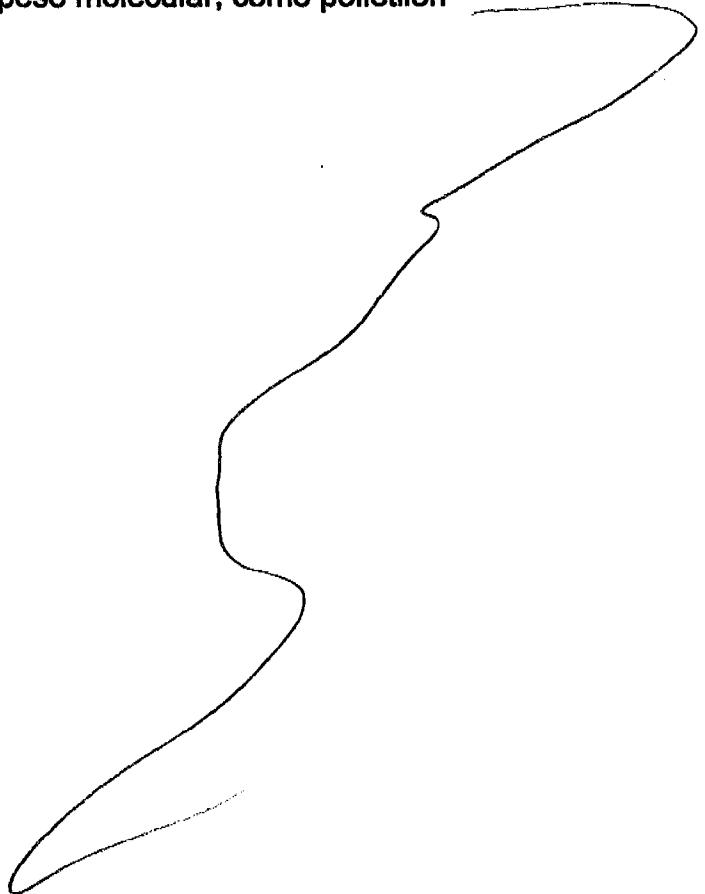
La presente invención se refiere a una banda polimérica sólida auxiliar de la afeitada (22) para un cartucho de afeitadora (14). La banda auxiliar de la afeitada (22) comprende un polímero lubricante soluble en agua y una policaprolactona, y opcionalmente un polímero insoluble en agua. Se ha descubierto que la policaprolactona mejora la fabricación de la banda auxiliar de la afeitada, provee superficies más suaves a la banda, y permite la inclusión de mayores cantidades de polímero soluble en agua en la misma. Así mismo se ha descubierto que una banda auxiliar de la afeitada que contiene policaprolactona libera más auxiliar de la afeitada durante el uso y posee una mejor integridad estructural y menos capacidad de dilatación. La presente invención también se refiere a un cartucho de afeitadora (14) que incluye la banda auxiliar de la afeitada mencionada.

La presente invención se refiere a una banda auxiliar de la afeitada (o compuesto) para un cartucho de afeitadora.

En la actualidad bien se sabe que el confort de la afeitada puede mejorarse fijando a un cartucho de afeitadora un compuesto auxiliar de la afeitada, también conocido como banda lubricante, que libera en forma continua un auxiliar de la afeitada, típicamente un lubricante, durante el proceso de afeitar. Consulte, por ejemplo, la Patente Estadounidense 4.170.821 y la Patente de Gran Bretaña 2.024.082. La banda de auxiliar de la afeitada en general comprende una matriz de polímero insoluble en agua típicamente poliestireno, y un auxiliar de la afeitada soluble en agua, típicamente óxido de polietileno, que se lixivia del compuesto durante la afeitada para mejorar el confort.

Desafortunadamente, las bandas auxiliares de la afeitada convencionales padecen la desventaja de liberar una cantidad insuficiente del auxiliar, particularmente luego de las primeras cuatro o cinco afeitadas donde la liberación del auxiliar puede caer a cantidades insignificantes. Además, la cantidad de auxiliar de la afeitada que puede incluirse en la banda puede estar limitada dado que es difícil procesar grandes cantidades de auxiliar pudiendo perjudicar la integridad estructural de la banda. En consecuencia, recientemente se han realizado esfuerzos tendientes a mejorar las bandas auxiliares de la afeitada al efecto de mejorar y prolongar la liberación del auxiliar de la afeitada.

Tales esfuerzos han dado como resultado mejores bandas auxiliares de la afeitada que incluyen las siguientes características: incorporación de un agente mejorador de la liberación de bajo peso molecular, como polietileno



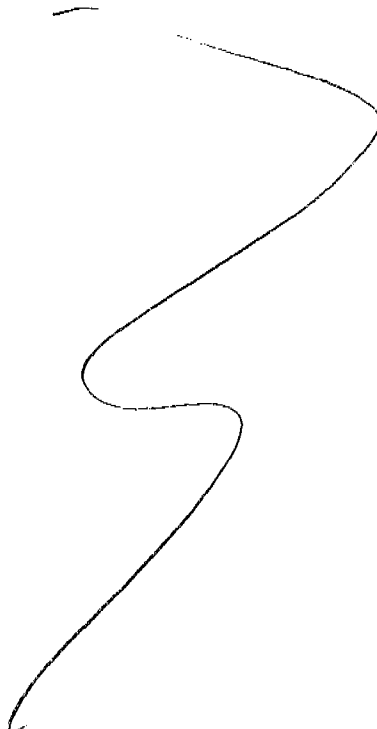
150
152

glicol, en la matriz (Patente Estadounidense 5.113.585); el uso de copolímero de etileno vinil acetato como el material de la matriz (Patente Estadounidense 5.349.750); incorporación de un material compatibilizador como por ejemplo copolímero de óxido de polietileno-óxido de polipropileno (Por ejemplo, Poloxamer 182) (Patente Estadounidense 5.454.164); incorporación de un polímero expandible en agua como por ejemplo Salsorb 84, un poliacrílico entrecruzado (Patente Estadounidense 5.626.154); coextrusión de un núcleo que comprende un auxiliar de afeitada lixiviable en agua dentro de una vaina de polímero insoluble en agua, donde la vaina posee una pluralidad de aberturas para facilitar la liberación del auxiliar (WO 96/13360, que corresponde a la Solicitud de Patente Estadounidense 08/497.194); y coextrusión de las porciones de auxiliar de la afeitada adyacentes (Patente Estadounidense 5.956.848). Asimismo se conocen bandas auxiliares de la afeitada que incluyen un aceite esencial (Patente Estadounidense 5.095.619) o un agente refrescante no-volátil (Patente Estadounidense 5.713.131), y bandas moldeadas por inyección que incluyen un plastificante (Patente Estadounidense 4.850.106). Todas las patentes mencionadas o solicitudes publicadas se incorporan a la presente como referencia.

