



ESPAÑA

Como divisional de la solíc. de patente 444.192 de 9-1-76

10	ES	11	NUMERO	228423	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	10-5-77		

10 FEB. 1978

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	539.899		9-1-75		Estados Unidos.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B26D

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	UNA HOJA DE AFEITAR PARA MAQUINILLA DE SEGURIDAD.

71	SOLICITANTE (S)
	WARNER-LAMBERT COMPANY.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	201 Tabor Road, Morris-Plains-New Jersey 07950- Estados Unidos.

72	INVENTOR (ES)
	Anthony John Peleckis, de nacionalidad estadounidense.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

Extracto de la descripción

Las formas de ejecución específicas aportan unas
hojas de afeitar laminadas y métodos para confeccionar
tales hojas, por los que se laminan materiales para hojas
de afeitar que presentan excelentes características de filo
pero grueso y/o lisura de superficie no uniformes, con otros
materiales, para lograr unas condiciones de superficie ade-
cuadas para el procesado y manipulación del material para
las hojas cuando se fabrican éstas.

PLAN GENERAL Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Ambito de la Invención

Se refiere la presente invención al laminado de
un material en banda para hojas de afeitar, destinado a con-
seguir un tamaño y una configuración determinados. Más par-
ticularmente, se refiere la invención a métodos para con-
feccionar hojas cuando el último material del substrato
que constituye el ápice de la hoja presenta una condición
de superficie de la banda inferior o un tamaño dimensional
mínimo, incapaz de ser tratado con los métodos normales or-
dinarios.

2. Descripción de la técnica precedente

Las hojas de afeitar para maquinilla de seguridad
se han venido produciendo en general a partir de acero en
banda, de un grueso superior a 0,001 pulgada (0,0254 mm) y
normalmente inferior a 0,020 pulgada (0,508 mm) y un ancho
superior a 0,100 pulgada (2,54 mm) e inferior a 1 pulgada
(25,40 mm). Algunas hojas individuales se han producido a
partir de diversas formas de alambre redondo o rectangular,
pero no se ha realizado ninguna sobre una base de producción
en masa. Estas bandas de acero han venido consistiendo nor-

malmente ya fuera en acero carbónico, ya en acero inoxidable endurecible y resistente a la corrosión. El proceso normal de fabricación requiere que tal acero sea endurecido mediante un procedimiento adecuado de tratamiento por calor, y después se afilan uno o ambos bordes para lograr unos filos cortantes, agudos, mediante una serie de operaciones de rectificación y amoladura o vaciado. Los filos presentan un ángulo sólido incluso de entre 14 y 35° y el ángulo de cuña o incidencia preferido será de entre 18 y 26°. Las caras o lados de tales filos se extienden hacia atrás, desde el mismo borde, en una distancia de hasta 0,1 pulgada (2,54 mm) o incluso más, y pueden comprender dos o más facetas formadas por sucesivas operaciones de rectificación y afilado. La faceta final, que es la faceta inmediatamente adyacente al extremo del borde, puede tener un ancho de no más de 0,0003 pulgada (0,00762 mm) o menos, mientras que el grueso del filo en su extremo es generalmente menor de 2.500 angstroms.

Al rectificarse las hojas reduciéndolas a estas dimensiones, se rompe la banda para formar hojas individuales. Estas hojas se apilan en bandejas o sobre espigas, para mantener la exposición de los ápices y protegerlos de posibles daños. El tratamiento normal de las hojas a partir de este punto, exige proveerlas de diversas formas de perforación para facilitar su manipulación. En la posición apilada, se limpian sucesivamente las hojas utilizándose una técnica por disolvente o limpieza acuosa, hasta llegar a un bajo nivel de impurezas o contaminación. Se revisten después las hojas con una película lubricante, normalmente una forma de silicona o politetrafluoroetileno

directa o indirectamente después de la aplicación de una película contentiva de metal. Inmediatamente después de la aplicación del revestimiento de lubricante, se calienta típicamente el montón de hojas hasta una temperatura de 327°C para asegurar la adherencia de la película lubricante.

Este procesado total de la hoja exige la consistencia y uniformidad del material bruto y del grueso de las hojas, juntamente con los medios necesarios para mantener y manipular físicamente las hojas en forma apilada.

