

47
46

CAVELIER
ABOGADOS

WEB SITE www.caveller-abogados.com
E-MAIL caveller@colomsat.net.co

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No 72 35
BOGOTÁ 8 COLOMBIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación: 00072580 00000001 Folios 58
Fecha (RSD): 2000-11-28 16:33:01
Trámite 002 PATENTES D 1 REGISTRO 444 RESPUESTA
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E S D

Referencia Expediente No 00 072 580
Solicitante THE GILLETTE COMPANY
Asunto Solicitud de patente para "UNIDAD DE
CORTE PARA UNA AFEITADORA DE SEGURIDAD Y
LA AFEITADORA QUE LA LLEVA"
Fecha de la solicitud 25 de septiembre de 2000

TRAMITE: 002 - EVENTO: 001 - ACTUACIÓN: 444

1 Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del
solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al auto
número 3431, notificado por estado del 12 de octubre de 2000

2 Mediante el auto número 3431 se puso en conocimiento del
solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por
su Despacho sobre la presente solicitud de patente Atiendo a las
observaciones de la manera siguiente

2 1 Título del invento Para dar mayor precisión al
objeto de la invención y atender a la observación
presentada por su Despacho, presento aquí nuevo título
como sigue

UNIDAD DE CORTE PARA UNA AFEITADORA DE SEGURIDAD

RESPUESTA AUTO No 3431 DEL ESTADO
NIT 860 041 367 3 DEL DIA 12 de octubre de 2000

Y LA AFEITADORA QUE LA LLEVA

Adicionalmente presento nuevo formato de solicitud en donde aparece el nuevo título que presento

2 2 Objetivo De acuerdo con la revisión hecha al capítulo descriptivo, fue necesario modificar el objetivo para guardar la concordancia En consecuencia, presento con este escrito nuevo FORMATO P-102 con el nuevo objetivo Por lo tanto, pido que se acepte el nuevo FORMATO P-102 y el nuevo objetivo que se presenta en el mismo, como sustitutivos de los originalmente presentados

2 3 En la descripción Debido a que se efectuó una revisión general del texto y se encontraron algunos errores de mecanografía, presento con este escrito un nuevo capítulo descriptivo como sustitutivo del presentado originalmente

2 4 En las reivindicaciones De manera similar, se han efectuado estos cambios en el capítulo de reivindicaciones

Con relación a la objeción hecha a la reivindicación 20, el solicitante desea aclarar la razón por la cual decide mantener dicha reivindicación A veces, las afeitadoras se manufacturan con unidades de corte que no pueden ser reemplazadas, en donde dichas afeitadoras son desechadas cuando las cuchillas han perdido su filo La reivindicación 20 es útil con relación a dichas afeitadoras desechables

Con relación a la objeción hecha a la reivindicación 1

y sus dependientes, el solicitante desea establecer que no está de acuerdo con las objeciones hechas por ese Despacho. No es un requisito para una reivindicación de patente que con el sólo hecho de observarla, sea posible saber si algo cae o no dentro del alcance de la misma. En el caso de una composición farmacéutica, por ejemplo, sería casi imposible saber si un producto cae o no dentro del alcance de una reivindicación sin llevar a cabo un análisis químico detallado. También, por ejemplo la reivindicación podría especificar los materiales de los cuales están hechos los componentes de una unidad de corte y todavía no sería posible determinar si dicha unidad de corte cae o no dentro del alcance de la reivindicación sin llevar a cabo pruebas en los materiales.

La reivindicación 1 de la solicitud define los aspectos esenciales de la invención de la manera más clara posible. La técnica particular que debe ser utilizada para medir el 'índice de lavado' se describe claramente en la descripción y es relativamente simple llevar a cabo el procedimiento necesario para verificar si una unidad de corte cae o no dentro del alcance de la reivindicación 1. Las características físicas de la invención son evidentes a partir de la reivindicación, los espacios entre las cuchillas deben ser lo suficientemente grandes para permitir que el agua fluya a través, a una velocidad suficiente para lograr un lavado mínimo y alcanzar así el índice de lavado mínimo especificado. El espaciado necesario no puede ser determinado de ninguna otra forma más clara que estipulando un índice de lavado no menor de 0,20. Por lo tanto, el solicitante no está de acuerdo en que se necesite modificar dichas reivindicaciones o que las

mismas puedan limitar de manera injusta el desarrollo técnico en el campo de las afeitadoras de seguridad

Le solicito se sirva aceptar este nuevo capítulo reivindicatorio en sustitución del presentado originalmente

Finalmente, solicito a Usted muy comedidamente que si el examinador encuentra alguna discrepancia con respecto a alguna de las anteriores explicaciones, éstas sean informadas junto con el examen de fondo y no constituyan impedimento substancial para el buen desarrollo de esta solicitud de patente

2 5 Extracto Adjunto a este memorial presento nuevo extracto, nueva tarjeta temática y nueva tarjeta de archivo de propietarios (Formas P-103, P-104 y P-105), los cuales están en conformidad con las modificaciones hechas al pliego reivindicatorio y al título de la invención

2 6 Arte Final Adjunto a este memorial presento los artes finales de acuerdo con lo requerido

2 7 Dibujos Presento junto con este escrito los dibujos de las figuras 1 a 8 que se mencionan en la descripción, de acuerdo con lo requerido por ese Despacho

2 8 Documento de prioridad Presento con este escrito copia certificada de la solicitud de patente británica número 9922832 2 del 27 de septiembre de 1999, junto con su respectiva traducción de sus reivindicaciones y certificaciones, en la cual se basa la reivindicación

de la prioridad

3 Puesto que se han atendido completamente las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación

Bogotá, 28 ""' 35
Señora Jefe,


EMILIO FERRERO
T P A No 31 929

COLO 01819-801-010-2

 JBP/Id-113

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social **THE GILLETTE COMPANY**

No de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio **Estados Unidos de América**

Departamento o Estado **Massachussets 0219**

Dirección **Prudential Tower Building**

Ciudad **Boston**

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre **EMILIO FERRERO**

Dirección y Domicilio **Carrera 4 No 72-35 Piso 4º
Bogotá, Colombia**

Ciudad

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor(es)
1- Bernard GILDER, 2- Ian SAKER

Identificación 1- 51 Lincoln Gardens, Twyford, Berkshire, RG10 9HU, Gran Bretaña
Dirección 2- 17 Swainstone Road, Reading, Berkshire, RG2 0DX, Gran Bretaña

Ciudad

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención **UNIDAD DE CORTE PARA UNA AFEITADORA DE SEGURIDAD
Y LA AFEITADORA QUE LA LLEVA**

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☒

(33) País

Fecha

No. Solicitud

US

27 de septiembre de 1999

9922832 2

Convención de París

Para Publicar a los ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☒ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

Colo 01819-801-010-2

MLR/mmm-ld-110

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

: **B 26 B 021/000**

6

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una unidad de corte para una afeitadora de seguridad que posee dos o más hojas (19, 20, 21) con filos paralelos (24, 25, 26) montadas en una estructura (10) entre las superficies de protección y caperuza de modo que la luz inter - hojas no sea superior a 1 25 mm y el índice de lavado, una medida de la capacidad de enjuague obtenida mediante un método descrito en la memoria, no sea inferior a 0 20 La combinación de espacios inter - hojas estrechos y una adecuada capacidad de enjuague mejora los niveles de comodidad durante la afeitada

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC	☐
Recibo de la tasa respectiva	☐
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista	
Copia certificada de la primera solicitud	☐
Nota Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☐
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☐
Tarjeta archivo propietarios según formato	☐
Tarjeta archivo temático según formato	☐
Extracto para publicación según formato	☐
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☐
Otros Documentos	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

NOMBRE EMILIO FERRERO

CC 438.019 de Usaquén

T P No. 31.929

UNIDAD DE CORTE PARA UNA AFEITADORA DE SEGURIDAD Y LA AFEITADORA QUE LA LLEVA

La presente invencion se refiere a afeitadoras de seguridad y mas especificamente a una unidad de corte para una afeitadora de seguridad en la cual se disponen dos o mas hojas con sus filos sustancialmente paralelos orientados de modo que hagan contacto con la piel entre una superficie de proteccion anterior y una superficie caperuza posterior a medida que la unidad se desplaza a traves de la piel en el transcurso de una pasada. Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad puede ser montada permanentemente en un mango con la intencion que todo el dispositivo sea descartado cuando se desgasten los filos de las hojas. Alternativamente una unidad de corte para una afeitadora de seguridad puede montarse de modo que pueda desmontarse de un mango al efecto de poder reemplazarla cuando las hojas hayan perdido el filo necesario para una afeitada eficiente. Las unidades de corte reemplazables son comunmente denominadas cartuchos de afeitar. En las unidades de corte de las afeitadoras de seguridad modernas las hojas usualmente son soportadas por una estructura de plastico moldeado, pudiendo moverse en ella, ya sea en forma independiente entre si o al unisono bajo las fuerzas impartidas por la piel durante la afeitada. La estructura de la unidad de corte puede en si misma definir una superficie de proteccion que contacte la piel inmediatamente por delante de las hojas y/o la caperuza que contacte la piel directamente por detras de las mismas durante una pasada, no obstante lo cual la proteccion y/o la caperuza pueden comprender un elemento adicional soportado por la estructura. En una construccion en particular, se provee un elemento de proteccion de material elastomerico, por ejemplo, con

aletas orientadas en dirección ascendente, con un sistema de cavidades o zocalos cilíndricos, o con otras formas de salientes en la protección, lo cual puede ejercer una influencia beneficiosa interactuando con los pelos y/o generando una sensación al tacto placentera durante el desplazamiento por la piel, mientras que la caperuza de la unidad incluye una banda de material que contiene un producto que mejora la afeitada, tal como un lubricante que se lave gradualmente durante la afeitada

Existen muchos factores que influyen el rendimiento de la afeitada de una afeitadora y diversas características que pueden ser consideradas al realizar una determinación del rendimiento, incluyendo el grado de afeitada al ras producida, la comodidad experimentada durante la afeitada, y el nivel de seguridad en términos del número de pequeños tajos y cortes sufridos. El cambio de ciertas características para mejorar una a menudo ejerce un efecto contraproducente contra las demás y al tomar una decisión acerca de un diseño de unidad de corte a fabricar y comercializar debe tenerse la certeza de lograr las características que esta debe tener. Una consideración muy importante en el diseño de una unidad de corte para una afeitadora de seguridad radica en el número de hojas. En el pasado, la mayor parte de las afeitadoras de seguridad disponibles en el mercado tenían una sola hoja, a pesar del hecho que existen varias propuestas en solicitudes de patentes que se remontan a muchos años que versan sobre afeitadoras de seguridad a ser equipadas con dos o más hojas. Mas recientemente, se ha generalizado el hecho de equipar una afeitadora de seguridad con un par de hojas en paralelo, y durante el último par de años se han lanzado al mercado afeitadoras de seguridad con tres hojas. La razón por la cual

las afeitadoras de seguridad con mas de una hoja tardaron tanto en lanzarse al mercado fue el escaso nivel de comodidad alcanzado con los primeros prototipos equipados con una pluralidad de hojas. En particular estas afeitadoras padecian de un inaceptablemente alto grado de arrastre y en consecuencia muy pobres niveles de comodidad. A medida que se desarrollo la tecnologia y se comprendio de manera mas detallada el proceso de afeitar, se descubrio que era posible reducir el arrastre y en consecuencia alcanzar un adecuado grado de comodidad con dos hojas, y la continuacion de este proceso de desarrollo resulto en las afeitadoras con tres hojas que ahora se producen y se comercializan en el mercado.

El nivel de comodidad obtenido con cualquier unidad de corte para una afeitadora de seguridad dada se ve fuertemente influenciado por la llamada geometria de la afeitada, que consiste en el posicionamiento relativo de los componentes que se ponen en contacto con la piel. Los parametros de importancia de la geometria de la afeitada incluyen la exposicion de las hojas que es la distancia a traves de la cual la punta del filo de la hoja se proyecta por sobre, o se retrae por debajo, de un plano que es tangencial a las partes que contactan la piel inmediatamente por delante y por detras del filo, el angulo tangencial de la hoja (tambien conocido como el angulo de afeitada de la hoja) que es el angulo bajo el cual el plano de la hoja se inclina con relacion a un plano que es tangencial a las superficies de proteccion y caperuza (el plano de la tangente), y la luz de la hoja que es la distancia a traves de la cual el filo de la hoja se separa del elemento de contacto con la piel inmediatamente por delante del mismo, vista en un plano tangencial al filo y el elemento de contacto con la

piel que se encuentra delante de el. En una unidad de corte que posee dos o mas hojas, la luz de cada hoja luego de la hoja anterior o primaria sera en general la distancia desde el filo de dicha hoja al filo de la hoja inmediatamente anterior. Asi, en el caso de estas hojas subsecuentes es conveniente denominarla "luz inter-hojas".

Los expertos en el campo de la investigacion y desarrollo de las afeitadoras de seguridad naturalmente han estudiado el efecto que el cambio de la luz de las hojas puede tener sobre las características de comodidad. La Figura 1 ilustra una curva que ilustra los resultados de una serie de ensayos de afeitar realizados de acuerdo con ciertos protocolos y desarrollados con unidades de corte con diferentes luces de las hojas. La luz de las hojas en mm se traza en la abscisa y la "clasificación", una indicación de la preferencia expresada por las personas que participaron de los ensayos, se traza en la ordenada. La caída 1 en la porción superior de la curva no se entiende por completo y no creemos que sea de particular significación, pero el grafico provee una muy fuerte indicación en el sentido que puede esperarse un muy aceptable nivel de comodidad si la luz de la hoja oscila aproximadamente entre 0,6 y 1,5 mm. Una luz de alrededor 0,7 mm es probablemente la mas beneficiosa. La luz de la hoja en cierto grado por lo menos determina el tamaño de la comba de la piel que se forma naturalmente inmediatamente por delante del filo de la hoja a medida que la unidad se desplaza por ella durante la afeitada, y el tamaño de la comba de piel tiene una gran influencia sobre el arrastre. Desde un punto de vista teorico, estas consideraciones deben aplicarse igualmente a todas las hojas en unidades de corte que poseen mas de una hoja. No es sorprendente, en consecuencia, que haya

propuestas para disponer la luz de la segunda hoja, y en unos pocos casos de la tercer hoja, así como el de la primera en la unidad de corte, en el rango de aproximadamente 0,5 a 2,0 mm, conforme lo revelan por ejemplo los documentos GB-A-1362443, US-A-3660893, EP-A-0073852 y WO 095/09071. No obstante también podría predecirse a partir de las propuestas precedentes que las unidades de corte de dos o tres hojas comercializadas tendrían luces entre hojas y luces de la hoja primaria de aproximadamente 0,7 mm, este no ha sido el caso, aun cuando una luz inter-hojas más pequeña sería también conveniente al efecto de lograr un diseño compacto. La mayor parte de las unidades de corte de dos o tres hojas producidas y comercializadas por The Gillette Company han tenido una luz de la hoja primaria de aproximadamente 0,7 mm, pero la luz inter-hojas se ha limitado a aproximadamente 1,5 mm considerando el hecho de que valores mayores comprometerían los niveles de comodidad logrados.