La presente invención se refiere a una banda polimérica sólida auxiliar de la afeitada para un cartucho de afeitadora. La banda auxiliar de la afeitada comprende un polímero lubricante soluble en agua y una policaprolactona. Preferentemente, la banda puede además opcionalmente contener un polímero insoluble en agua, que sirve como una matriz en la cual el polímero soluble en agua se incorpora (o se dispersa). Se ha descubierto que la policaprolactona mejora la fabricación de la banda de auxiliar de la

afeitada, provee superficies mas suaves a la banda, y permite la inclusión de mayores cantidades de polímero soluble en agua en la misma. Asimismo se ha descubierto que una banda auxiliar de la afeitada que contiene policaprolactona libera más auxiliar de la afeitada durante el uso y posee una mejor integridad estructural y menos capacidad de dilatación. La presente invención también se refiere a un cartucho de afeitadora que incluye la banda auxiliar de la afeitada mencionada.

El cartucho de afeitadora comprenderá una hoja (una o más) y una porción de contacto con la piel cerca de la hoja. La porción de contacto con la piel incluye una banda auxiliar de la afeitada. La banda auxiliar de la afeitada se pone en contacto con la piel durante la afeitada y libera el auxiliar sobre ella. La banda auxiliar de la afeitada típicamente se ubica en la parte posterior (o caperuza) del cartucho (es decir detrás de la o las hojas), pero también puede estar dispuesta en la porción anterior del cartucho (o protección) (es decir, por delante de las o las hojas). Alternativamente es posible disponer un auxiliar de la afeitada en ambas posiciones del cartucho. El cartucho de afeitadora en general se fija a un mango para ser utilizado durante la afeitada. El cartucho puede estar diseñado para ser extraído del mango en el caso de aquellos sistemas en los cuales el mango es reutilizado y el cartucho descartado luego de uno o más usos. Alternativamente, el cartucho puede fijarse permanentemente al mango (o formar parte del mango) en el caso de las máquinas de afeitar descartables en las cuales el mango y el cartucho son descartados en conjunto como una unidad luego de uno o más usos.. La expresión cartucho de afeitadora en consecuencia pretende aplicarse a ambos tipos de cartucho.



La Figura 1 es una vista en perspectiva de un cartucho de afeitadora que incluye una banda auxiliar de la afeitada de la presente invención.

La Figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista en perspectiva de la banda auxiliar de la afeitadora incluida en el cartucho de afeitar ilustrado en la Figura 1.

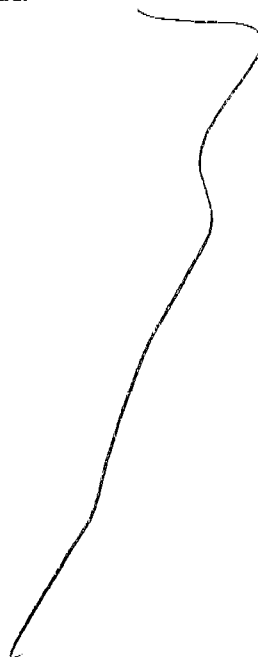
La Figura 4 es una vista por elevación lateral de la banda auxiliar de la afeitada de la Figura 3.

La Figura 5 es una vista por elevación lateral del segundo tipo de la banda auxiliar de la afeitada de la presente invención.

La Figura 6 es una vista por elevación lateral del tercer tipo de la banda auxiliar de la afeitada de la presente invención.

La Figura 7 es una vista por elevación lateral del cuarto tipo de la banda auxiliar de la afeitada de la presente invención.

Con referencia a las Figuras 1 y 2, el cartucho de afeitadora 14 incluye una carcasa 16, que lleva tres hojas 18, una protección elastomérica aguzada 20, y una banda polimérica sólida auxiliar de la afeitada 22 ubicada en una porción de contacto con la piel (en este caso la caperuza) del cartucho. La banda auxiliar de la afeitada (o compuesto) se traba en una abertura en la parte posterior del cartucho e incluye un auxiliar de la afeitada de polímero lubricante soluble en agua el cual es liberado por la banda durante la afeitada para mejorar sus atributos. No obstante se ilustra en la porción posterior de este cartucho de afeitadora en particular, la banda auxiliar de la afeitada puede disponerse en cualquier porción de contacto con la piel del cartucho y adoptar cualquier tamaño o forma que se consideren adecuados. Por ejemplo, la banda



183
155

puede ser incorporada a cartuchos de afeitadoras tales como Mach 3®, Sensor Excel®, Atra Plus® y Custom Plus® comercializadas por The Gillette Company como así también en otros cartuchos de afeitadora comercializados en el mercado.

Con referencia a las Figuras 3 y 4, la banda auxiliar de la afeitada 22 incluye tres porciones que se extienden a lo largo expuestas 24, 26 y 28, cada una de las cuales adopta la forma aproximada de un lóbulo redondeado con una superficie expuesta a lo largo. La banda 22 además incluye una porción de conexión 30, la cual conecta las porciones 24 y 28 y además opcionalmente sirve para trabar la banda en una porción de recepción concordante del cartucho. Las porciones 24 y 28 y la porción de conexión 30 preferentemente poseen la misma composición y, juntas rodean toda salvo la cara expuesta de la porción 26 y soportan dicha porción 26. La porción 26 además opcionalmente se extiende sobre las porciones 24 y 28 y, preferiblemente, comprende una mayor cantidad (en ^{porcentaje} % en peso) del auxiliar de la afeitada que las porciones 24 y 28. La longitud de la banda auxiliar de la afeitada puede típicamente oscilar aproximadamente entre 2,5 y 3,7 cm, mientras que su ancho aproximadamente entre 0,15 y 0,35 cm.