RESUMEN DE LA INVENCION

Resulta difícil, si no imposible, formar un material en banda, con materias tales como cerámica, y aleaciones refráctarias o amorfas, con la uniformidad y consistencia requeridas para los procesos de rectificación y afilado en banda, utilizados en la fabricación de hojas de afeitar.

De acuerdo con la presente invención, se lamina un material continuo en forma de banda o de alambre, de un grueso variable, antes de la operación de rectificación, hasta conseguir un material de base que presenta la forma y configuración del producto final.

Los metales más comunes apropiados para tal estructura son diversas formas de acero y/o aluminio. El material del substrato constitutivo del ápice final de la hoja puede ligarse a estos materiales mediante adhesivos, soldadura o remachado. La unión por adhesivo de estos materiales se efectúa positivamente mediante utilización de adhesivos epoxi.

Una vez ligado el material del substrato, no uniforme, a una banda de material de base metálico o plástico, de una configuración y un grueso idénticos a las exi-

gencias de las dimensiones de las bandas para hojas de afeitar existentes, se somete a proceso la banda laminada mediante las operaciones de rectificadas, para lograr la configuración geométrica y la consistencia deseadas. Se divide después la banda en hojas individuales y se apilan las mismas para el ulterior tratamiento.

La presente invención aporta asimismo una hoja laminada de afeitar que comprende una primera lámina de grueso no uniforme, un filo cortante formado en uno de los lados de la primera lámina, y una segunda y una tercera láminas que llevan la primera lámina ligada entremedias con el filo espaciado hacia fuera, a partir de las mismas. Las superficies exteriores de la segunda y la tercera lámina son paralelas, para proporcionar una hoja de grueso uniforme.

BREVE DESCRIPCION DE LOS PLANOS

La figura 1 es una vista superior en planta de una hoja de afeitar construída de acuerdo con la presente invención;

la figura 2 es una vista transversal en corte a lo largo de las líneas 2-2 de la figura 1;

la figura 3 es una vista superior en planta de otra forma de realización de una hoja de afeitar construída conforme a la presente invención;

la figura 4 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de las líneas 4-4 de la figura 3;

la figura 5 es una vista superior en planta de otra forma más de la presente invención, con una parte de la hoja de afeitar arrancada;

y la figura 6 es una vista en sección transversal

tomada a lo largo de las líneas 6-6 de la figura 5.

DESCRIPCION DE FORMAS DE EJECUCION ESPECIFICAS

5
10
Las figs. 1 y 2 muestran una hoja de afeitar laminada, de un solo filo, para maquinilla de seguridad, que presenta un filo cortante 14 formado en uno de los lados de una lámina 13. La lámina 13 queda dispuesta entre un par de láminas 11, 12. Las superficies exteriores de las láminas 11, 12 son paralelas, para proporcionar una hoja de afeitar de grueso uniforme. Se han dispuesto ranuras o perforaciones 15 en las láminas 11, 12, para fines de manipulación durante la fabricación y el embalaje de las hojas.

15
20
La forma de realización de las figs. 3 y 4 proporciona una hoja de afeitar para maquinilla de seguridad, de doble filo, construída de modo similar al de las figuras 1 y 2. Específicamente, un par de láminas espaciadas 23, 24, presentan filos cortantes 25, 26, formados en sus lados exteriores. Las láminas de filos cortantes 23, 24, van dispuestas entre un par de láminas 21, 22 que poseen superficies exteriores paralelas, para proporcionar una hoja de afeitar de grueso uniforme. La hoja de afeitar 20 posee una ranura transversal 27 formada en las láminas 21, 22, que se ha dispuesto para ayudar a la manipulación de la hoja durante la fabricación, y para orientar la hoja en una maquinilla de afeitar de seguridad para doble filo.

25
30
Las láminas portadoras 11, 12; 21, 22 de las figs. 1 a 4 están formadas por material en banda metálica, y las láminas de filo 13; 23, 24 están compuestas de un material delgado, de una aleación amorfa. De preferencia, las bandas metálicas que constituyen las láminas 11, 12; 21, 22, son de acero inoxidable de bajo contenido carbónico. No obs-

tante, resultan adecuados muchos grados de acero o de aluminio en hoja de calibre delgado. Pueden también constituirse las láminas 11, 12; 21, 22, en material plástico.