Ahora se ha descubierto que los beneficios de comodidad logrados con luces estrechas percibidos durante los ensayos de laboratorio previos solo pueden alcanzarse en la práctica en una afeitadora de múltiples hojas si se toman medidas tendientes a desechar con efectividad los desperdicios entre las hojas. Una efectiva eliminación de los desperdicios de la afeitada, es decir, pelos cortados, crema de afeitar, partículas de piel, etc, de la cara inferior de la primer hoja usualmente se garantiza con una luz de hoja primaria de aproximadamente 0,7 mm. No obstante, la eliminación de los desperdicios entre dos hojas se ve impedida por la hoja anterior que inevitablemente ocupa algo del espacio que necesita para adoptar cierto ancho y requiere de un soporte que la monte dentro de la estructura de la unidad, limitando aun más el espacio entre las hojas. La

necesidad de contar con buenas propiedades de enjuague para facilitar la remoción de los desperdicios de la afeitada de una unidad de corte ha sido reconocida durante un largo periodo de tiempo, pero en la medida en que se conoce actualmente el grado en que el rendimiento de la unidad de corte se ve directamente influenciado por la eficacia en la eliminación de los desperdicios o "la capacidad de enjuague", en especial en el área entre las hojas sucesivas, ha pasado desapercibida para los expertos en el arte de la afeitada. Los solicitantes han desarrollado un método para medir la capacidad de enjuague de unidades de corte obteniendo determinaciones cuantitativas que permiten la comparación directa de la eficacia de enjuague inter-hojas. Las mediciones proveen un "índice de lavado", cuyo significado preciso se clarificará a partir de la siguiente descripción del método de medición con relación a la Figura 2 de los dibujos que se acompañan.

Medición del Índice de Lavado

Se provee un tanque colector 5 con una abertura en la pared inferior 6 y una salida de sobreflujo 7 a una altura predeterminada de 185 mm por sobre la pared inferior. La unidad de corte 2 que se va a ensayar se monta en la cara inferior de la parte inferior en la abertura. La estructura de la unidad de corte 2 se sella a la pared inferior 6 alrededor de la abertura. Antes de montar la unidad de corte 2 en su lugar a los efectos del ensayo, todas las trayectorias de flujo por las cuales el fluido puede fluir por la unidad de corte, de arriba hacia abajo, con excepción del paso entre dos hojas, son obturadas rellenándolas con un material adecuado. En particular, el espacio entre la primer hoja y la protección se

bloquea (dado que un enjuague satisfactorio en esta region en general no constituye un problema) Todo espacio entre la hoja final y la caperuza se bloquea dado que el flujo por el no contribuirá en medida alguna a la remoción de los desperdicios de la afeitada que se acumulan principalmente por delante y por detras de las hojas El agua se suministra por la porcion superior abierta del tanque colector 5 a una velocidad de flujo suficiente como para llenar a nivel de la salida de sobreflujo 7 Luego el agua comienza a fluir por esta salida de sobreflujo El agua que fluye por la salida en la pared inferior y por la unidad de corte durante cierto periodo de tiempo, en particular 10 segundos, es recolectada en un recipiente 8 y pesada en una balanza 9 El peso del agua recolectada en el recipiente es utilizada para medir la "velocidad de paso del agua" en litros/minuto para la unidad de corte 2 bajo ensayo Al efecto de lograr una medicion "normalizada" que permita comparar en forma directa los resultados obtenidos con unidades de corte de distintas formas y tamaños (longitud y ancho) y con distintos numeros de hojas, el ensayo anterior es repetido reemplazando la unidad de corte 2 con una placa de normalizacion que posee una abertura rectangular con una longitud igual a la longitud de las hojas en la unidad de corte y con un ancho igual a la distancia entre los filos de las hojas primera y segunda en la mencionada unidad de corte Con la velocidad de lavado lograda con la unidad de corte y la velocidad de lavado obtenida con la placa de normalizacion correspondiente a dicha unidad de corte, se calcula el "indice de lavado" para la unidad de corte en cuestion mediante la ecuacion

$$\text{Indice de Lavado} = \frac{\text{Velocidad de lavado para la Unidad de Corte}}{\text{Velocidad de lavado para la Placa de Normalización}} \quad (1)$$

A los efectos de la presente memoria descriptiva, la expresion "indice de lavado" se define como el valor obtenido siguiendo el procedimiento de prueba precedente y calculando el valor a traves de la Ecuacion(1)

Se determinaron los indices de lavado para varias unidades de corte de afeitadoras comercializadas en la actualidad. Se advertira que un alto indice de lavado significa una buena capacidad de enjuague inter-hojas y que un bajo indice de lavado es indicativo de una pobre capacidad de enjuague inter-hojas. Asimismo, con mayores luces inter-hojas, puede esperarse un mayor indice de lavado, no obstante lo cual el aumentar el espacio inter-hojas ira en detrimento de otras caracteristicas de rendimiento importantes, como la comodidad. Asimismo, tiene el efecto perjudicial de incrementar el tamaño de la unidad de corte en su totalidad. La Figura 3 ilustra en forma grafica los resultados de las determinaciones de los indices de lavado, trazandose los indices de lavado contra la luz inter-hojas promedio. En el caso de una unidad de corte de dos hojas, la luz inter hojas promedio es el espacio o distancia real entre los filos de ambas, en tanto para las unidades de corte de tres o mas hojas, la luz inter-hojas promedio es la distancia entre el filo de la primer hoja al filo de la hoja final dividida por el numero de hojas menos 1. Las unidades de corte sometidas a ensayo son identificadas por los nombres bajo los cuales son comercializadas, en el cuadro en la parte inferior de la Figura 3, con excepcion de aquellas denominadas "Realizaciones 1 & 2" y "Realización 3" que son unidades construidas de acuerdo a la presente invencion y no se conocen a la fecha ni han sido sugeridas. Entre las unidades de corte del arte previo, los productos Asda Tri-Flex, Kai 3 y Mach 3 poseen respectivamente tres hojas, mientras que el resto presenta dos. Puede

61
60

observarse que la mayoria de las unidades de corte conocidas poseen en promedio una luz inter-hojas de aproximadamente 1,5 mm, con la notable excepcion de Kai 3 cuya luz inter-hojas asciende a aproximadamente 0,95 mm, pero con un indice de lavado menor. Los indices de lavado para las unidades de corte con una luz inter-hojas promedio de aproximadamente 1,5 mm varian en gran medida y esto en si mismo es una indicacion de que la capacidad de enjuague es un aspecto al cual en general no se le ha prestado la atencion que merece y cuyo significado durante la afeitada no ha sido apreciado por completo.

Ahora se ha descubierto que la relacion entre la capacidad de enjuague y la comodidad durante la afeitada, disponible mediante la seleccion de los espacios entre las hojas, no ha sido considerada por las unidades de corte del arte previo y que es posible lograr construcciones que logren una afeitada en general superior. Con relacion a lo precedente, de acuerdo a la presente invencion se provee una unidad de corte para una afeitadora de seguridad que comprende una estructura con una proteccion y una caperuza y dos o mas hojas con filos separados sustancialmente paralelos, donde la luz inter-hojas promedio no es superior a 1,25 mm, y el indice de lavado (conforme se ha definido) de la unidad no es inferior a 0,20. La luz inter-hojas promedio maxima y el indice de lavado minimo que se estipulan son ilustrados mediante lineas punteadas en la Figura 3.

Se cree posible alcanzar un indice de lavado de hasta 0,35 mm, prefiriendose que ascienda a por lo menos 0,25. Considerando la Figura 1, se cree improbable que una luz promedio inferior a aproximadamente 0,7 mm fuese

beneficiosa El rango preferido para la luz inter-hojas promedio oscila entre 0,70 y 1,20

Las realizaciones preferidas de la invención poseen por lo menos tres hojas y en tales realizaciones es conveniente que las luces inter-hojas individuales sean sustancialmente iguales Se han observado resultados especialmente buenos con unidades de corte que poseen tres hojas con una luz inter-hojas promedio que oscila entre 1,05 y 1,15 mm, mas precisamente de aproximadamente 1,10 mm, y un índice de lavado de mas de 0,275, mas aun superior a 0,30 Ademias, se ha descubierto que es posible armar una unidad de corte de cuatro hojas sin que se tome demasiado grande, permitiendo una afeitada mas al ras, excediendo el índice de lavado minimo preferido especificado de 0,25 con una luz inter-hojas promedio inferior a 1,20, con lo cual se garantiza una adecuada comodidad durante la afeitada

En las unidades de corte que llevan a la práctica la invención es preferible que la luz de la primer hoja u hoja primaria sea inferior a la luz inter-hojas, oscilando preferentemente entre 0,6 y 0,9 mm, mas aun sustancialmente igual a aproximadamente 0,7 mm Convenientemente, las hojas son tiras metalicas sustancialmente planas que poseen un ancho inferior a la luz inter-hojas promedio, montadas sobre soportes alargados que son mas angostos que ellas, con lo cual estos no se proyectan por detras de los filos Convenientemente, cada soporte de hoja adopta la forma de una barra que presenta las caras paralelas anterior y posterior, una cara inferior perpendicular a dichas caras anterior y posterior, y una cara superior inclinada a un angulo de 65-75 grados, por ejemplo de

aproximadamente 67 5 grados, con relacion a la cara anterior de modo que la hoja montada sobre ella se encontrara dispuesta de manera inclinada en direccion ascendente y hacia delante Las hojas son preferentemente moviles en forma independiente entre si y a tal efecto los extremos de las barras de soporte pueden ser guiados en una serie de ranuras en los extremos de la estructura Es posible disponer una serie de resortes que actuen sobre las barras de soporte de las hojas para impulsarlas en direccion ascendente a una posicion de reposo normal

Para ayudar a un mas claro entendimiento de la invencion, algunas realizaciones preferidas se describen a continuacion con referencia a los dibujos que se acompañan

La Figura 1 es un grafico que ilustra la preferencia de comodidad de la afeitada trazada contra la luz de las hojas, conforme se ha expuesto detalladamente en la descripcion precedente

La Figura 2 es una ilustracion esquematica del aparato empleado en la determinacion del indice de lavado de una unidad de corte de una afeitadora de seguridad mediante el metodo anteriormente descrito,

La Figura 3 es un grafico que ilustra los resultados de las mediciones de los indices de lavado para distintas unidades de corte contra la luz inter-hojas promedio conforme se ha expuesto en la exposicion precedente,

La Figura 4 es una vista en perspectiva seccionada a la mitad de una primer unidad de corte para una afeitadora de seguridad de tres hojas de acuerdo a la invencion,

La Figura 5 es una vista en seccion transversal a traves de la unidad de corte de la Figura 4,

La Figura 6 es una vista similar a la Figura 4 que ilustra una segunda unidad de corte de tres hojas de acuerdo a la invencion,

La Figura 7 es una vista en seccion transversal a traves de la unidad de corte de la Figura 6, y

La Figura 8 es una vista en seccion transversal a traves de una unidad de corte con cuatro hojas que lleva a la practica la invencion

La unidad de corte para una afeitadora de seguridad ilustrada en las Figuras 4 y 5 es un cartucho de afeitar o por lo menos parte de un cartucho de afeitar que en uso se monta en el mango de una afeitadora, siendo capaz de pivotear sobre un eje dispuesto por delante de las hojas. La unidad de corte incluye una estructura de plastico moldeado rectangular 10 con los elementos anterior y posterior longitudinales 11, 12 interconectados por los extremos 13. El elemento anterior 11 lleva una banda 14 de material elastomerico que puede ser moldeada *in situ*, y, conforme se ilustra, presenta una serie de aletas paralelas verticales 15. La banda de proteccion puede adoptar otras configuraciones de