Las Figuras 5, 6 y 7 ilustran tipos alternativos de bandas auxiliares de la afeitada. La banda 32, ilustrada en la Figura 5, es similar a la banda 22, con la diferencia que posee una composición completamente homogénea y una superficie superior uniforme, levemente curva a plana. La banda 42, ilustrada en la Figura 6, también es similar a la banda 22, con la diferencia que sólo posee dos porciones que se extienden a lo largo 44 y 48, cada una de las cuales adopta la forma de un lóbulo redondeado. La porción 48

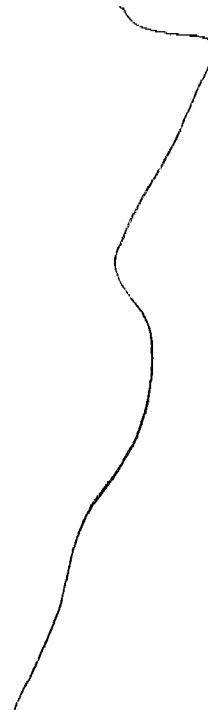
~~154156~~
156

preferentemente es más grande que la porción 44 y se extiende por sobre ésta y además, preferiblemente comprende una cantidad mayor (en porcentaje en peso) de auxiliar de la afeitada que la porción 44. La banda 52, ilustrada en la Figura 7, posee una sección transversal rectangular y una composición completamente homogénea. Esta banda puede ser pegada o soldada ultrasónicamente a un cartucho de afeitadora. Este tipo de banda también puede ser fabricada con una sección transversal en forma de cuña (no se ilustra) o cualquier otra que se desee. Las bandas auxiliares de la afeitada también pueden ser construidas en dos o más capas, como por ejemplo bajo una configuración en "sándwich" o del tipo vaina/núcleo (consultar, por ejemplo WO 96/01172 Y WO 96/13360).

La banda auxiliar de la afeitada, o por lo menos una porción de la misma, incluirá un polímero lubricante soluble en agua y una policaprolactona. La banda también opcionalmente (y preferentemente) incluirá un polímero insoluble en agua, que sirve como una matriz en la cual el polímero soluble en agua se dispersa.

La banda auxiliar de la afeitada deberá incluir una cantidad suficiente de polímero soluble en agua a los efectos de proveer la lubricación deseada. La banda o una porción de la misma, puede preferentemente contener, por ejemplo, aproximadamente entre 50% y 95%, más aún aproximadamente entre 55% y 90%, y más aún aproximadamente entre 60% y 85% en peso de un polímero lubricante soluble en agua.

Los polímeros lubricantes solubles en agua típicos incluyen óxido de polietileno, polivinil pirrolidona, poliacrilamida, hidroxialquil celulosa modificada, polivinil imidazolina, alcohol polivinílico, polisulfona y polihifroxietimetacrilato.



El polímero lubricante soluble en agua preferido es óxido de polietileno. Los óxidos de polietileno más preferidos son en general conocidos como POLYOX (comercializados por Union Carbide Corporation) o ALKOX (comercializados por Meisei Chemical Works, Kyoto, Japón). Estos óxidos de polietileno preferentemente tendrán pesos moleculares de aproximadamente 10^5 a 8×10^6 Da, más aún entre aproximadamente 3×10^5 y 5×10^6 Da. Se prefiere el uso de una mezcla de óxidos de polietileno, típicamente una mezcla que posea al menos un óxido de polietileno con un peso molecular que oscile entre 1×10^5 y 5×10^6 y por lo menos un óxido de polietileno con un peso molecular que oscile entre 3×10^5 y 8×10^6 . El óxido de polietileno más conveniente comprende una mezcla de aproximadamente 40% a 80% en peso de óxido de polietileno con un peso molecular promedio de aproximadamente 5×10^6 (por ejemplo, POLYOX COAGULANT) y aproximadamente entre 60% y 20% de óxido de polietileno con un peso molecular promedio de aproximadamente 3×10^5 (por ejemplo, POLYOX WSR-N-750). Especialmente se prefiere una mezcla 60:40 de estos dos óxidos de polietileno (5×10^6 : 3×10^5).

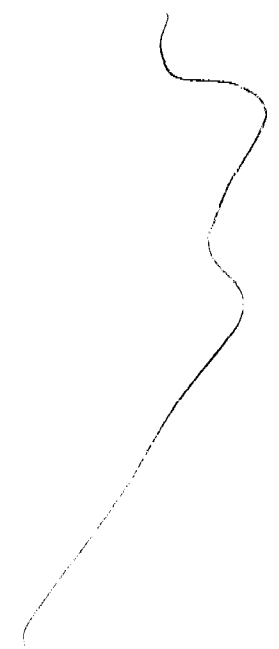
Debe incluirse suficiente policaprolactona en la banda auxiliar de la afeitada para proveer el beneficio deseado, que puede incluir una o más de las siguientes mejoras sobre las bandas convencionales: mejor fabricación, superficie más lisa, mayor contenido de polímero soluble en agua, mejor liberación del auxiliar de la afeitada, mejor integridad estructural y menor capacidad de dilatación. La banda, o una porción de la misma, puede preferentemente contener, por ejemplo, aproximadamente entre 0,5% y 50%,



más aún aproximadamente entre 1% y 20%, más aún aproximadamente entre 1% y 10% en peso de una policaprolactona.

Las policaprolactonas son comercializadas por Union Carbide Corporation bajo la marca polímeros TONE® (por ejemplo, P-737, P-767, P-787, y poliol 1270). Estas policaprolactonas incluyen homopolímeros de ϵ -caprolactona, que poseen la estructura $\text{H}[-\text{O}-(\text{CH}_2)_5-\text{C}(\text{O})-]_n\text{OH}$, y policaprolactonas modificadas con dioles y trioles, que poseen la estructura $\text{H}[-\text{O}-(\text{CH}_2)_5-\text{C}(\text{O})-]_m-\text{O}-\text{R}-\text{O}-[\text{C}(\text{O})-(\text{CH}_2)_5-\text{O}-]_n-\text{H}$ en la cual R es un hidrocarburo alifático, preferiblemente derivado de un diol alquilo inferior como por ejemplo 1-4-butanodiol, en tanto m y n son enteros. Preferentemente la policaprolactona tendrá un peso molecular (promedio) de aproximadamente entre 10^3 y 8×10^4 Da, más aún de aproximadamente entre 3×10^4 y 6×10^4 Da, y más aún de aproximadamente 5×10^4 Da. Se prefiere los homopolímeros de policaprolactona.