5 En la forma de ejecución representada en las figs. 1 a 4, las láminas 11, 12; 21, 22 están esconzadas para recibir las láminas con filo 13; 23, 24. Por otra parte, diremos que el grueso total de las hojas laminadas 10; 20 es igual a dos veces el grueso de cada lámina portadora 11, 12; 21, 22, en un punto hacia el interior de las láminas de filo 10 13; 23, 24.

La forma de realización de las figs. 1 y 2 puede fabricarse mediante uso de dos rollos de material continuo de acero de calibre delgado, producido con un control fino de espesor y de una calidad de superficie laminada de fina 15 lisura. Los dos rollos de material continuo de acero se perforan en forma de banda para adoptar las configuraciones geométricas representadas en la vista superior en planta de la figura 1. Los rollos perforados de material continuo de acero se montan sobre unos ejes en rotación y se desenrollan mediante unos mecanismos precisos de indicación para 20 situar exactamente las perforaciones 15 de ambos rollos en una posición coincidente. Se inserta un tercer rollo de un material de aleación amorfa delgada entre las dos tiras de material continuo de acero perforado. Se utilizan unas uñas 25 o espigas de emplazamiento exacto para reunir las tres tiras entre sí a fin de formar una lámina en forma de banda. Se suelda entonces esta banda laminada por puntos espaciados a lo largo de la misma, de preferencia no separados por más de 0,5 pulgada (12,70 mm), y de preferencia a no más de 0,06 30 pulgada (1,524 mm) desde la porción en extensión de la lá-

mina 13 de filo. Las soldaduras pueden disponerse o bien de modo que no se interfieran en el subsiguiente proceso de amoladura o rectificado , o bien ser de alta calidad, de modo que se eviten resaltos en la superficie de la parte exterior. También se puede soldar la banda laminada por costura utilizando la técnica de resistencia a una distancia no superior a 0,1 pulgada (2,54 mm) desde la porción de extensión del borde en aleación amorfa. A continuación, se puede volver a arrollar la banda laminada reunida para su conservación temporal o bien puede hacerse pasar a una maquinaria de rectificado o de afilado para la constitución de un filo cortante.

Se puede asimismo revestir la banda amorfa con una película de unión, antes de hacerla entrar entre las bandas de acero. Tales películas de unión pueden ser o bien de tipo térmicamente activado o bien de tipo activado químicamente. La banda amorfa se activa químicamente antes de hacerla pasar entre las láminas de la banda de acero o bien se activa térmicamente cuando se han alineado adecuadamente las tres bandas en la configuración laminada.

Según hemos señalado más arriba, las láminas portadoras 11, 12 pueden ser de plástico. Se deslían dos rollos de plástico de un grueso apropiado para generar el grueso final deseado en el laminado, y se sitúan adecuadamente de manera que coincidan sus bordes. Simultáneamente, se hace pasar un rollo de aleación amorfa previamente revestido con una película de unión, entre la banda de plástico. Se sitúan apropiadamente las tres bandas para producir la configuración laminada final. Se puede activar la película de unión ya sea químicamente antes de su inserción entre

las láminas exteriores, ya sea después de haberse situado en sus lugares las tres bandas y haberse ensamblado. Es de importancia crítica el asegurar el control del grueso laminado y aportar superficies exteriores del cuerpo que presenten una calidad fina de lisura para el subsiguiente tratamiento de la hoja. Debido a las propiedades físicas de cierto número de los plásticos adecuados para esta operación, es necesario calentar previamente la banda laminada hasta una temperatura apropiada al plástico específico empleado antes de efectuar la perforación. Por ejemplo, se calienta la banda laminada a aproximadamente 150-300°F (66,55-148,88 °C) con lámparas calentadoras infra-rojo, e inmediatamente se somete al proceso consiguiente en los troqueles perforadores, en los que se perfora la banda laminada para dar a la misma la configuración de la figura 1. Se puede rebobinar la banda laminada perforada para su conservación temporal o enviarla a las operaciones de rectificación o amoladura y subsiguiente formación de hojas.

Estos procedimientos pueden adaptarse fácilmente a la fabricación de la forma de ejecución de doble filo de las figuras 3 y 4 mediante avance simultáneo de dos bandas de material en aleación amorfa entre las bandas de las láminas portadoras exteriores.