65.
64

superficie, sin embargo, por ejemplo conforme lo describen los documentos US-A-5191712, WO 97/25190 y WO 97/33729, cuyos contenidos se incorporan a la presente como referencia. El material de la banda elastomérica puede ser el mencionado en la Patente Estadounidense 5 249 361, cuyos contenidos también se incorporan a la presente como referencia. Detrás de la banda elastomérica 14 el elemento anterior de la estructura 11 define un tope posterior 16 que cumple un rol importante en el establecimiento de ciertos parámetros de la geometría de la afeitada de la unidad, y en particular la luz S1 de la primer hoja que se mide desde el canto posterior superior 17 de dicho tope. El elemento posterior 12 de la estructura lleva una banda lubricante 18 la cual incorpora un lubricante que se lava de la banda al ponerse en contacto con agua. La composición de la banda lubricante 18 puede ser la descrita en la Patente Estadounidense 5 113 585 cuyos contenidos se incorporan a la presente como referencia. Montados dentro de la abertura central de la estructura se encuentran tres conjuntos de hoja que proveen las hojas primera, segunda y tercera 19, 20 y 21, con los filos paralelos orientados hacia delante 24, 25 y 26. Cada hoja 19, 20, 21 comprende una tira metálica sustancialmente plana sujeta, por ejemplo, soldada por puntos, a una barra de soporte 28. La barra de soporte 28 posee las caras paralelas anterior y posterior 30 y 31, una cara inferior 32 perpendicular a estas, y una cara superior 33 a la cual se fija la hoja y que se encuentran inclinada hacia delante y en dirección ascendente, siendo el ángulo entre las caras anterior y superior de aproximadamente 67.5 grados de modo que la hoja se incline a un ángulo de aproximadamente 22.5 grados. La barra de soporte 28 posee unas patas orientadas en dirección descendente 29 en sus extremos. Estas patas se reciben por deslizamiento en las ranuras 35 formadas en las caras internas de los extremos de

la estructura 13 Se colocan una serie de resortes 36 que actúan sobre los extremos inferiores de las patas 29 los cuales impulsan el soporte y la hoja en dirección ascendente hasta una posición de reposo normal El desplazamiento en dirección ascendente está limitado por el encastramiento de la hoja con los anclajes tope 37 formados en los extremos de la estructura 13 Así, las hojas 19, 20, 21 son mantenidas en la estructura de la unidad de corte 10 de modo que puedan desplazarse verticalmente en forma independiente entre sí bajo las fuerzas encontradas durante la afeitada Aunque la unidad de corte de la Figura 4 y 4 difiere en ciertos detalles, en especial con relación a la forma de los soportes de las hojas y el posicionamiento de las mismas conforme se describe de manera más detallada a continuación, es en general similar a las descritas en nuestras patentes anteriores números WO 97/37819, WO 99/16591 y WO 99/16592, cuyos contenidos se incorporan a la presente como referencia, las cuales pueden consultarse al efecto de contar con más información acerca de la construcción de la unidad de corte

Debe notarse que las barras de soporte 28 son más estrechas que las hojas que soportan y quedan limitadas dentro de su ancho, lo cual es una contribución importante para lograr un índice de lavado de por lo menos 0,20 conforme a la enseñanza esencial de la presente invención Las barras de soporte 28 disponen las hojas 19, 20, 21 de modo que, bajo sus posiciones de reposo normal cuando los filos yacen sustancialmente en un plano común, el filo 24 de la primera hoja 19 esté separado del canto posterior 17 del tope 16 por una luz primaria S1 de 0,7 mm, el filo 25 de la segunda hoja 20 esté separado de aquel de la primera hoja por una luz

inter-hoja S2 de 1,11 mm, y el filo 26 de la tercer hoja este separado por detras de aquel de la segunda por una luz inter-hojas S3 de 1,11 mm Asi

$$\text{Luz Inter-hojas promedio} = \frac{S2 + S3}{2} = 1,11 \text{ mm}$$

El indice de lavado para la unidad de corte de las Figuras 4 y 5 fue medido a traves del metodo descrito precedentemente obteniendose un valor de 0,32 Estos resultados se ilustran en el grafico de la Figura 3 en el cual la unidad de corte descrita con relacion a las Figuras 4 y 5 es denominada Realizacion 1 La unidad de corte ilustrada en las Figuras 6 y 7 es en su mayor parte igual a aquella de las Figuras 4 y 5 y con las excepciones que se detallan a continuacion puede asumirse que es identica a aquella Se provee una banda lubricante mas amplia 18 la cual define una superficie de contacto con la piel mucho mas grande durante la afeitada a los efectos de mejorar la liberacion de lubricante en ella Asimismo posee un volumen mayor para contener mas lubricante disponible a ser descargado durante la vida util de la unidad de corte El ancho desde la porcion anterior a la posterior de la banda lubricante es superior a tres veces la luz inter-hojas promedio La banda elastomerica 14 posee cinco aletas verticales 15 en lugar de cuatro y presenta un inërto de la estructura 10 de la unidad de corte con las mismas luces primaria e inter-hojas que las mencionadas con referencia a la unidad de corte de las Figuras 4 y 5 Consecuentemente, esta unidad de corte presenta la misma luz inter-hojas promedio y el mismo indice de lavado que aquella de las Figuras 4 y 5, y es identificada como la Realizacion 2 en el grafico de la Figura 3

La Figura 8 ilustra una unidad de corte con cuatro hojas paralelas. La protección presenta una banda elastomérica 14 con cinco aletas 15 y un inserto de refuerzo 40. Los conjuntos de hoja son los mismo descritos anteriormente con referencia a las realizaciones precedentes, y la cuarta hoja 22 se dispone de modo que su filo 27 este separado de aquel de la tercer hoja por una luz inter-hojas S4. En esta realización $S2 = S3 = S4 = 1,18 \text{ mm}$. Así,

$$\text{Luz inter-hojas promedio} = \frac{S2 + S3 + S4}{3} = 1,18 \text{ mm}$$

La luz primaria S1 es de 0,70 mm. El índice de lavado de la unidad de corte de la Figura 8 determinado por el metodo descrito anteriormente es de 0,26. La unidad de corte de la Figura 8 es identificada en el grafico de la Figura 3 como Realización 3. Por supuesto, las hojas 19, 20, 21 y 22 en la unidad de corte de la Figura 8 podrian disponerse con espacios inter-hojas uniformes inferiores a 1,18 mm, como en el caso de los 1,11 mm de las unidades de corte de las Figuras 4-6. Con un espacio inter-hojas promedio de este orden es posible alojar cuatro hojas logrando al mismo tiempo la deseada capacidad de enjuague, conforme lo ilustran las mediciones de índice de lavado, sin que el ancho total de adelante hacia atras de la unidad de corte se tome inaceptablemente grande.

Los demas detalles de la unidad de corte de la Figura 8 seran comprendidos a partir de la descripcion de las realizaciones previas.

Se advertira la posibilidad de realizar modificaciones a las realizaciones especificamente descritas a titulo ejemplificativo sin apartarse de los principios de

la invencion, cuyo alcance estara limitado únicamente por las reivindicaciones que
siguen

Se advertirá que las unidades de corte que llevan a la práctica la invencion
seran montadas sobre mangos cuando sean utilizadas para afeitar, y a los efectos
de no perjudicar las características de enjuague, el mango y en particular la
conexion entre el mango y la unidad de corte, debe disponerse de modo que no
impida el flujo de agua de enjuague por la misma Las formas adecuadas de
conexion de las unidades de corte particularmente descritas a un mango son las
expuestas en las solicitudes previas numeros WO 97/37819 y WO 98/36880, cuyos
contenidos se incorporan a la presente como referencia

REIVINDICACIONES

- 1** Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad que comprende una estructura con una proteccion y una caperuza, y dos o mas hojas con filos separados sustancialmente paralelos, caracterizada porque la luz inter-hojas promedio no es superior a 1,25 mm, y le indice de lavado (conforme se ha definido) no es inferior a 0,20
- 2** Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicacion 1 caracterizada porque el indice de lavado es de por lo menos 0,25
- 3** Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicacion 1 o 2 caracterizada porque la luz inter-hojas promedio oscila entre 0,70 y 1,20 mm
- 4** Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicacion 1, 2 o 3 caracterizada porque se proveen tres o mas hojas, en tanto las luces inter-hojas entre las hojas adyacentes son sustancialmente iguales
- 5** Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4 caracterizada porque la luz de la primer hoja oscila entre 0,60 mm y 0,90 mm

6 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicacion 5 caracterizada porque la luz de la primer hoja es de aproximadamente 0,70 mm

7 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6 caracterizada porque se proveen tres hojas, en tanto la luz inter-hojas promedio oscila entre 1,00 mm y 1,20 mm

8 Una unidad de corte para un afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicacion 7 caracterizada porque la luz inter-hojas promedio es de aproximadamente 1,10 mm

9 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6 caracterizada porque se proveen cuatro hojas, en tanto la luz inter-hojas promedio no es superior a 1,20 mm

10 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes caracterizada porque cada hoja comprende una banda sustancialmente plana

11 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicacion 10 caracterizada porque la hoja que adopta la forma de una banda se monta sobre un soporte mas angosto que ella, el cual no se extiende hacia atras mas alla del borde posterior de la tira

12 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 11 caracterizada porque el soporte de hoja comprende una barra que presenta las caras anterior y posterior sustancialmente paralelas y una cara superior inclinada hacia delante y en dirección ascendente

13 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 12 caracterizada porque la cara superior de la barra de soporte de hoja se encuentra inclinada con relación a la cara anterior de la misma a un ángulo que oscila entre 65 y 70°

14 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 11, 12 o 13 caracterizada porque el soporte de hoja posee patas que se extienden en dirección descendente en los extremos del mismo las cuales son recibidas en ranuras formadas en los extremos de la estructura

15 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes caracterizada porque las hojas tienen capacidad de movimiento dentro de la estructura bajo las fuerzas impartidas sobre las mismas durante la afeitada

16 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 15, caracterizada porque las hojas tienen capacidad de movimiento independiente entre sí contra la acción de una serie de resortes de retorno

17 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 14 caracterizada porque las patas del soporte de hoja se deslizan en las ranuras y guían a la hoja montada en el soporte para desplazarse bajo las fuerzas que se le aplican durante la afeitada, en tanto se disponen una serie de elementos a resorte para actuar sobre los extremos inferiores de las patas al efecto de impulsar la hoja en dirección ascendente para llevarla a una posición de reposo normal

18 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes caracterizada porque la caperuza incluye una banda de material lubricante cuyo ancho es aproximadamente tres veces la luz inter-hojas promedio

19 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes caracterizada porque la protección incluye una tira de material elastomérico con cinco aletas paralelas

20 Una afeitadora de seguridad que comprende un mango y una unidad de corte montada en el, caracterizada porque la unidad de corte montada en el mango está de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes

22 72
73

Resumen de la Invención

Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad posee dos o mas hojas (19, 20, 21) con filos paralelos (24, 25, 26) montadas en una estructura (10) entre las superficies de proteccion y caperuza de modo que la luz inter-hojas no sea superior a 1,25 mm, y el índice de lavado, una medida de la capacidad de enjuague obtenida mediante un metodo descrito en la memoria, no sea inferior a 0,20 La combinación de espacios inter-hojas estrechos y una adecuada capacidad de enjuague mejora los niveles de comodidad durante la afeitada

COLO 01819 801 010-2

JBP/jag

112



FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Royni
Technologies S.A.
Bogotá, Colombia

74

Expediente No		00072580	No de Folio
Item		No de unidades	
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA		
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS.		
Observaciones Arte final			

Clasificación de la Afeitada vs Luz

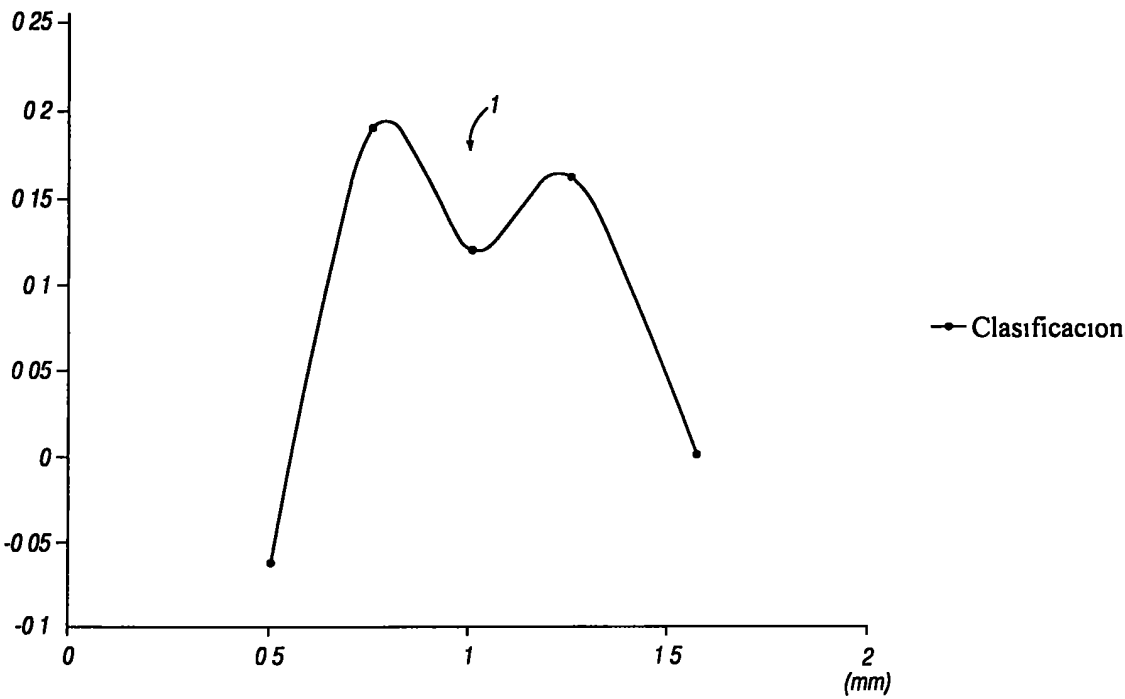
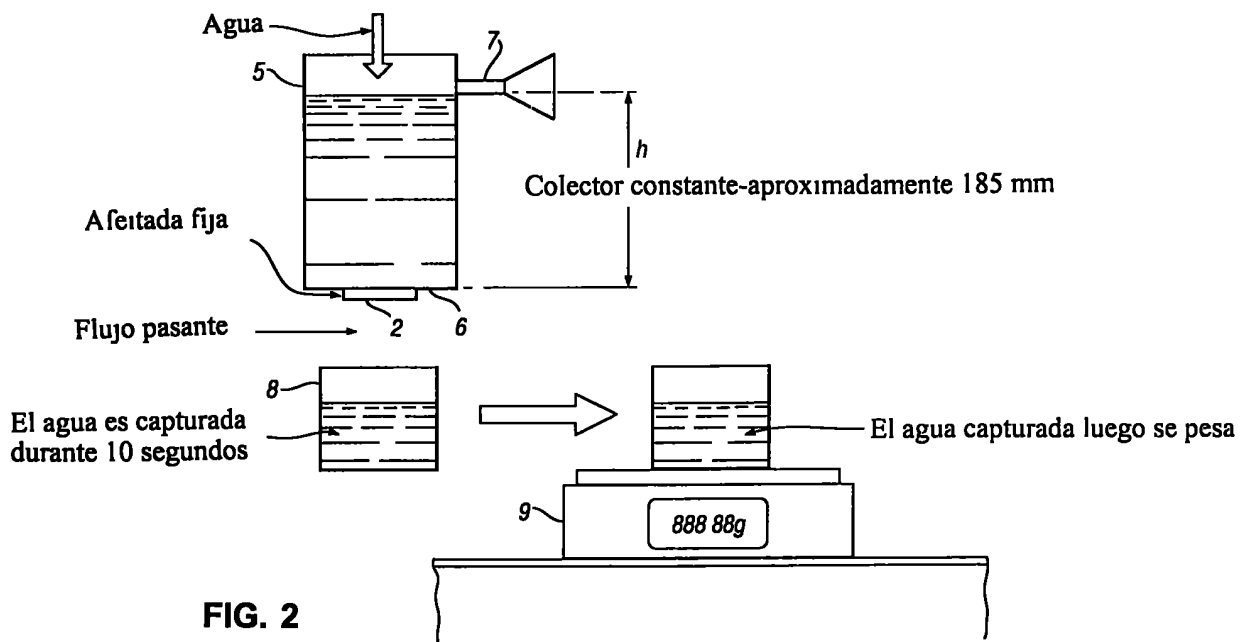