La banda auxiliar de la afeitada, o una porción de la misma, opcionalmente (y preferentemente) incluirá un polímero insoluble en agua, que sirve como una matriz en la cual el polímero soluble en agua se dispersa. Preferentemente, la banda o cualquier porción de la misma, incluirá aproximadamente entre 0% y 50%, más aún aproximadamente entre 5% y 40%, y más aún aproximadamente entre 15% y 35% en peso del polímero insoluble en agua. Los polímeros insolubles en agua adecuados que pueden ser utilizados incluyen polietileno, polipropileno, poliestireno, copolímero de butadienoestireno (por ejemplo, poliestireno de medio y alto impacto), poliacetal, copolímero de acrilonitrilo-butadieno-estireno, copolímero de etileno vinil acetato, poliuretano y mezclas de los mismos como por ejemplo una mezcla de

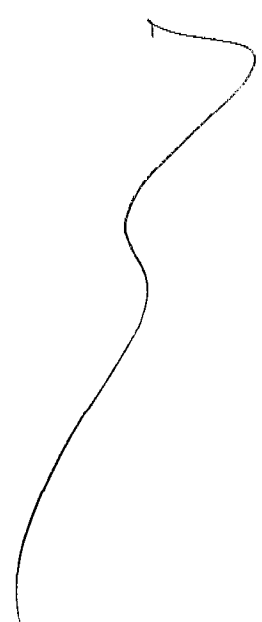


polipropileno / poliestireno o una mezcla de poliestireno / poliestireno de impacto.

El polímero insoluble en agua preferido es poliestireno, preferentemente un poliestireno par ausos generales como NOVA C2345A, o un poliestireno de alto impacto (es decir, poliestireno-butadieno), como por ejemplo BASF 495F KG 21. La banda o cualquier porción de lamisca debe contener una cantidad suficiente de polímero insoluble en agua para proveer una resistencia mecánica adecuada, tanto durante la producción como en el uso.

Por ello las bandas auxiliares de la afeitada de la presente invención típicamente incluirán entre 50% y 95%, preferentemente entre 55% y 90%, de polímero lubricante soluble en agua (preferentemente óxido de polietileno), entre 0,5% y 50%, preferentemente entre 1% y 20% de policaprolactona (preferiblemente con un peso molecular de 3×10^4 a 6×10^4 Da), y entre 0% y 50%, preferentemente entre 5% y 40%, de polímero insoluble en agua (preferentemente poliestireno o poliestireno de impacto).

La banda auxiliar de la afeitada o cualquier porción de la misma puede además contener otros ingredientes auxiliares de la afeitada convencionales, como por ejemplo agentes mejorados de la liberación solubles en agua de bajo peso molecular como polietilen glicol ($PM < 10^4$, por ejemplo, 1% a 10% en peso de PEG 100), agentes mejoradores de la liberación expandibles en agua como poliacrílicos entrecruzados (por ejemplo, 2% a 7% en peso), colorantes, antioxidantes, conservantes, aceites botánicos, vitamina E, aloe, agentes refrescantes, aceites esenciales, ablandadores de la barba, astringentes, agentes medicinales, etc. Las porciones que contienen un colorante pueden estar diseñadas para liberar el colorante (por ejemplo, por lixiviado o abrasión),



y en consecuencia hacen que la banda cambie de color durante la afeitada, preferentemente en respuesta al desgaste, a fin de indicarle al usuario que la banda auxiliar de la afeitada y/o el cartucho ha alcanzado el final de su vida útil o de su rendimiento óptimo. Una porción puede contener, por ejemplo, aproximadamente entre 0.1% y 5.0% (preferentemente entre aproximadamente 0,5% y 3%) de colorante en peso.

Las bandas auxiliares de la afeitada de la presente invención pueden ser fabricadas a través de cualquier método adecuado, incluyendo moldeo por inyección y extrusión, prefiriéndose éste último. Todos los componentes de la banda se mezclan antes del moldeo o extrusión. Para obtener mejores resultados, se prefiere que los componentes estén secos.

Los componentes mezclados pueden ser extruidos a través de un extrusor de 1,905 cm de diámetro Haake System 90 con una presión de aproximadamente $6,9 \times 10^6$ Pa a $13,8 \times 10^6$ Pa, una velocidad de rotor de aproximadamente entre 0,16 Hz a 0,83 Hz, y una temperatura de aproximadamente 150°C a 185°C , con una temperatura en la matriz de aproximadamente 170°C a 185°C . Alternativamente, es posible emplear un extrusor de un solo tornillo de 3,75 cm con una temperatura de procesamiento de 175°C a 200°C , preferentemente entre 185°C y 190°C , una velocidad de tornillo de 0,33 Hz a 0,83 Hz, preferentemente entre 0,41 Hz y 0,58 Hz, y una presión de extrusión que oscile entre $12,4 \times 10^6$ Pa y $34,4 \times 10^6$ Pa, preferentemente entre $13,8 \times 10^6$ Pa y $24,1 \times 10^6$ Pa. La banda extruida es enfriada al aire hasta alcanzar aproximadamente los 25°C . Para moldear por inyección las bandas se prefiere extruir en primer término la mezcla de polvo en bolillas. Esto puede realizarse en un extrusor de un solo tornillo de 3,75 cm o 3,81 cm con una temperatura de 120°C a 180°C , preferentemente entre 140°C y 150°C , una

velocidad de tornillo de 0,33 Hz a 1,66 Hz, preferentemente entre 0,75 Hz y 1,16 Hz. Las bolillas luego son moldeadas en una máquina moldeadora para uno o múltiples materiales, que puede tener una o múltiples cavidades, opcionalmente equipada con un sistema de accionamiento en caliente. La temperatura de procesamiento puede oscilar entre 165° C y 250° C, preferentemente entre 180° C y 225° C. La presión de inyección debe ser suficiente como para llenar la pieza completamente sin interrupciones. De acuerdo al tamaño de las cavidades, configuración y cantidad, la presión de inyección puede oscilar entre $2,06 \times 10^6$ Pa y $17,2 \times 10^6$ Pa. La duración del ciclo depende de los mismos parámetros y puede oscilar entre 3 y 30 segundos, oscilando la duración óptima entre aproximadamente 6 y 15 segundos.

La invención puede ser descrita adicionalmente a través de los siguientes ejemplos en los cuales todas las partes y porcentajes se expresan en peso.