Con referencia a las figuras 5 y 6, diremos que otra forma estructural comprende un alambre de aleación amorfa 32, ligado a un cuerpo 31 formado en plástico extrusionado y que tiene el grueso y la configuración en sección transversal del producto final, con la excepción de una superficie arqueada de alojamiento 38 en uno de los lados, para recibir al alambre 32. Se calienta previamente una banda

de un rollo del material del cuerpo en plástico, por ejemplo con lámparas de infra-rojo, hasta una temperatura apropiada para el plástico deseado, a fin de facilitar la perforación. Se perfora después la banda de plástico para darle la configuración final del producto terminado. A continuación se hace coincidir la banda de plástico con una banda de alambre en aleación amorfa previamente revestida con una película de unión. Se activa la película de unión para fijar en permanencia la banda de alambre en la banda de plástico, ya sea químicamente antes de la colocación, ya térmicamente después de ésta. Se rectifica entonces la banda ligada y se afila para formar las superficies niveladas 34-37 en el cuerpo de plástico 31 y en el alambre 32 para formar un filo cortante 33.

La presente invención prevé la posible utilización de las hojas de afeitar laminadas, singularmente, en una maquinilla de seguridad, o bien pueden unirse una pluralidad de las hojas laminadas para uso en una de estas maquinillas. En las Patentes de EE.UU. nums. 3.842.502, 3.851.392 y 3.852.883, se exponen ejemplos de unidades de hojas en pluralidad. Se ha previsto también la utilización de las hojas de afeitar para maquinilla, de la presente invención en maquinillas desechables después de su uso, o en cápsulas reemplazables para maquinillas de afeitar, según expuesto en las Patentes de EE.UU. nums. 3.777.396 y 3.783.510.

En la Patente de EE.UU. nº 3.543.402 se exponen ejemplos de un material cerámico adecuado para la lámina de borde cortante. Las aleaciones amorfas son ya conocidas y las expende, por ejemplo, la Allied Chemical Corporation,

de Morristown, N.J., bajo el nombre industrial Metglas. Son ejemplos de otros materiales refractarios adecuados para ser empleados como lámina de filo el corindón, el zafiro sintético, la alúmina, el vidrio, el cuarzo, el berilio, el silicio, el carburo, el carburo de tungsteno y el nitruro de boro.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1.- Una hoja de afeitar para maquinilla de seguridad que comprende una primera lámina de grueso y lisura no uniformes, en la cual ha de formarse un filo cortante, en uno de sus lados; una segunda lámina y una tercer lámina; estando dicha primera lámina permanentemente unida entre la citada segunda y la citada tercer lámina, con el citado lado de dicha primera lámina espaciado hacia fuera desde dichas segunda y tercera láminas, poseyendo cada una de estas segunda y tercera láminas una superficie exterior lisa, siendo paralelas las superficies exteriores lisas de dichas segunda y tercer láminas y dimensionadas para permitir con ello la formación de dichos bordes cortantes.

25 2.- La hoja de la reivindicación 1, en la que dicha primera lámina está formada en un material perteneciente al grupo compuesto por materiales de cerámica, refractarios o de aleación amorfa.

3.- La hoja de la reivindicación 1 en la que dicha primera lámina es una banda delgada de una aleación amorfa.

4.- La hoja de la reivindicación 3 en la que dichas segunda y tercera láminas son delgadas bandas de metal.

30 5.- La hoja de la reivindicación 3 en la que dichas

segunda y tercera láminas son delgadas bandas de acero ó aluminio.

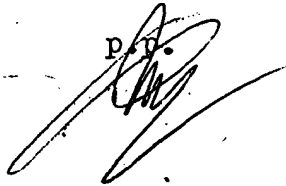
6.- La hoja de la reivindicación 3 en la que dichas segunda y tercera láminas son delgadas bandas de plástico.