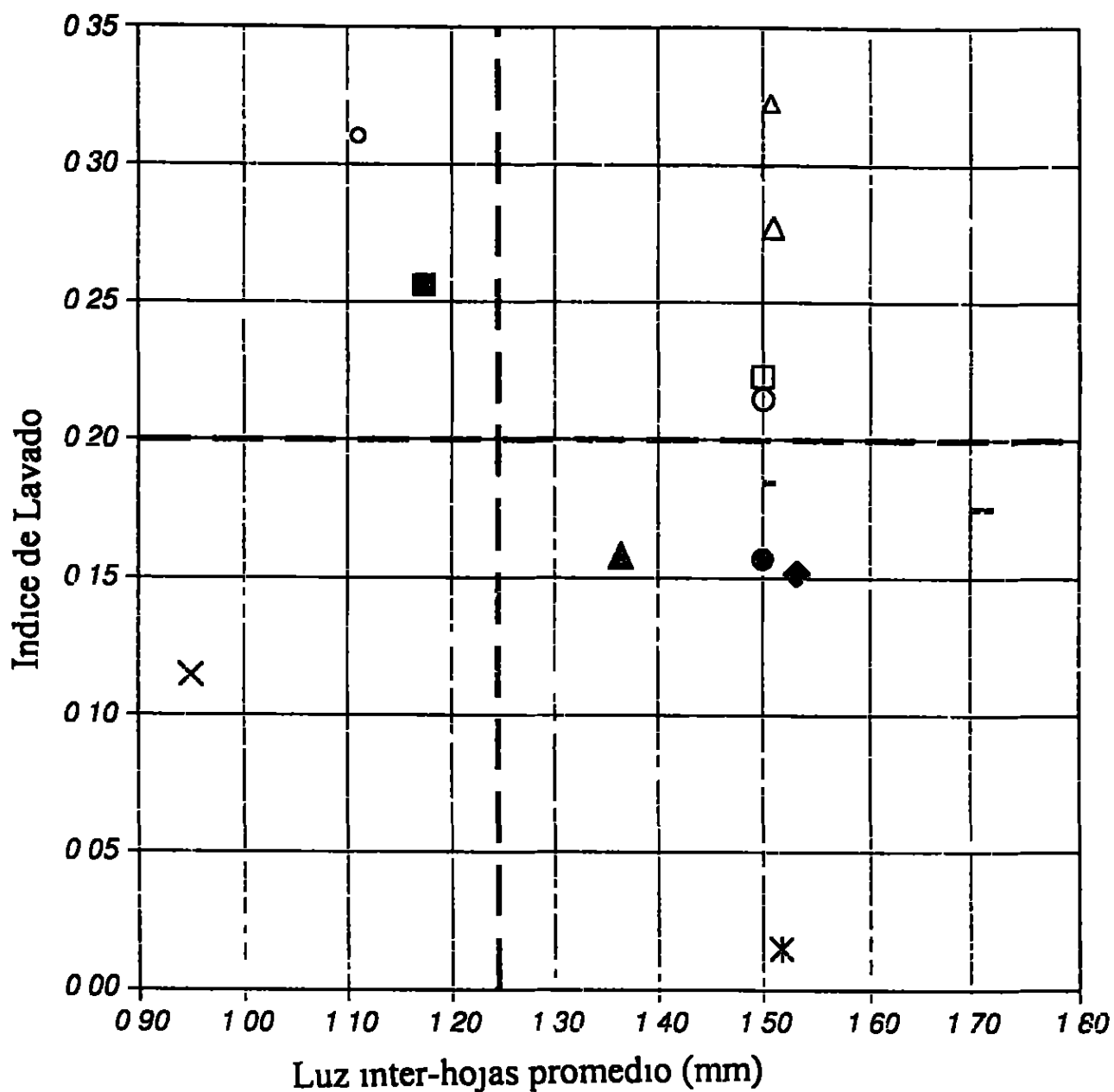
FIG. 1

6/6



10

Luz inter-hojas promedio vs Índice de lavado



- | | | |
|-------------------|---------------------|-----------------------|
| ▲ ASDA Tri-Flex | ■ Realización 3 | ◆ Schick FX Performer |
| - BIC - Blue | ● BIC - Green | Δ Sensor Excel |
| Δ Sensor | □ GIL | × KAI 3 |
| * Schick Super II | ○ ATRA | + Mach 3 |
| - 3D Protector | ° Realización 1 & 2 | |

FIG. 3

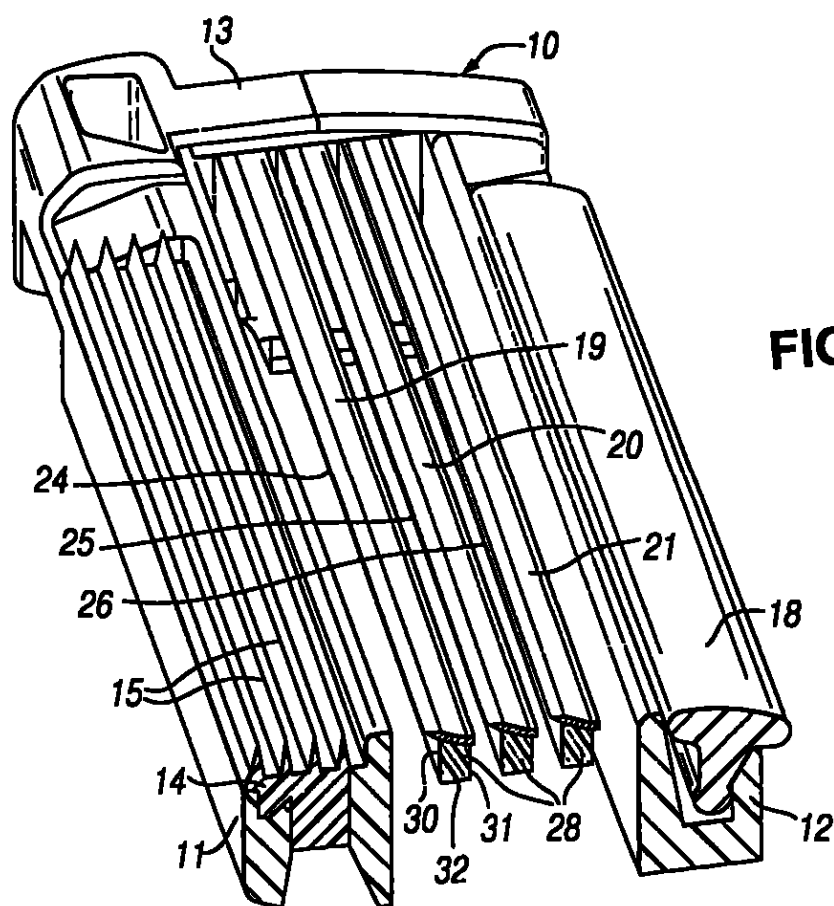


FIG. 4

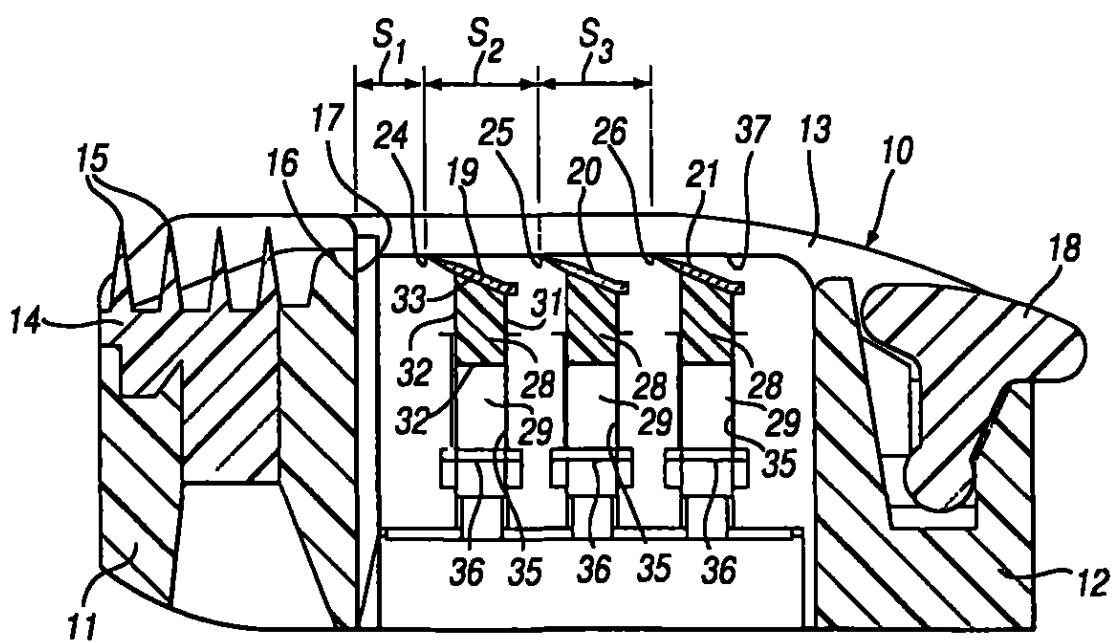
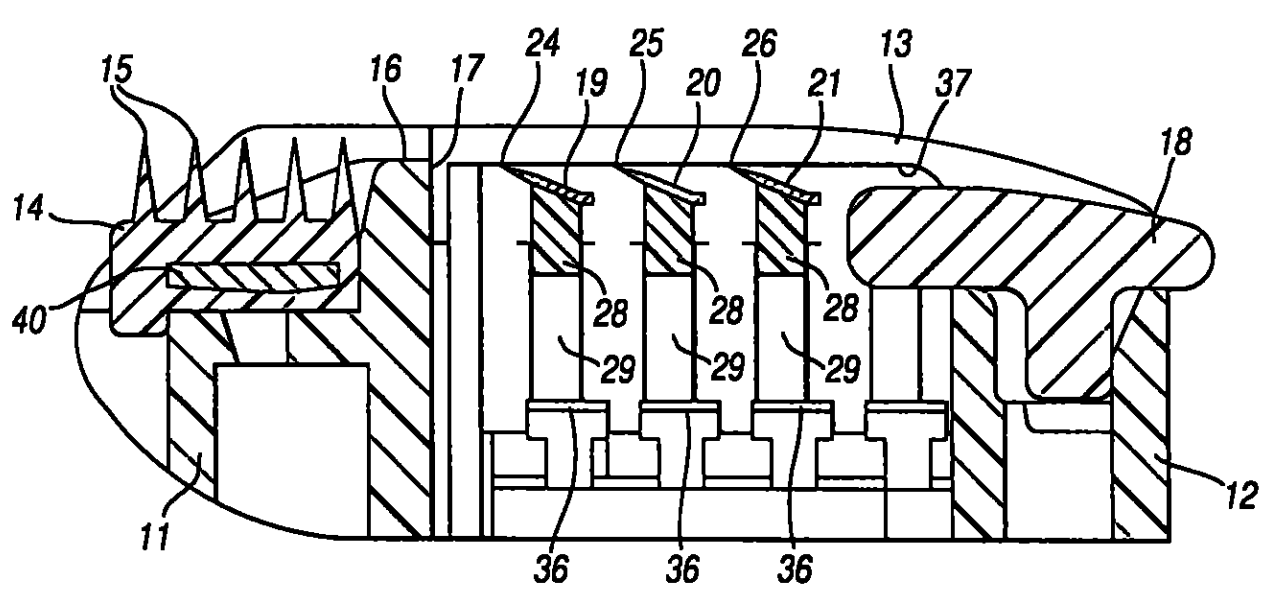
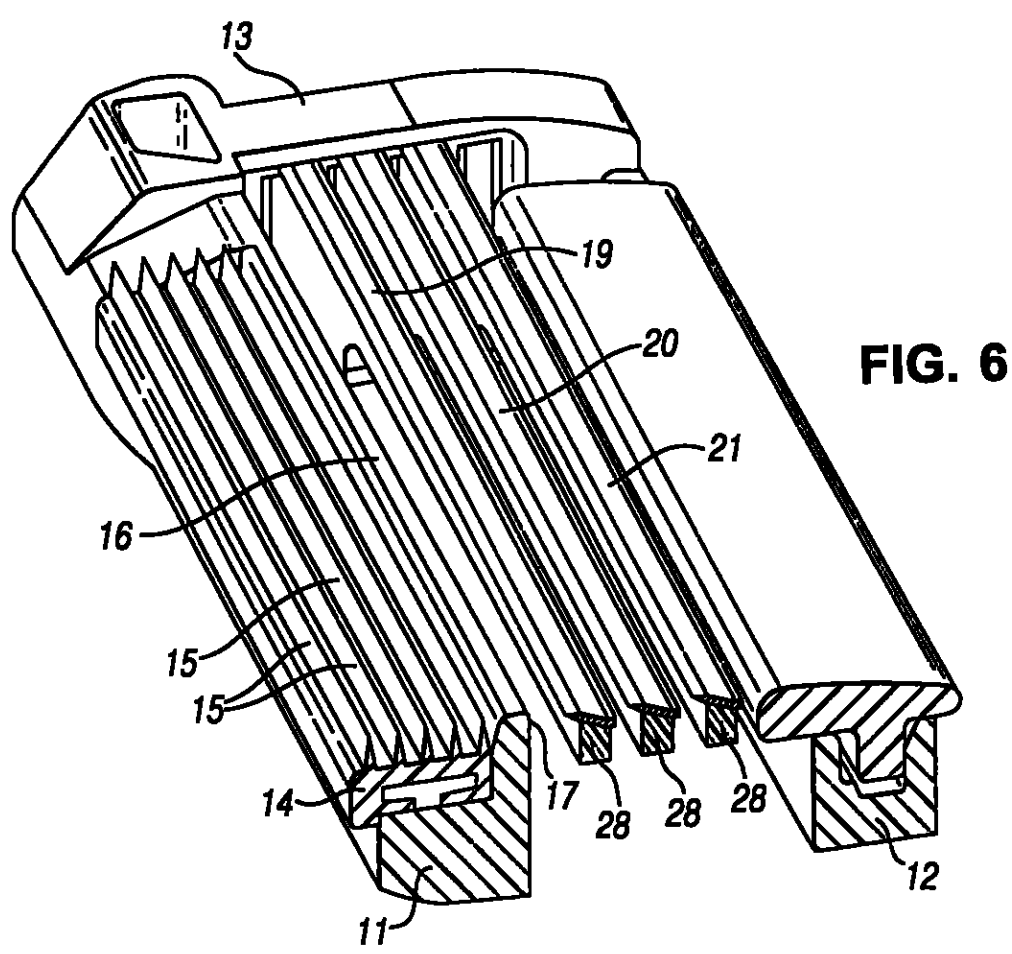