Ejemplos 1 a 5

Se fabrican bandas auxiliares de la afeitada con una sección transversal similar a aquella de la banda 32 ilustrada en la Figura 5 a partir de las mezclas de componentes que se indican a continuación mediante la extrusión de las mezclas en un extrusor de 1,905 cm de diámetro Haake System 90 con una presión de aproximadamente $6,9 \times 10^6$ Pa a $13,8 \times 10^6$ Pa, una velocidad de rotor de aproximadamente entre 0,16 Hz a 0,83 Hz, y una temperatura de aproximadamente 150° C a 185 ° C con una temperatura en la matriz de aproximadamente 170° C a 185 ° C. Las bandas extruidas son enfriadas y cortadas a las longitudes adecuadas para fijarlas en cartuchos de afeitadora como el cartucho 14. Se utilizan alternativamente cuatro policaprolactonas diferentes en cada ejemplo.

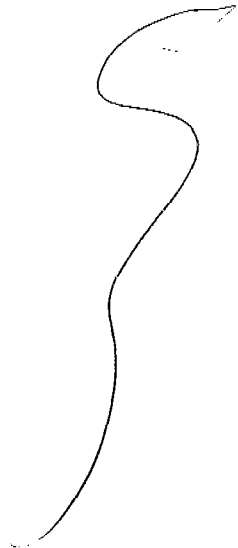


Componente	Porcentaje en Peso				
	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4	Ejemplo 5
Oxido de polietileno (1)	60,0	60,0	63,0	75,0	58,5
Poliestireno (2)					10,5
Poliestireno de A.I. (3)	31,5	28,5	20,5		19,5
PEG-100	5,0	5,0	5,0		5,0
Color (4)/Conservantes	1,5	1,5	1,5	1,0	1,5
Policaprolactona	2,0	5,0	10,0	25,0	5,0

- (1) mezcla 60:40 de Coagulante: WSR-N-750 (peso molecular 5×10^6 : 3×10^5)
- (2) NOVA C2345 A
- (3) BASF 495F KG21
- (4) El concentrado de color contiene 65% a 95% de poliestireno
- (5) Tone® P-767, P-737, poliol 1270, o P-787 (Union Carbide)

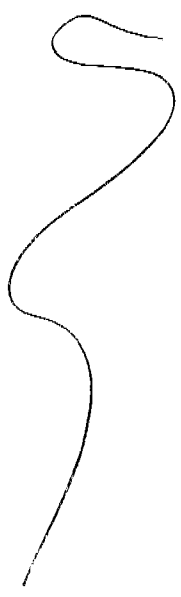
Ejemplos 6 y 7

Se fabrican bandas auxiliares de la afeitada con una sección transversal similar a a aquella de la banda 22 ilustrada en la Figura 4 a partir de las mezclas de componentes que se indican a continuación (se utilizan alternativamente cuatro policaprolactonas en cada ejemplo) mediante la coextrusión de las mezclas de la siguiente manera. Los componentes para cada porción (porción 26 y porción 24, 28, 30) pueden ser suministrados por dos extrusores por fusión/bombeo separados (extrusores de plástico), cada uno de los cuales comprende un tambor caliente, un tornillo de bombeo, un motor para el tornillo y un sistema de control para todo el sistema. Los materiales son alimentados en forma de polvo en sus respectivos extrusores (por ejemplo, de tornillo único fabricado por Davis Standard). Los extrusores pueden operar a las mismas o distintas velocidades y bajo las mismas o diferentes temperaturas. La temperatura de tambor para cada extrusor puede ser elevada en tres zonas desde 165° C a 190° C; un cuarto calentador en la conexión matriz/tambor puede también fijarse en 190° C, y un



quinto calentador en la matriz puede oscilar entre 190° C y 205° C. Mediante piezas soldadas resistentes los caudales en fusión de los componentes son unidos para formar la banda. La porción 26 puede ser precisamente localizada sobre una porción (combinación de 24, 28, y 30) a través de trayectorias exactamente torneadas en la cabeza de la matriz. Dado que poseen composiciones diferentes, los dos materiales en fusión son unidos en el último momento posible antes de abandonar la matriz. Ambos materiales salen de la cabeza de la matriz con un tamaño y forma que se aproximan a los correspondientes al producto terminado. Las dimensiones finales se logran utilizando una serie de rodillos conformadores a medida que el producto extruido se enfría. La banda es típicamente extruida a una velocidad de aproximadamente 0,254 m/s. Los materiales en fusión combinados son extraídos de la cabeza de la matriz hacia el dispositivo de dimensionamiento/enfriamiento a una velocidad constante de manera que su sección transversal siempre sea constante. Bajo un baño de aire seco frío el material en fusión es enfriado hasta que ya no es flexible. Una vez frías, las tiras pueden ser cortadas a la longitud adecuada y fijadas a cartuchos de afeitadora como el cartucho 14.

Componente	Porcentaje en Peso			
	Ejemplo 6		Ejemplo 7	
	Porción 24,28,30	Porción 26	Porción 24,28,30	Porción 26
Oxido de polietileno (1)	62,0	68,0	60,0	71,0
Poliestireno (2)	31,5	17,0	28,5	11,0
PEG-100	5,0	5,0	5,0	5,0
Color blanco (3) / Consevantes	1,5		1,5	
Color azul (3)		4,0		4,0
/Conservantes				
Vitamina E/aloe		1,0		1,0
Policaprolactona (4)		5,0	5,0	8,0



62/64

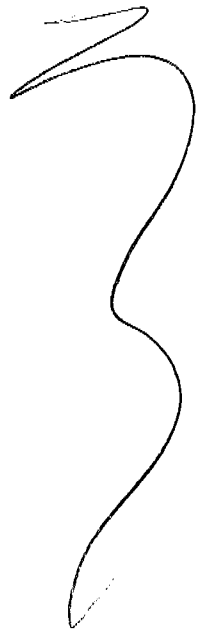
- (1) mezcla 60:40 de Coagulante: WSR-N-750 (peso molecular 5×10^6 : 3×10^5)
- (2) BASF 495F KG21
- (3) El concentrado de color contiene 65% a 95% de poliestireno
- (4) Tone® P-767, P-737, poliol 1270, o P-787 (Union Carbide)

Ejemplos 8 y 9

Se fabrican bandas auxiliares de la afeitada con una sección transversal similar a aquella de la banda 42 ilustrada en la Figura 5 a partir de las mezclas de componentes que se indican a continuación (se utilizan alternativamente cuatro policaprolactonas en cada ejemplo) mediante la coextrusión de las mezclas de la manera descrita con respecto a los Ejemplos 6 y 7. Los componente de cada porción (porción 44 y 48) se listan a continuación. Luego de la fabricación, las bandas pueden ser cortadas a la longitud adecuada y fijadas a cartuchos de afeitadora como el cartucho 14.