5 7.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: UNA HOJA DE AFEITAR PARA MAQUINILLA DE SEGURIDAD.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 10 mayo 1.977

BERNARDO UNGRIA

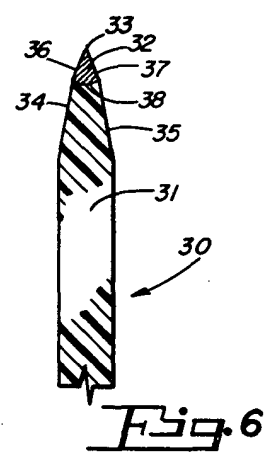
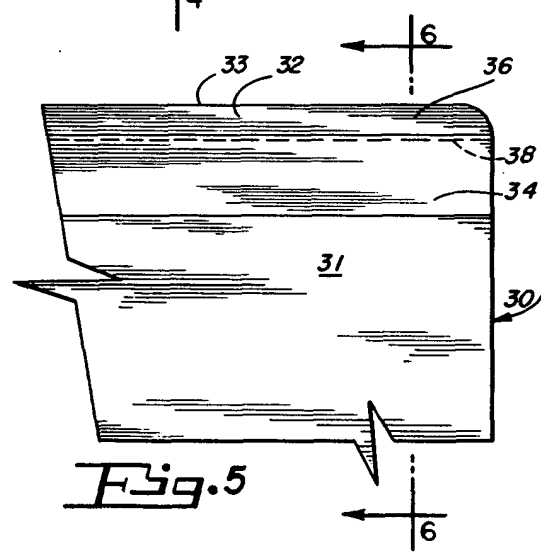
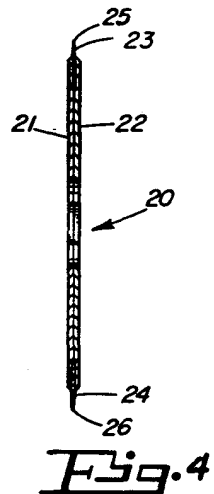
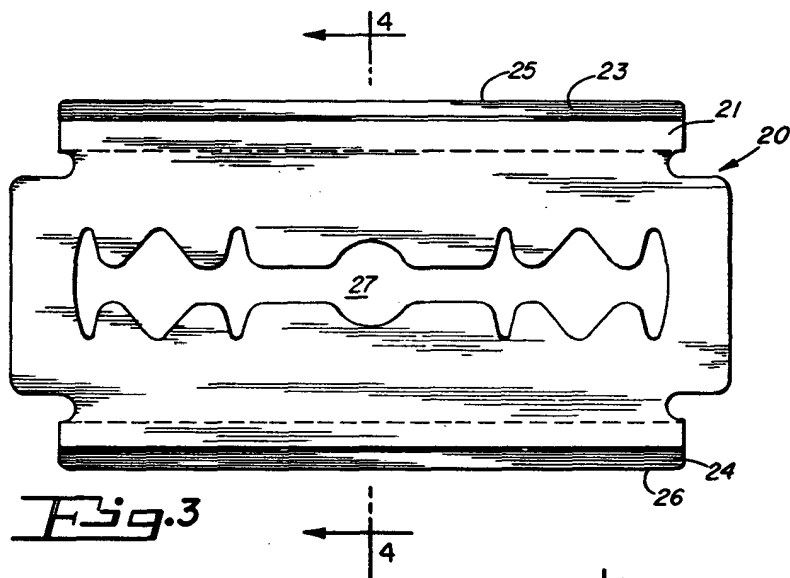
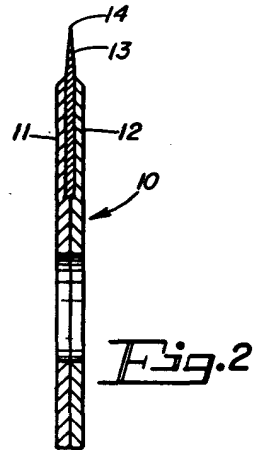
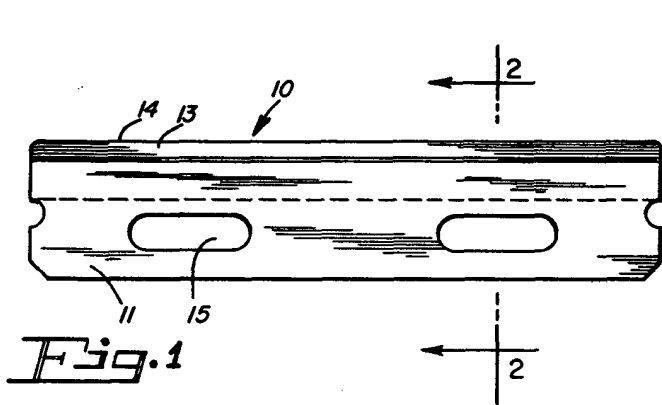
P. U.


15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
Madrid, C mayo 1.977
BERNARDO UNGRIA
-p.