FIG. 5



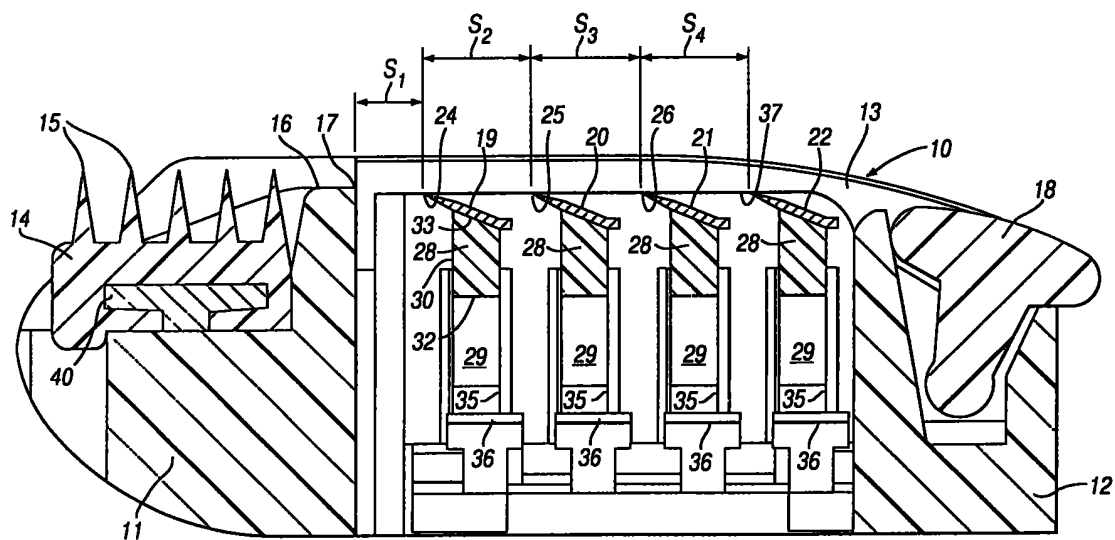


FIG. 8

**The Patent Office
Concept House
Cardiff Road
Newport
South Wales
NP10 8QQ**

I, the undersigned, being an officer duly authorised in accordance with Section 74(1) and (4) of the Deregulation & Contracting Out Act 1994, to sign and issue certificates on behalf of the Comptroller-General, hereby certify that annexed hereto is a true copy of the documents as originally filed in connection with the patent application identified therein

In accordance with the Patents (Companies Re-registration) Rules 1982, if a company named in this certificate and any accompanying documents has re-registered under the Companies Act 1980 with the same name as that with which it was registered immediately before re-registration save for the substitution as, or inclusion as, the last part of the name of the words "public limited company" or their equivalents in Welsh references to the name of the company in this certificate and any accompanying documents shall be treated as references to the name with which it is so re-registered

In accordance with the rules, the words "public limited company" may be replaced by p l c , plc, P L C or PLC

Re-registration under the Companies Act does not constitute a new legal entity but merely subjects the company to certain additional company law rules

Signed *Andrew Geary*
Dated 18 SEP 2000



CONFES
OES

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

No **D635951**

Date **27 September, 2000**

This document bears
the signature / seal of **A Cressey**

Acting in the capacity of **Official of the Patent Office, Newport.**

Signed by **B. J. Clark**



B. Clark

*For Her Majesty's Principal Secretary of State
For Foreign and Commonwealth Affairs*



CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA
LONDRES

AUTENTICACION N° 01781-09

EL CONSUL DE COLOMBIA DE EE DE
QUE B. J. CLAVE

EJERCIA EN LA FECHA LAS FUNCIONES
DE FUNCIONARIO MINISTERIO DE HAC

Y QUE SU FIRMA Y SELLOS SON LOS
QUE ACOSTUMBRA EN SUS ACTOS
OFICIALES

LONDRES 27 SEP 2008
DERECHOS US\$ 22

PAGADO IMPUESTO
DE TIMBRE

A. Chamy
ANA GEORGINA CHAMRY
Primer Consul





385EP99 5479799-1 D00180
C01/T000 0 00 - 4522832.2

Request for grant of a patent

(See the notes on the back of this form. You can also get an explanatory leaflet from the Patent Office to help you fill in this form)

The Patent Office

Cardiff Road
Newport
Gwent NP9 1RH

1	Your reference	JL/		
2	Patent application number (The Patent Office will fill in this part)	9922832.2		27 SEP 1999
3	Full name address and postcode of the or of each applicant (underline all surnames)	The Gillette Company 38th Floor, Prudential Tower Building Boston Massachusetts 02199 United States of America Patents ADP number (if you know it) <u>49-99721</u> If the applicant is a corporate body give the country/state of its incorporation <u>Delaware</u> <u>U.S.S. 706-7001</u>		
4	Title of the invention	Safety Razors		
5	Name of your agent (if you have one)	A. A. THORNTON & CO		
	"Address for service" in the United Kingdom to which all correspondence should be sent (including the postcode)	Northumberland House, 303 - 306 High Holborn, London WC1V 7LE Patents ADP number (if you know it) <u>75001</u>		
6	If you are declaring priority from one or more earlier patent applications, give the country and the date of filing of the or of each of these earlier applications and (if you know it) the or each application number	Country	Priority application number (if you know it)	Date of filing (day / month / year)
7	If this application is divided or otherwise derived from an earlier UK application give the number and the filing date of the earlier application	Number of earlier application	Date of filing (day / month / year)	
8.	Is a statement of inventorship and of right to grant of a patent required in support of this request? (Answer Yes if a) any applicant named in part 3 is not an inventor or b) there is an inventor who is not named as an applicant or c) any named applicant is a corporate body See note (d))			
	YES			

40 **Patents Form 1/77**

- 9 Enter the number of sheets for any of the following items you are filing with this form
Do not count copies of the same document

Continuation sheets of this form

Description 12

Claim(s) 3

Abstract

Drawing(s) 6 + 19

- 10 If you are also filing any of the following, state how many against each item

Priority documents

Translations of priority documents

Statement of inventorship and right to grant of a patent (Patents Form 7/77) None

Request for preliminary examination and search (Patents Form 9/77) 1

Request for substantive examination (Patents Form 10/77) None

Any other documents (please specify) None

11

I/We request the grant of a patent on the basis of this application

Signature A. A. THORNTON & CO

Date 27 Sept 1999

- 12 Name and daytime telephone number of person to contact in the United Kingdom

J LERWILL 0171-405-4044

Warning

After an application for a patent has been filed, the Comptroller of the Patent Office will consider whether publication or communication of the invention should be prohibited or restricted under Section 22 of the Patents Act 1977. You will be informed if it is necessary to prohibit or restrict your invention in this way. Furthermore, if you live in the United Kingdom, Section 23 of the Patents Act 1977 stops you from applying for a patent abroad without first getting written permission from the Patent Office unless an application has been filed at least 6 weeks beforehand in the United Kingdom for a patent for the same invention and either no direction prohibiting publication or communication has been given, or any such direction has been revoked.

Notes

- If you need help to fill in this form or you have any questions, please contact the Patent Office on 0645 500505
- Write your answers in capital letters using black ink or you may type them.
- If there is not enough space for all the relevant details on any part of this form, please continue on a separate sheet of paper and write "see continuation sheet" in the relevant part(s). Any continuation sheet should be attached to this form.
- If you have answered Yes Patents Form 7/77 will need to be filed.
- Once you have filled in the form you must remember to sign and date it.
- For details of the fee and ways to pay please contact the Patent Office

Patents Form 1/77

SAFETY RAZORS

This invention is concerned with safety razors and more especially the invention is concerned with a safety razor blade unit in which there are two or more blades with substantially parallel sharpened edges disposed to contact the skin between a front guard surface and a rear cap surface as the blade unit is moved across the skin in the performance of a shaving stroke. A safety razor blade unit can be mounted permanently on a handle with the intention that the entire razor should be discarded when the blade edges have become dulled. Alternatively a safety razor blade unit may be detachably mounted to a handle so that the blade unit can be replaced on the handle when the blades have lost the sharpness required for efficient shaving. Replaceable blade units are commonly referred to as shaving cartridges. In modern safety razor blade units the blades are usually carried by a moulded plastics frame, and the blades can be supported to move within the frame, either independently of each other or in unison under forces imparted on the blades by the skin during shaving. The frame of the blade unit can itself define the guard surface which contacts the skin immediately ahead of the blades and/or the cap surface which contacts the skin directly behind the blades during a shaving stroke, but the guard and/or the cap may comprise an additional element carried by the frame. In one particular construction a guard element of elastomeric material e.g. with upwardly directed fins, with an array of cylindrical recesses or sockets, or with other forms of protrusions is provided on the guard and can have a beneficial influence by interacting with hairs and/or by producing a pleasant tactile sensation during movement over the skin, whereas the blade unit cap includes a strip of material containing a shaving enhancement product, such as a lubricant which gradually leaches out of the strip material during shaving.

There are many factors which influence the shaving performance of a safety razor, and there is a variety of characteristics which can be considered in making a determination of the performance, including the closeness of the shave produced, the comfort during shaving, and the safety level in terms of the numbers of small nicks and cuts suffered. Changing features to enhance one characteristic often have a counter-productive effect on other characteristics and in deciding upon a blade unit design for manufacture and marketing a compromise must always be reached as to the characteristics which the blade unit produced is to have. A very fundamental consideration in the design of a safety razor blade unit is the number of blades. In former years the vast majority of safety razors available on the market had a single blade, this despite the fact that there have been several proposals in patent specifications going back many years for safety razors to be equipped with two or more blades. More recently it has been common for safety razor blade units to have a pair of tandem blades, and during the last couple of years safety razors having blade units equipped with three blades have come onto the market. The reason for safety razors having more than one blade taking so long to become a commercial reality was the very poor comfort level found with early prototype razors fitted with a plurality of blades and in particular such razors suffered from unacceptably high drag properties and hence very poor comfort levels. As technology developed and detailed understanding of the shaving process improved, it was then found possible to reduce the drag and thereby to achieve an adequate level of comfort while having two blades, and continuation of this development process has resulted in razors with three blades now being in commercial production and available on the market.

The level of comfort obtained with any given safety razor blade unit is influenced strongly by the so-called shaving geometry, which is the relative positioning of the skin contacting components. Important parameters of the shaving geometry include the blade exposure which is the distance by which the

tip of the blade edge projects above, or is retracted below, a plane which is tangential to the skin contacting parts next in front and next behind the blade edge, the blade shaving angle which is the angle at which the plane of the blade is inclined to a plane which is tangential to the guard and the cap surfaces (the tangent plane), and the blade span which is the distance by which the blade edge is spaced from the skin contacting element immediately in front of the blade edge, as seen in a plane which is tangential to the blade edge and the skin contacting element in front of it. In a blade unit having two or more blades, the blade span of the or each blade after the forwardmost or primary blade will in general be the distance from the edge of that blade to the edge of the blade immediately in front of that blade. Thus, for these subsequent blades it is convenient to refer to the "inter-blade span"

Quite naturally persons working in the field of research and development related to safety razors have studied the effect which changing the blade span can have on the comfort characteristics. Shown in Figure 1 is a graph plotting the results of a series of shaving trials carried out with blade units having different blade spans, the blade span in mm being plotted on the abscissa and the "score", an indication of preference expressed by the persons involved in the trials, being plotted on the ordinate. The dip 1 in the upper portion of the curve is probably of no significance in view of the subjective nature of shave testing in general, but the graph provides a very strong indication that very acceptable shave comfort can be expected if the blade span is in the range of about 0.6 mm to about 1.5 mm and that a blade span around 0.7 mm is likely to be most beneficial. The blade span to some extent at least determines the size of the skin bulge which forms naturally immediately in front of the blade edge as the blade unit is moved over the skin during shaving, and the size of the skin bulge has a strong influence on the drag characteristic. From a theoretical viewpoint, these considerations should apply equally to all blades in blade units having more than one blade. It is not

surprising, therefore, that there have been proposals to arrange the blade span of the second blade, and in a few cases also a third blade, as well as the first blade in the blade unit, to be in the range of from about 0.5 to about 2.0mm, as disclosed for example in GB-A-1362443, US-A-3660893, EP-A-0073852 and WO 095/09071. While it might also be predicted from the foregoing desiderata that two- and three-bladed safety razor blade units manufactured for sale would have inter-blade spans and primary blade spans of around 0.7mm this has not in fact been the case, even though a small inter-blade span would also be desirable for compactness reasons. For the most part two- and three-bladed blade units produced and marketed by The Gillette Company have had a primary blade span of about 0.7mm, but the inter-blade span has been around 1.5mm.