Componente	Porcentaje en Peso			
	Ejemplo 8		Ejemplo 9	
	Porción 44	Porción 48	Porción 44	Porción 48
Oxido de polietileno (1)	60,0	75,0	55,0	69,0
Poliestireno (2)		10,2		13,2
Poliestireno de A.I. (3)	32,5		30,5	
PEG-100	5,0	5,0	10,0	5,0
Color blanco (4)/	1,5		1,5	
Consevantes				
Color azul (4)		4,0		4,0
/Conservantes				
Vitamina E		0,8		0,8
Policaprolactona (5)	1,0	5,0	3,0	8,0

- (1) mezcla 60:40 de Coagulante: WSR-N-750 (peso molecular 5×10^6 : 3×10^5)
- (2) NOVA C23454

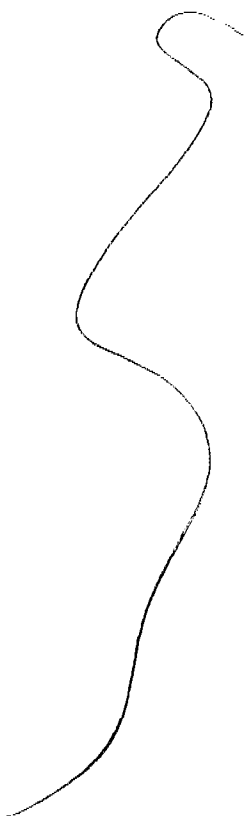


- (3) BASF 495F KG21
- (4) El concentrado de color contiene 65% a 95% de poliestireno
- (5) Tone® P-767, P-737, poliol 1270, o P-787 (Union Carbide)

No obstante se han ilustrado y descrito ciertas realizaciones de la invención con propósitos ilustrativos, los expertos en el arte advertirán la posibilidad de realizar diversos cambios y modificaciones sin apartarse del espíritu y alcance de la misma, definido por las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Un cartucho de afeitadora caracterizado porque comprende una hoja y una porción de contacto con la piel cerca de dicha hoja, dicha porción de contacto con la piel incluye una banda polimérica sólida auxiliar de la afeitada que posee un polímero lubricante soluble en agua y una policaprolactona.
2. El cartucho de afeitadora de la Reivindicación 1 caracterizado porque dicha banda auxiliar de la afeitada comprende además un polímero insoluble en agua.
3. El cartucho de afeitadora de la Reivindicación 1 caracterizado porque dicha banda auxiliar de la afeitada comprende entre 50% y 95% ^{en peso} de polímero soluble en agua, entre 0,5% y 50% de policaprolactona, y entre 0% y 50% de polímero insoluble en agua.
4. El cartucho de afeitadora de la Reivindicación 1 caracterizado porque dicha banda auxiliar de la afeitada comprende entre 55% y 90% de polímero lubricante soluble en agua, entre 1% y 20% de policaprolactona, y entre 5% y 40% de polímero insoluble en agua.
5. El cartucho de afeitadora de Reivindicación 4 caracterizado porque dicha banda auxiliar de la afeitadora comprende entre 1% y 10% de policaprolactona.
6. El cartucho de afeitadora de Reivindicación 1, 2, 3, 4 o 5 caracterizado porque dicho polímero lubricante soluble en agua comprende óxido de polietileno con un peso molecular que oscila entre 10^5 y 8×10^6 Da.
7. El cartucho de afeitadora de Reivindicación 6 caracterizado porque dicho polímero insoluble en agua comprende polietileno, polipropileno, poliestireno, copolímero de butadieno-estireno (poliestireno de medio y alto impacto), poliacetal, copolímero de



acrilonitrilo-butadieno-estireno, copolímero de etileno vinil acetato, poliuretano y mezclas de los mismos.

8. El cartucho de afeitadora de Reivindicación 7 caracterizado porque dicha policaprolactona posee un peso molecular que oscila aproximadamente entre 10^3 y 8×10^4 Da.

9. El cartucho de afeitadora de Reivindicación 7 caracterizado porque dicha policaprolactona posee un peso molecular que oscila aproximadamente entre 3×10^4 y 6×10^4 Da.

10. El cartucho de afeitadora de la Reivindicación 9 caracterizado porque dicha policaprolactona es homopolímero de policaprolactona.

11. El cartucho de afeitadora de Reivindicación 4 caracterizado porque dicho polímero lubricante soluble en agua comprende una mezcla de por lo menos un óxido de polietileno con un peso molecular que oscila entre 10^5 y 5×10^5 Da y por lo menos un óxido de polietileno con un peso molecular que oscila entre 3×10^6 y 8×10^6 Da.

12. El cartucho de afeitadora de la Reivindicación 11 caracterizado porque dicho polímero insoluble en agua comprende poliestireno o copolímero de butadieno-estireno o mezclas de los mismos.

13. El cartucho de afeitadora de la Reivindicación 1 o 12 caracterizado porque dicha banda auxiliar de la afeitadora posee una composición completamente homogénea.

14. El cartucho de afeitadora de la Reivindicación 1 o 12 caracterizado porque dicha banda auxiliar de la afeitadora comprende dos o tres porciones adyacentes que se extienden a lo largo, una de las cuales comprende más de dicho polímero lubricante soluble en agua que las demás.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020

Bogotá, D.C., 15 de febrero de 2008

Abogada
Alicia Lloreda R.
(Apoderada)

ASUNTO

Radicación 01 - 11 992
Trámite 002
Evento 001
Actuación 430
Oficio - 2653
Folios 006

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☐

Vía PCT (fase nacional)

☐

Cap. I

☐

Cap. II

☐

No. Sol. Internacional

Fecha de Presentación Interna.

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados**1.1 Descripción:**

Folios 7 a 21 como se radicó inicialmente
Folios 149 a 163 modificación.

1.2 Reivindicaciones:

Folios 22 y 23 como se radicó inicialmente
Folios 164 y 165 modificación.

1.3 Dibujos:

Folio 24 como se radicó inicialmente
Folios 76 a 82 modificación.

1.4 Prioridad:

Folios: 25 a 69, 00-02-18, US, 09/506 628

1.5 Respuesta del solicitante Folios 134 a 147**2. Objeto de la invención**

- Título de la solicitud: *Banda auxiliar de la afeitada para cartucho de afeitadora*, folio 1.