It has now been realised that the comfort benefits resulting from narrow spans as perceived during earlier laboratory trials can only be achieved in practice in a multi-bladed razor if satisfactory provision is made for clearance of debris between the blades. The effective clearance of shaving debris, i.e. cut hairs, shaving soap, skin particles, etc, from the underside of the first blade is usually ensured when there is a primary blade span of about 0.7mm, but debris clearance between two blades is impeded by the more forward blade which inevitably occupies some of the space as it needs to be of a certain width and requires a blade support which carries the blade within the blade unit frame and further restricts the space between the blades. The need for good rinsing properties to facilitate the removal of shaving debris from a blade unit has been recognised for a long time, but as far as is currently known the extent to which blade unit performance has been directly influenced by the debris clearance efficiency or "rinsability", especially in the area between successive blades, has gone unnoticed by practitioners working in the shaving field.

The Applicants have developed a method of measuring the rinsability of

safety razor blade units to provide a quantitative assessment which permits a direct comparison of the inter-blade rinsing efficiency, the measurements providing a "wash through index" value, the precise meaning of which will become clear from the following description of the measurement method which is given with reference to Figure 2 of the accompanying drawings

Wash Through Index Measurement

A header tank 5 having a opening in the bottom wall 6 and an overflow outlet 7 at a predetermined height h of 185mm above the bottom wall is provided and the blade unit 2 to be tested is mounted to the underside of the bottom wall at the opening therein and the frame of the blade unit 2 is sealed to the bottom wall 6 around the opening. Prior to mounting the blade unit 2 in place for testing, all flow paths by which fluid can flow through the blade unit, from top to bottom, except by passing between two blades, are closed off by filling with suitable stopping material. In particular, the gap between the first blade and the guard is blocked (as satisfactory rinsing through the region is not generally a problem) and any gap between the final blade and the cap is blocked since any flow through this gap will not contribute to any material extent to the removal of shaving debris which collects principally in front of and beneath the blades. Water is supplied to the open top of the header tank 5 at a sufficient low rate for the header tank to fill to the level of the overflow outlet 7, and when water starts to flow from this overflow outlet, the water which flows out through the opening in the bottom wall and through the blade unit during a certain period of time, in particular 10 seconds, is collected in a container 8 and is then weighed on a balance 9. The weight of water collected in the container is used to obtain a measure of the "wash through rate" in litres/min for the particular blade unit 2 being tested. To achieve a "normalised" measurement enabling results obtained with blade units of different shapes and sizes (length and width) and with different numbers of blades, to be

compared directly, the test as described above is repeated but with the blade unit 2 replaced by a normalising plate having had cut therein a rectangular hole with a length equal to the length of the blades in the blade unit and a width equal to the distance between the sharpened edges of the first and the last blades in the blade unit. From the wash through rate obtained with the blade unit and the wash through rate obtained with the normalising plate corresponding to that blade unit, a "wash through index" value for the particular blade unit is calculated by the equation -

$$\text{Wash Through Index} = \frac{\text{Wash Through Rate for Blade Unit}}{\text{Wash Through Rate for Normalising Plate}} - (1)$$

For the purposes of the present specification the term "wash through index" is defined to be the value obtained by following the test procedure described above and by calculating the value by means of Equation (1)

The wash through indices have been determined for several razor blade units which are currently marketed. It will be appreciated that a high wash through index means good inter-blade rinsability and a low wash through index is indicative of poor inter-blade rinsability. Also, with larger inter-blade spans it can be expected that a higher wash through index can be achieved, although increasing the inter-blade span will detract from other important shaving performance characteristics, such as comfort, as well as having the detrimental effect of making the blade unit as a whole larger. Shown graphically in Figure 3 are the results of the wash through index determinations, the wash through index being shown plotted against the average inter-blade span. In the case of a two-bladed blade unit the average inter-blade span is the actual span or distance between the cutting edges of the two blades, and for blade units with three or more blades the average inter-blade span is the distance from the cutting edge of the first

blade to the cutting edge of the final blade divided by the member of blades less 1. The blade units tested are identified by the names under which they are marketed in the panel at the bottom of Figure 3, except that those referred to in the panel as "Embodiments 1 & 2" and "Embodiment 3" are blade units constructed in accordance with the present invention and have not been previously known or suggested. Of the prior art blade units, the Asda Tri-Flex, Kai 3 and Mach 3 each have three blades, whereas the remainder have two blades. It can be observed that most of the known blade units have an average inter-blade span of around 1.5mm, the one notable exception being the Kai 3 which has an average inter-blade span of around 0.95mm, but has a low wash through index. The wash through indices for the blade units with an average inter-blade span of about 1.5mm vary over a wide range and thus in itself is an indication that rinsability is an aspect which has not generally been given as much attention as it could have been and the significance of which during shaving has not been fully appreciated.

It has now been realised that the best compromise as between the characteristics of rinsability and of comfort during shaving, which is available through selection of inter-blade span dimensions, has been missed by the prior art blade units and constructions which can achieve a superior overall shaving performance can be reached. Having regard to the foregoing there is provided in accordance with the present invention a safety razor blade unit comprising a frame with a guard and a cap and two or more blades with spaced substantially parallel sharpened edges, wherein the average inter-blade span is not greater than 1.25mm, and the wash through index (as hereinabove defined) of the blade unit is not less than 0.20. The stipulated maximum average inter-blade span and minimum wash through index are depicted by dashed lines in Figure 3.

It is believed possible to achieve a wash through index of up to 0.35 and it is preferable for the wash through index to be at least 0.25. From a consideration of Figure 1 it is unlikely that an average span less than about 0.7mm would be

beneficial, and the preferred range for the average inter-blade span is from 0.70 to 1.20mm

Preferred embodiments of the invention have at least three blades and in such embodiments it is preferable for the individual inter-blade spans to be substantially equal. Especially good results have been observed with blade units having three blades with an average inter-blade span of 1.05 to 1.15mm, more precisely about 1.10mm, and a wash through index of more than 0.275, more especially above 0.30. In addition, it has been found possible for a four-bladed blade unit to be assembled without becoming unduly large, enabling enhanced closeness to be obtained whilst the specified preferred minimum wash through index of 0.25 is exceeded and a average inter-blade span less than 1.20mm ensures adequate comfort during shaving.

In blade units embodying the invention it is preferable that the blade span of the first or primary blade be less than the inter-blade span, and the primary blade span will preferably be from 0.6 to 0.9mm, most ideally substantially equal to about 0.7mm. Conveniently, the blades are substantially planar metal strips having a width less than the average inter-blade span, and mounted on elongate supports which are narrower than and do not protrude rearwardly of the rear edges of the respective blade strips. Suitably each blade support has the form of a bar with parallel front and rear faces, a bottom face perpendicular to the front and rear faces, and a top face which is inclined at an angle of 65° to 75° e.g. about 67.5°, to the front face so that the blade mounted on the top face will be set in an upwardly and forwardly inclined orientation. The blades are preferably movable independently of each other and for this purpose the ends of the support bars can be guided in slots in the ends of the blade unit frame. Springs can be arranged to act on the blade support bars to urge the blade upwardly to a normal rest position.

To assist a clear understanding of the invention some currently preferred embodiments are described below with reference to the accompanying drawings

in which -

Figure 1 is a graph showing shaving comfort preference plotted against blade span as already discussed fully in the preceding description,

Figure 2 is a schematic illustration of the apparatus employed in determining the wash through index of a safety razor blade unit by means of the method as described above,

Figure 3 is a chart showing the results of wash through index measurements for several blade units plotted against average inter-blade span as explained in the foregoing description,

Figure 4 is a half sectioned perspective view of a first three-bladed safety razor blade unit in accordance with the invention,

Figure 5 is a transverse cross-section through the blade unit of Figure 4,

Figure 6 is a view similar to Figure 4 showing a second three-bladed blade unit according the invention,

Figure 7 is a transverse cross-section through the blade unit of Figure 6, and

Figure 8 is a transverse cross-section through a blade unit with four blades which embodies the invention

The safety razor blade unit illustrated in Figures 4 and 5 is a shaving cartridge or at least part of a shaving cartridge which in use is mounted on a razor handle and is capable of pivoting about an axis disposed forwardly of the blades. The blade unit includes a rectangular moulded plastics frame 10 with longitudinal front and rear members 11, 12 interconnected by frame ends 13. The front member 11 carries a strip 14 of elastomeric material which may be moulded *in situ* and, as shown, has a series of upstanding parallel fins 15. The guard strip may have other surface configurations, however, for example as described in US-A-5191712, WO 97/25190 and WO 97/33729, the contents of which are incorporated herein by reference, and the material of the elastomeric strip may be as mentioned in US Patent No 5249361, the contents of which are also

incorporated herein by reference Behind the elastomeric strip 14 the front frame member 11 defines a backstop 16 which serves an important role in establishing certain parameters of the shaving geometry of the blade unit, and in particular the blade span S_1 of the first blade which is measured from the top rear edge 17 of the backstop 16 The rear member 12 of the frame carries a lubricating strip 18 incorporating a lubricant which is leached out of the strip on contact with water The composition of the lubricating strip 18 may be as described in US Patent No 5113585 the contents of which are incorporated herein by reference Mounted within the central opening of the frame three blade assemblies providing first, second and third blades 19,20,21 with parallel forwardly directed cutting edges 24,25,26 Each blade 19,20,21 consists of a substantially planar metal strip fixed, e g spot welded, to a support bar 28 The blade support bar 28 has parallel front and rear faces 30 and 31, a bottom face 32 which is perpendicular to the front and rear faces, and a top face 33 to which the blade is attached and which is forwardly and upwardly inclined, the angle between the front and top faces being about 67.5° so that the blade is inclined at an angle of about 22.5° The support bar 28 has downwardly directed legs 29 at its ends, these legs being slidably received in slots 35 formed in the inner faces of the frame ends 13 Springs 36 are positioned to act on the lower ends of the legs 29 and urge the blade support and blade upwardly to a normal rest position the upward movement being limited by engagement of the blade with stop shoulders 37 formed on the frame ends 13 Thus, the blades 19,20,21 are supported in the blade unit frame 10 for vertical movement independently of each other under the forces encountered during shaving

It should be noted that the support bars 28 are narrower than the blades they support and are confined within the width of the blades, this being an important contribution to achieving a wash through index value of at least 0.20 in accordance with the essential teaching of the present invention The support bars 28 position

the blades 19,20,21 so that, in their normal rest positions when the blade edges lie substantially in a common plane, the cutting edge 24 of the first blade 19 is spaced from the rear edge 17 of the backstop 16 at a primary span S_1 of 0.7mm, the cutting edge 25 of the second blade 20 is spaced from that of the first blade at an inter-blade span S_2 of 1.1mm, and the cutting edge 26 of the third blade is spaced behind that of the second blade at an inter-blade span S_3 of 1.1mm. Thus,

$$\text{Average inter-blade span} = \frac{S_2 + S_3}{2} = 1.1\text{mm}$$

The wash through index for the blade unit of Figures 4 and 5 was measured by the method as described hereinabove and produced a value of 0.32. These results are depicted on the chart of Figure 3 on which the blade unit described with reference to Figures 4 and 5 is identified as Embodiment 1.

The blade unit shown in Figures 6 and 7 is for the most part the same as that as Figures 4 and 5 and except as explained below can be taken to be as described above. An enlarged lubricating strip 18 is provided which defines a much larger surface for contact with the skin during shaving to enhance lubricant delivery to the skin, and has a greater volume for holding more lubricant available to be discharged during the life of the blade unit. The front-to-back width of the lubricating strip is more than three times the average inter-blade span. The elastomeric strip 14 has five upstanding fins 15 rather than four and has a reinforcing insert 40. The blade assemblies are unchanged and are disposed within the frame 10 of the blade unit at the same primary and inter-blade spans as mentioned in relation to the blade unit of Figures 4 and 5. Consequently, this blade unit features the same average inter-blade span and the same wash through index as that of Figures 4 and 5, and it is identified as Embodiment 2 on the chart of Figure 3.

A blade unit with four parallel blades is illustrated in Figure 8. The guard has an elastomeric strip 14 with five fins 15 and a reinforcing insert 40. The blade assemblies are the same as described above in connection with the earlier embodiments, and the fourth blade 22 is arranged so that its cutting edge 27 is spaced from that of the third blade at an inter-blade span S_4 . In this embodiment $S_2 = S_3 = S_4 = 1.18\text{mm}$. Thus

$$\text{Average inter-blade span} = \frac{S_2 + S_3 + S_4}{3} = 1.18\text{mm}$$

The primary span S_1 is 0.70mm.

The wash through index of the blade unit of Figure 8 as determined by the method described hereinabove is 0.26. The blade unit of Figure 8 is identified on the chart of Figure 3 as Embodiment 3.

Of course the blades 19, 20, 21 and 22 in the blade unit of Figure 8 could be positioned at uniform inter-blade spans of less than 1.18mm, such as at the same inter-blade span of 1.11mm as in the blade units of Figures 4-6. With the average inter-blade span in this order four blades can be accommodated while still achieving the desired rinsability, as shown by the wash through index measurements, and without the front-to-back overall width of the blade unit becoming unacceptably large.

Other details of the blade unit of Figure 8 will be understood from the description of the previous embodiments.

It will be appreciated that modifications to the specifically described embodiments which are given by way of non-limiting example only are possible without departing from the principles of the invention and it is the intention that the scope of the invention should be limited only by the claims which follow.

Claims.