- El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en suministrar una banda con un auxiliar de la afeitada polimérico, sólido, que comprende un polímero lubricante soluble en agua, una policaprolactona y, opcionalmente, un polímero insoluble en agua. Y, puesto que las bandas de auxiliar para la afeitada no se comercializan aisladamente, un objeto adicional es el de suministrar un cartucho dotado con dicha banda.

Reivindicaciones 1 a 14: Un cartucho de afeitadora que comprende: una hoja y una porción de contacto con la piel cerca de dicha hoja, donde la porción de contacto incluye una banda polimérica, sólida, auxiliar de la afeitada que tiene un polímero lubricante soluble en agua y una policaprolactona.

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de mantener un suministro apreciable del auxiliar de afeitada después de que el cartucho ha sido usado varias veces y sin que se vea afectada negativamente, a su vez, la estructura de la banda, o, en otras palabras, sin que la banda se desbarate prematuramente.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una banda polimérica, sólida, con un auxiliar de la afeitada que comprende un polímero lubricante soluble en agua, una policaprolactona y, opcionalmente, un polímero insoluble en agua que sirva de matriz sobre la cual se incorpora el polímero soluble y que mejora la resistencia estructural de la banda.

- Clasificación Internacional de Patentes (IPC) asignada: B26B 21/44

3. De la solicitud de Patente

3.1 Descripción (artículo 28 D. 486)

- Durante el análisis del texto de la descripción y de las ilustraciones anexadas, se observaron los siguientes defectos:
 - 1) El texto de la descripción aparece truncado de página a página, sin justificación, porque se ha dejado un espacio en blanco muy apreciable al final de cada hoja.
 - 2) En la página 5, folio 153, aparece la expresión (*en % en peso*) que no es admisible, porque este símbolo sólo se justifica cuando acompaña a un guarismo; se debe reemplazar esta expresión por (*en porcentaje en peso*).
 - 3) En la misma página 5, aparecen las expresiones 2,5 y 3,7 cm , 0,15 y 0,35 cm. que deberían ser escritas 2,5 cm y 3,7 cm , 0,15 cm y 0,35 cm .
 - 4) En la página 7, folio 155, aparecen por primera vez las expresiones 10^5 a 8×10^6 Da , 3×10^5 y 5×10^6 Da donde deberían ser 10^5 Da a 8×10^6 Da , 3×10^5 Da y 5×10^6 Da , porque cada uno de los guarismos debe tener su unidad correspondiente.
 - 5) En las páginas 8 y 9, folios 156 y 157, aparecen unas expresiones similares a las que se objetan arriba.
 - 6) En la página 10, folio 158, aparecen por primera vez, expresiones como 150° C , 185° C , 170° C , etc. que significan, en cada caso, 'grados coulomb' lo que carece de sentido. Para expresar las unidades de temperatura en grados Celsius se deberían escribir 150° C , 185° C , etc.; unidades que, si bien se admiten, se preferiría que se expresaran estos valores en kelvin [K, no grados kelvin], que es la unidad del Sistema Internacional para la temperatura termodinámica.

- La descripción no cumple con los requisitos de claridad y divulgación completa, lo que dificulta o impide su comprensión y ejecución de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486 o al art. 22 del Tratado PCT

3.2 Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- Durante el análisis del texto de las reivindicaciones se observaron los siguientes defectos:
 - 1) En las reivindicaciones 3, 4 y 5, folio 164, aparecen varios valores en porcentaje, el cual presumiblemente es porcentaje en peso, pero debe estar explícitamente establecido dentro del capítulo reivindicatorio.
 - 2) En la reivindicación 6, folio 164, aparece por primera vez dentro del capítulo reivindicatorio, un intervalo [10^5 y 8×10^6 Da] en el cual se omiten las unidades del primer guarismo [10^5]. Este error, junto con otros, se había objetado y corregido en el Concepto Técnico n.º 1780, ver folio 117.
 - 3) En las reivindicaciones 8, 9 y 11 se encuentran expresiones análogas a la objetada arriba.
- Las reivindicaciones no cumplen con los requisitos de definición, claridad, concisión o sustento por la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486 o el art.22 Tratado PCT. Debe entenderse que las reivindicaciones dependientes de las reivindicaciones objetadas son, asimismo, objetadas, por razones análogas.

Se deben presentar, entonces, nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio, ambos completos, donde se hayan corregido todas las objeciones que se han hecho arriba. Esto con el fin de evitar -cuando solo se presentan algunas páginas sueltas corregidas- que el lector tenga que desplazarse desde un sitio a otro de la solicitud y luego regresar a donde estaba antes sin perder la ilación de la lectura, porque esto produce confusión y afecta negativamente la claridad de dichos capítulos.

4. **Determinación del Estado de la Técnica**

- La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es la

Fecha de presentación de la solicitud prioritaria: 00-02-18

- Se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud teniendo en cuenta la fecha indicada; y durante la búsqueda de anterioridades se encontraron los siguientes documentos, que forman parte de la familia de patentes de la presente solicitud: Patente US 6 301 785 B1 del 01-10-16; Patente EP 1 257 393 B1 del 03-11-05; solicitud publicación WO 01/60573 A1 del 01-08-23. En los folios 120 a 125 se anexan copias de las primeras páginas de estos documentos, junto con la copia del Informe de Búsqueda Internacional y la copia de las reivindicaciones admitidas por la Oficina Europea, en su versión en inglés.

n.º	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Patente US 5 589 545, cuyo inventor es Ramesh Chamachandran, quien le cedió sus derechos a la U/nion Carbide Chemicals & Plastics Technology Corporation	'Lubricious polymer blends comprising polyethylene oxide, polyethylene and a polylactone' (Unas mezclas de polímeros lubricantes que comprenden polietileno, óxido de polietileno y una polilactona)	96-12-31
D2	Patente US 5 956 848, cuyos inventores son Mingchih M. Tseng y Michael J. Kwiecien, quienes le cedieron sus derechos a The Gillette Company	'Shaving system' (Un sistema de afeitado)	99-09-28

En los folios 126 a 133 se anexaron las copias de las páginas pertinentes

5. Respuesta a los argumentos del solicitante:

- Si bien es cierto que el solicitante en su respuesta atendió concienzudamente la mayoría de objeciones que se le hicieron a la forma de la solicitud, en el Concepto Técnico n.º 1780, folios 115 a 133, también es cierto que pasó por alto una: la referente a los guarismos que tenían las unidades dalton [Da], más específicamente, los intervalos con estas unidades.

6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

Para poder realizar los siguientes análisis se han hecho los siguientes supuestos:

- 1) Los porcentajes que aparecen en el capítulo reivindicatorio son porcentajes en peso, y,
- 2) Las unidades de los guarismos que aparecen en los intervalos encontrados en el capítulo reivindicatorio son dalton, Da.

Hecha esta salvedad, se realizó el estudio sobre las reivindicaciones 1 a 14, folios 164 y 165, que reclaman, en general, *un cartucho de afeitadora caracterizado porque comprende: una hoja y una porción de contacto con la piel cerca de dicha hoja, dicha porción de contacto con la piel incluye una banda polimérica sólida auxiliar de la afeitada que tiene un polímero lubricante soluble en agua y una policaprolactona. Además, puede tener un polímero insoluble en agua y la banda puede estar dividida en dos o tres porciones adyacentes que se extienden a lo largo de la banda.*

6.1 Novedad (artículo 16 D486)

- De acuerdo con las enseñanzas de los documentos relevantes encontrados en el estado de la técnica citados arriba, la novedad de la invención no se vería afectada, por ser el objeto de la solicitud diferente de lo divulgado en cada uno de ellos.

6.2 Nivel inventivo (artículo 18 D486)

- El documento D1 enseña unas mezclas de una poliolefina (como el polietileno), un óxido de polialquileno (como el óxido de polietileno) y una polilactona (como la policaprolactona), que son sustancialmente homogéneas y se vuelven lubricantes al contacto con el agua. Estas mezclas son aptas para ser usadas como bandas lubricantes para afeitadoras.

Según se revela en este documento, las polilactonas sirven de medio para volver compatibles las poliolefinas con los óxidos mencionados, cuestión que, normalmente, es crítica, porque estas dos sustancias no son fácilmente mezclables -no son compatibles-. El documento revela que la proporción en peso del óxido de polímero está entre el 15% y el 75%, pero se prefiere entre el 25% y el 50%; que la proporción de la polilactona está entre el 5% y el 35%, pero se prefiere, entre el 7% y el 15%; específicamente, se reclama una mezcla que tiene entre 40% y 70% de polietileno, entre 25% y 50% de óxido de polietileno y entre 5% y 35% de polilactona.

Puede verse que lo revelado en D1 difiere de lo reclamado en la presente solicitud, entre otras cosas, en que, en D1, no se clasifican los componentes de la mezcla por su solubilidad, aunque esto forma parte de los conocimientos normales de una persona del nivel medio en la técnica, y en los intervalos de los porcentajes de las sustancias que intervienen en la mezcla.

- En el documento D2, por otra parte, se revela un sistema de afeitado que tiene un elemento que se pone en contacto con la piel, que tiene dos porciones adyacentes, expuestas, que se extienden longitudinalmente y que tienen, ambas, un auxiliar de afeitado que puede ser el mismo o diferente para cada una. En particular, una porción puede tener una proporción mayor de una resina insoluble en agua que la otra porción, la cual, a su vez, puede tener una proporción mayor de una ayuda para el afeitado que la primera, de tal manera que la primera porción le sirva de soporte a la segunda. También revela que una composición puede tener entre 5% y 50% de un polímero insoluble en agua, más preferiblemente, entre 15% y 40% de este polímero; y, entre 20% y 80% de un polímero lubricante soluble en agua, más preferiblemente entre el 40% y el 75% de este polímero. En este documento se establecen, también, los pesos moleculares que de las sustancias que pueden emplearse.

El problema técnico planteado en esta solicitud se había resuelto previamente mediante el mismo tipo de soluciones técnicas ya conocidas. Por esta razón se considera que las sustituciones reivindicadas serían evidentes para una persona medianamente versada en la materia. Dado que, tanto D1 como D2 divulgaban previamente el empleo de las sustancias que se usan en la presente solicitud; una persona conocedora de la materia motivada por tal sugerencia lograría las soluciones propuestas en esta solicitud; de manera que para una persona medianamente versada en la materia sería obvio combinar las enseñanzas de estos dos documentos.

Lo reclamado en las reivindicaciones 1 a 14, folios 164 y 165, sería el resultado de combinar las enseñanzas de los documentos D1 y D2 con los conocimientos normales de una persona del nivel medio en la técnica. La combinación, en sí misma, es evidente, porque se trata de la combinación de elementos conocidos que son tomados de campos relacionados con la

tecnología en cuestión y porque la combinación está basada en la escogencia de un número limitado de posibilidades; además la combinación no implica un efecto que es mayor que, o diferente de, el efecto esperado de la suma de los efectos de cada uno de los elementos combinados tomados individualmente, en otras palabras, no se obtiene un resultado sorprendente o inesperado. También, para determinar que la combinación es obvia, se estableció que no hay un gran lapso entre la fecha de publicación de cada uno de los documentos y la fecha de presentación de la primera solicitud de patente para este objeto; y, adicionalmente, con la combinación no se supera ningún prejuicio de los expertos en el arte. Por lo cual carecería de nivel inventivo la solución que pretende proteger el solicitante.

6.3 Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

- Lo reclamado en la presente solicitud tiene aplicación industrial porque se puede emplear en la fabricación de maquinillas de afeitar.

7. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados negativamente por la falta de claridad de la descripción y las reivindicaciones. Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud, además, se encontrarían afectados negativamente así:

n.º	Documento n.º	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5 589 545	1 a 14	Nivel inventivo
D2	US 5 956 848	1 a 14	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. Si el solicitante presentara una petición de modificación, deberá pagar la respectiva tasa vigente. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPÉDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
21 FEB. 2008

CONCEPTO TÉCNICO n.º 0426	EXAMINADOR TÉCNICO Código n.º 202009
---------------------------	---

Registros encontrados: 8

ANTERIOR	CARPETA	AÑO	NUEVO RADICADO	CONTROL	CONSECUTIVO	FECHA	BLOQUEO
00	01011992	01	011992	-	00000	2001-02-15 00:00:00	✓
00	01011992	01	011992	-	00001	2001-02-15 18:03:55	✓
01	01011992	01	011992	-	00002	2001-04-19 17:01:49	✓
02	01011992	01	011992	-	00003	2001-06-12 16:17:57	✓
03	01011992	01	011992	-	00004	2003-10-09 16:17:01	✓
00	01011992	01	011992	-	00005	2004-08-31 14:58:04	✓
04	01011992	01	011992	-	00006	2004-12-16 16:41:59	✓
05	01011992	01	011992	-	00007	2005-12-29 16:45:08	✓

h4