- 1 A safety razor blade unit comprising a frame with a guard and a cap and two or more blades with spaced substantially parallel sharp cutting edges, wherein the average inter-blade span is not greater than 1 25mm, and the wash through index (as herein defined) of the blade unit is not less than 0 20**
- 2 A safety razor blade unit according to claim 1, wherein the wash through index is at least 0 25**
- 3 A safety razor blade unit according to claim 1 or 2, wherein the average inter-blade span is from 0 70mm to 1 20mm**
- 4 A safety razor blade unit according to claim 1,2 or 3, wherein three or more blades are provided and the inter-blade spans between adjacent blades are substantially equal**
- 5 A safety razor blade unit according to any one of claims 1 to 4, wherein the blade span of the first blade is from 0 60 to 0 90mm**
- 6 A safety razor blade unit according to claim 5, wherein the blade span of the first blade is about 0 70mm**
- 7 A safety razor blade unit according to any one of claims 1 to 6, wherein there are three blades, and the average inter-blade span is in the range of 1 00 to 1 20mm**
- 8 A safety razor blade unit according to claim 7, wherein the average inter-blade span is about 1 10mm**

9 A safety razor blade unit according to any one of claims 1 to 6, wherein there are four blades and the average inter-blade span is not greater than 1 20mm

10 A safety razor blade unit according to anyone of the preceding claims wherein each blade comprises a substantially planar strip

11 A safety razor blade unit according to claim 10, wherein the blade strip is carried on a blade support which is narrower than the strip and does not extend rearwardly beyond the rear edge of the strip

12 A safety razor blade unit according to claim 11, wherein the blade support comprises a bar with substantially parallel front and rear faces and a forwardly and upwardly inclined top face

13 A safety razor blade unit according to claim 12, wherein the top face of the blade support bar is inclined to the front face thereof at an angle of 65° to 70°

14 A safety razor blade unit according to claim 11, 12 or 13, wherein the blade support has downwardly extending legs at the ends thereof received within slots formed in ends of the frame

15 A safety razor blade unit according to any one of the preceding claims, wherein the blades are movable within the frame under forces imparted on the blades during shaving

16 A safety razor blade unit according to claim 15, wherein the blades are movable independently of each other against the action of return springs

17 A safety razor blade unit according to claim 14, wherein the legs of the blade support are slidable in the slots and guide the blade carried by the blade support for movement under forces applied to the blade during shaving, and spring elements are positioned to act on the lower ends of the legs for urging the supported blade upwardly to a normal rest position

18 A safety razor blade unit according to any one of the preceding claims wherein the cap includes a strip of lubricating material with a width of at least three times the average inter-blade span

Shave score v span

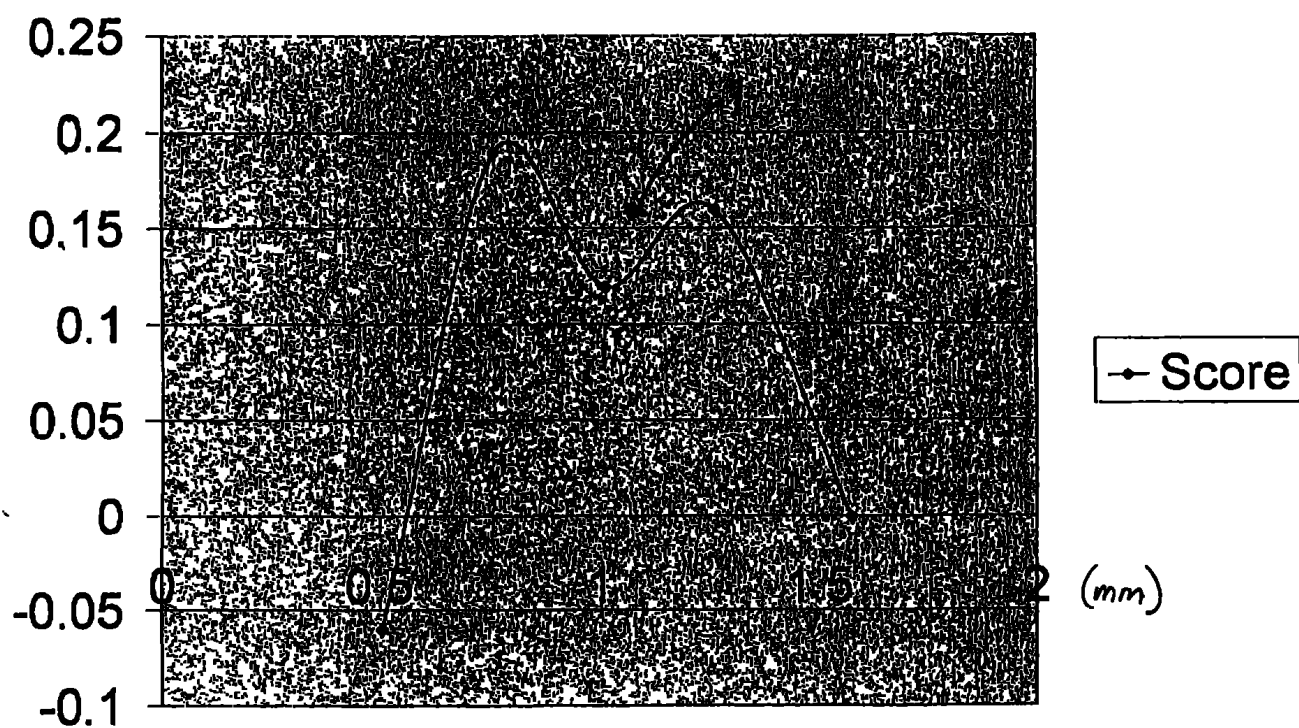


FIG 1

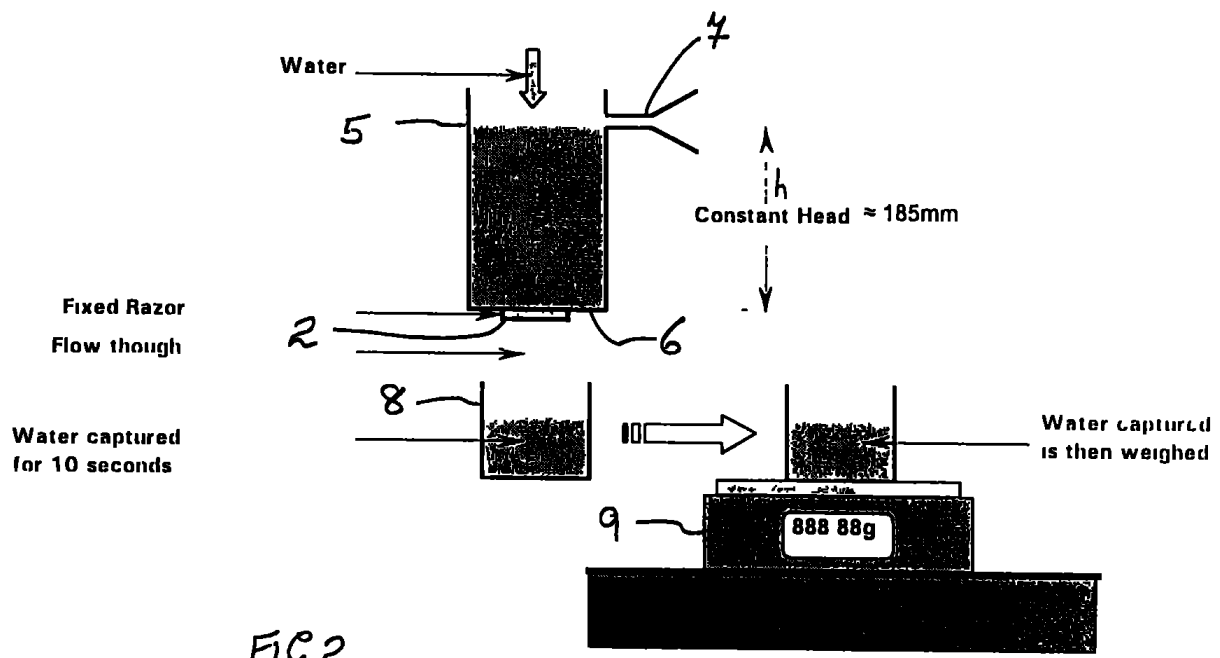


FIG 2

9

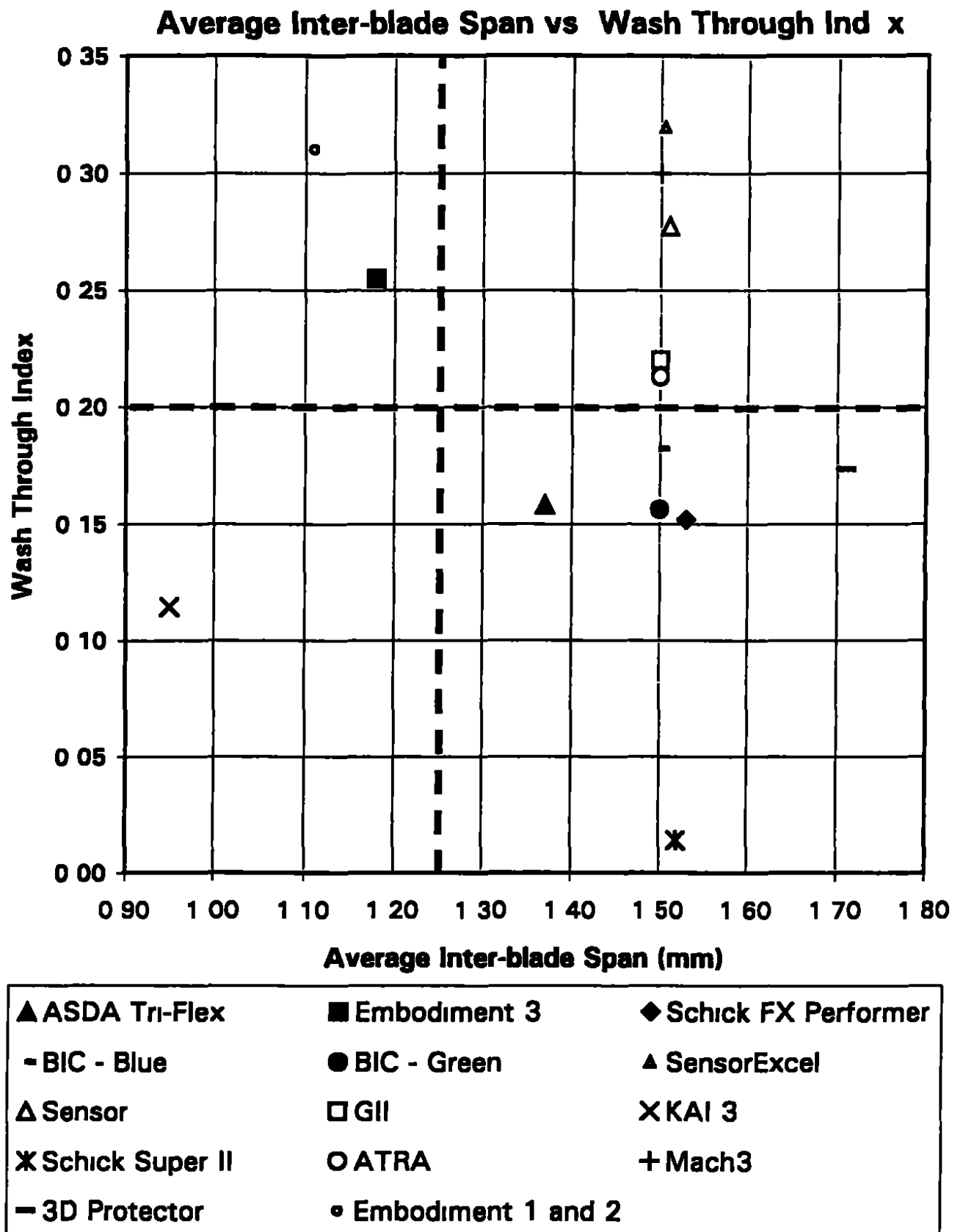


Fig 3

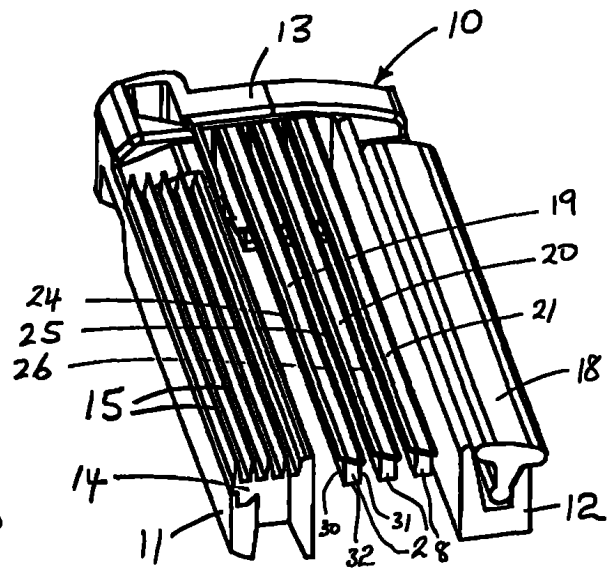


FIG 4

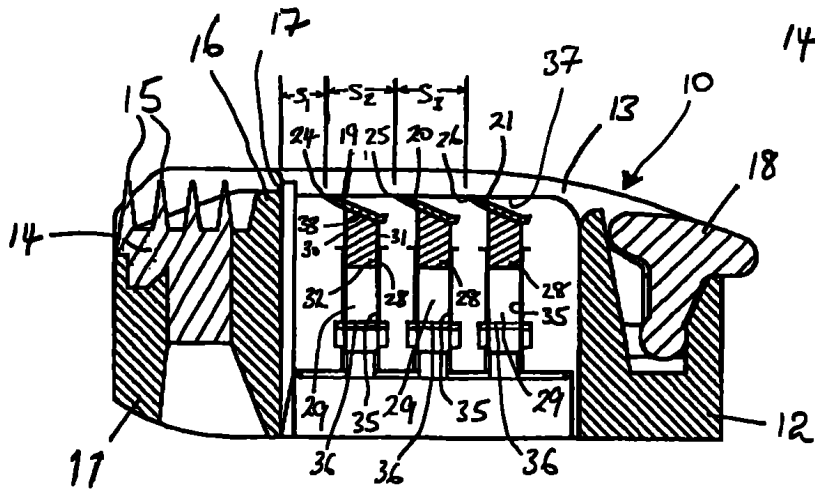


FIG 5

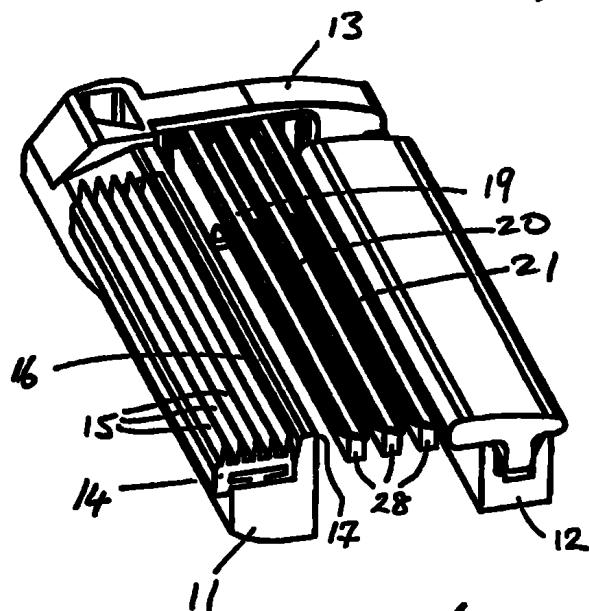


FIG 6

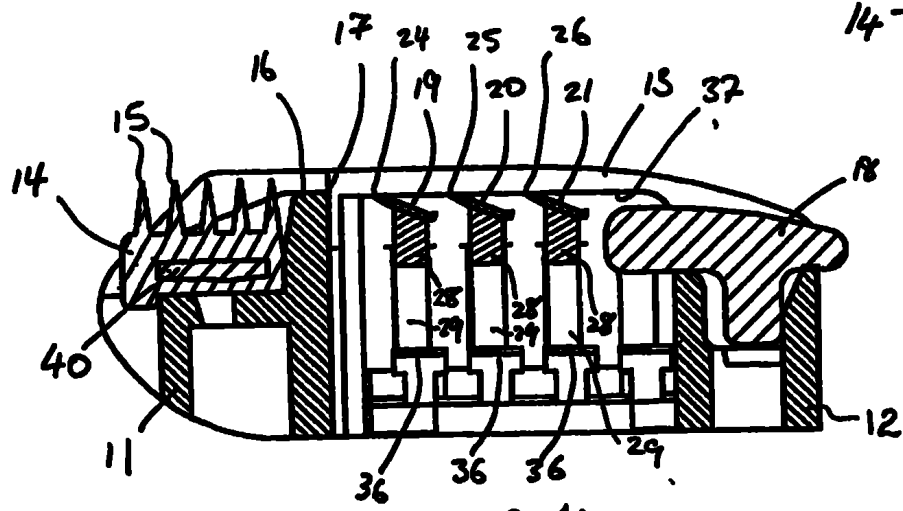


FIG 7

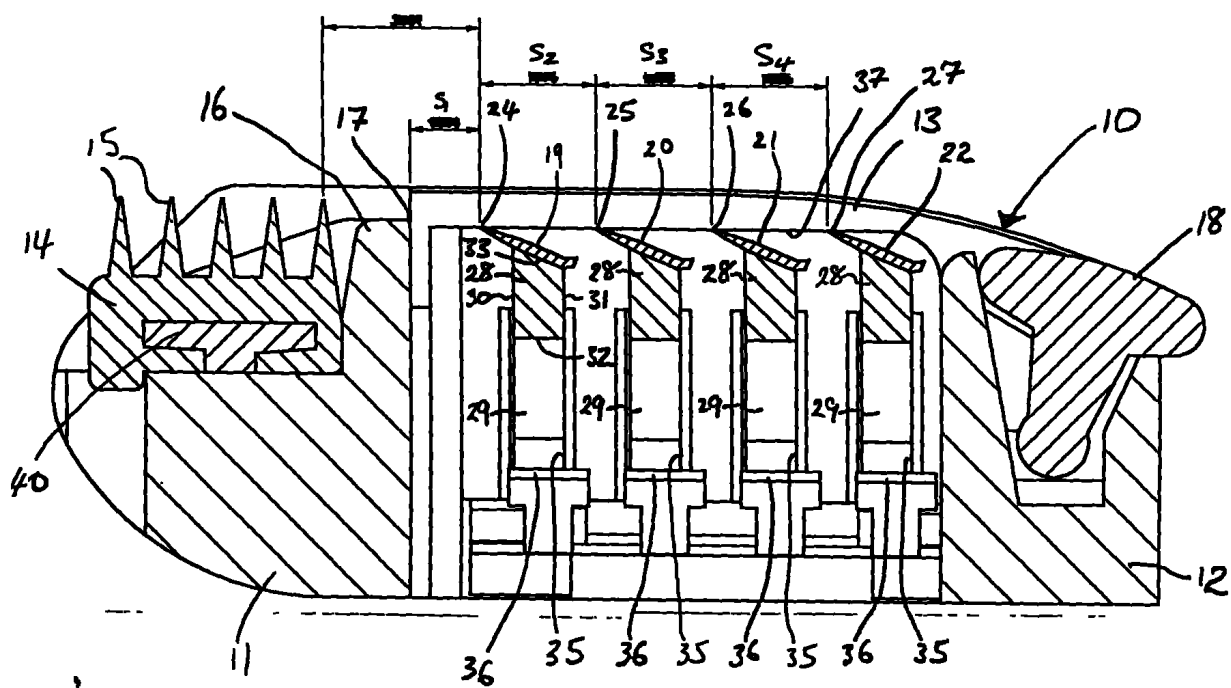


FIG 8

107
96

TRADUCCION Se traduce la carátula y las reivindicaciones anexas a una copia de la solicitud de patente inglesa No 9922832 2 escrita en inglés para el invento denominado **UNIDAD DE CORTE PARA UNA AFETADORA DE SEGURIDAD Y LA AFETADORA QUE LA LLEVA**.

La Oficina de Patentes de Inglaterra

La Oficina de Patentes de Inglaterra Oficina
de Patentes Concepto House Cardiff
RoadNewPortSouth WalesNP10 8QQ ,

Oficina de Patentes

Yo el abajo firmante estando debidamente autorizado y de conformidad con el Artículo 62(3) del Acta de Patentes y Diseños de 1907 para firmar y expedir certificados en nombre del Contralor General certifico por el presente que el documento anexo a este es una copia fiel de los documentos que se presentaron originalmente en relación con la solicitud de la Patente identificada aquí

De acuerdo con la Reglamentación de Patentes de 1982 (Doble registro de Compañías) si una compañía mencionada en este certificado y cualquier documento que lo acompañe ha registrado bajo el Acta de Sociedades de 1980 con el mismo nombre con el que fue registrada inmediatamente antes del doble registro salvo para la sustitución o la inclusión la última parte del nombre las palabras "compañía pública limitada" o sus equivalentes en Galés se refieren al nombre de la compañía en este certificado y todo documento que lo acompañe deberá ser tratados como referencias al nombre con el cual fue registrado así dos veces

De acuerdo con el Reglamento las palabras "compañía pública limitada" pueden reemplazarse por c p l cpl C P L o PLC

El doble registro bajo el Acta de Compañías no constituye una entidad legal nueva sino simplemente somete la compañía a algunos reglamentos legales adicionales de la compañía

Firmado (ilegible)

Fechado 18 de Septiembre, 2000

COC1

Agencia Administrativa del Departamento de Comercio e Industria

- 17 -

REVINDICACIONES

- 1 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad que comprende una estructura con una protección y una caperuza, y dos o más hojas con filos separados sustancialmente paralelos, caracterizada porque la luz inter-hojas promedio no es superior a 1.25 mm, y el índice de lavado (conforme se ha definido) no es inferior a 0.20
- 2 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 1 caracterizada porque el índice de lavado es de por lo menos 0.25
- 3 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 1 o 2 caracterizada porque la luz inter-hojas promedio oscila entre 0.70 y 1.20 mm
- 4 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 1, 2 o 3 caracterizada porque se proveen tres o más hojas, en tanto las luces inter-hojas entre las hojas adyacentes son sustancialmente iguales.
- 5 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4 caracterizada porque la luz de la primer hoja oscila entre 0.60 y 0.90
- 6 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 5 caracterizada porque la luz de la primer hoja es de aproximadamente 0.70
- 7 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6 caracterizada porque se proveen tres hojas en tanto la luz inter-hojas promedio oscila entre 1.00 y 1.20 mm

100 105

- 18 -

8 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 7 caracterizada porque la luz inter-hojas promedio es de aproximadamente 1 10

9 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6 caracterizada porque se proveen cuatro hojas, en tanto la luz inter-hojas promedio no es superior a 1 20 mm

10 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes caracterizada porque cada hoja comprende una banda sustancialmente plana

11 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 10 caracterizada porque la hoja que adopta la forma de una banda se monta sobre un soporte más angosto que ella, el cual no se extiende hacia atrás más allá del borde posterior de la tira

12 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 11 caracterizada porque el soporte de hoja comprende una barra que presenta las caras anterior y posterior sustancialmente paralelas y una cara superior inclinada hacia delante y en dirección ascendente

13 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 12 caracterizada porque la cara superior de la barra de soporte de hoja se encuentra inclinada con relación a la cara anterior de la misma a un ángulo que oscila entre 65 y 70°

14 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 11, 12 o 13 caracterizada porque el soporte de hoja posee patas que se extienden en dirección descendente en los extremos del mismo las cuales son recibidas en ranuras formadas en los extremos de la estructura

19 -

15 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes caracterizada porque las hojas tienen capacidad de movimiento dentro de la estructura bajo las fuerzas impartidas sobre las mismas durante la afeitada

16. Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 15 caracterizada porque las hojas tiene capacidad de movimiento independiente entre si contra la acción de una serie de resortes de retorno

17 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a la Reivindicación 14 caracterizada porque las patas del soporte de hoja se deslizan en las ranuras y guían a la hoja montada en el soporte para desplazarse bajo las fuerza que se le aplican durante la afeitada, en tanto se disponen una serie de elementos a resorte para actuar sobre los extremos inferiores de las patas al efecto de impulsar la hoja en dirección ascendente para llevarla a una posición de reposo normal

18 Una unidad de corte para una afeitadora de seguridad de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes caracterizada porque la caperuza incluye una banda de material lubricante cuyo ancho es aproximadamente tres veces la luz inter-hojas promedio



2do EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

102

Folio 105

Radicación no 00-72580

Concepto Técnico no 0122

Clasificación Internacional de Patentes. B26B 21/22

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art26-e)
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art27-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art26-b)
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones (Art26-c)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen (Art. 26- h)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes (Art26-i)
- SI ☐ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico (Art26-J)
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS SI ☐ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

- ☐ NUEVO TITULO, FOLIO- 47
- ☐ NUEVO FORMATO DE SOLICITUD, FOLIO 52
- ☐ NUEVO CAPITULO DESCRIPTIVO, FOLIOS 53 – 69
- ☐ NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO, FOLIOS 70 – 73
- ☐ NUEVOS DIBUJOS, FOLIOS. 79 - 84

EXAMINADOR TÉCNICO

202051

Bogotá D C , enero 17 de 2003



Folio 106

2020
Bogotá DC

Doctor(a)
EMILIO FERRERO
Apoderado(a)

REFERENCIA.	Radicación No	00-72580
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	418
	Oficio No	0082
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

20 ENE 2003


CLARA CASTELLANOS DE JAIMES
Jefe (E) de la División de Nuevas Creaciones

202051

COPIA PARA EL SOLICITANTE

Expediente n° 00 - 72 580

CONCEPTO TÉCNICO 1580

El solicitante debe presentar

- el título de la solicitud, de acuerdo con lo preceptuado por el artículo 3 del Decreto 117 de 1994, porque el título presentado es muy general y no se refiere a la unidad de corte que se reclama en las reivindicaciones,
- nuevas figuras 1 y 2 porque las originales son borrosas y parcialmente ilegibles,
- una modificación a las reivindicaciones 5, 6, 8 en el sentido de incluir las unidades de los valores que se mencionan allí,
- el desistimiento de la reivindicación 20 porque en ella no se está definiendo lo novedoso de la afeitadora que se reclama. La unidad de corte [que es lo que eventualmente le comunicaría novedad a la afeitadora] ya ha sido reclamada en las demás reivindicaciones, pero la afeitadora reclamada es convencional una unidad de corte y un mango. Se considera, entonces, que el solicitante tiene suficiente protección al quedar protegida la unidad de corte, se use o no se use en conjunción con un mango,
- una modificación al texto de las reivindicaciones 1, 2 (y las que dependan de ellas) en el sentido de definir —por sus características físicas, no por los resultados de su empleo— la unidad de corte que reclaman. Las unidades de corte se venden en el comercio sin usarse y para determinar las características reclamadas en las reivindicaciones objetadas se requiere que sean usadas de cierta manera, en otras palabras, no se podría saber si una unidad de corte concreta está o no está definida por la reivindicación sin tener que realizar una prueba de uso, si no se requiriese este uso, se podrían determinar las características físicas comunes con las unidades de corte no usadas y serían dichas características las que se deberían reclamar en las reivindicaciones. El solicitante debe establecer, precisamente, las características físicas de la unidad de corte que deben producir el resultado esperado. Por lo demás, eventualmente se podrían alcanzar los parámetros del índice de lavado reclamados originalmente —mediante una construcción distinta a la revelada por el

solicitante— por lo que, si se protegiese la unidad de corte por este parámetro, se estaría limitando indebidamente el desarrollo de la técnica

► el arte final de la figura característica de la invención, en sus dos tamaños 12cm x 12cm y 6cm x 6 cm, de acuerdo con lo establecido explícitamente en el artículo 27 del Decreto 117 de 1994 y tácitamente en el artículo 4-b del mismo Decreto

Bogotá, D C , 5 de octubre del 2000

Examinador Código n °202 009