



ES	11	NUMERO	223.261	10	Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	11-9-1976		

MODELO DE UTILIDAD

MOD.- 2.515

223261

"Rubber Guardbar"

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
37554/75	12-9-75	Gran Bretaña

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A45D

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"UNA MAQUINILLA DE AFEITAR"

71 SOLICITANTE (S)
WILKINSON SWORD LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Sword House, Totteridge Road, High Wycombe, Buckinghamshire, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)
Angus John McGready

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

MOD-2515

1 Este invento se refiere a maquinillas de afeitar de seguridad y a unidades de afeitar.

5 Mediante la expresión "unidad de afeitar" se quiere dar a entender un miembro generalmente rígido al cual estén aseguradas una o más hojas de afeitar, cada una de las cuales tiene uno o más filos de corte, proporcionando el miembro generalmente rígido una superficie de guarda o protección para el filo o los filos de corte de la o de cada hoja. Las unidades de afeitar existentes tienen comúnmente el miembro rígido moldeado de poliestireno.

10 Las maquinillas de afeitar de seguridad con hojas de afeitar sustituibles tienen también una superficie de protección situada junto al filo de corte de la hoja sujeta en la maquinilla de afeitar.

15 Con el presente invento, al menos parte de la superficie de protección de una hoja de seguridad, o una unidad de afeitar, que establece contacto con la piel del usuario durante el afeitado, es de un material elástico.

20 Una construcción de unidad de afeitar según el presente invento se describirá a continuación, a modo de ejemplo solamente, con referencia al dibujo que se acompaña.

25 El dibujo muestra una unidad de afeitar típica que tiene un miembro de base 10 en el que están montadas hojas de afeitar 11, 12, separadas por un separador y aseguradas a la base 10 por una tapa superior 14. El miembro de base 10 está provisto de una barra de protección o guarda 10a que tiene una superficie de protección escalonada 10a1 y tiene canales 10b detrás de la barra de protección 10a para el escape de los desechos de afeitado, conectando

30

1 unos nervios o almas 10c la barra de protección 10a al  
resto del miembro de base 10. En esta construcción el miem-  
bro de base 10 está moldeado por inyección a partir de un  
material elastómero que se recubre rápidamente después de  
5 someterlo a deformación elástica.

Las dimensiones relativas, y el material utili-  
zado, son tales que las partes de la barra de protección  
10a situadas entre los nervios 10c se deformarán bajo la  
presión resultante del contacto con la cara del usuario.

10 Típicos de los materiales elastómeros que se  
pueden utilizar son los cauchos de poliéster, cauchos a  
base de olefinas, cauchos a base de uretano, cauchos a ba-  
se de etilén-propileno y cauchos a base de estireno buta-  
dieno, siendo preferidos los cauchos apropiados para el  
moldeo por inyección.

15 Se ha visto que los materiales elastómeros que  
son particularmente apropiados para utilizar en el inven-  
to son los cauchos de poliéster adecuados para moldeo por  
inyección y vendidos por la Du Pont Corporation bajo la  
marca comercial Hytrel. Se prefiere el material identifi-  
20 cado como Hytrel 6345; otro ejemplo de un material apro-  
piado es el Hytrel 4055.

25 Se han realizado ensayos sobre las barras de  
protección de las bases de unidades de afeitado que tienen  
la construcción de la base 10 mostrada en el dibujo, es-  
tando la base moldeada a partir de Hytrel 6345. Estos en-  
sayos fueron diseñados para simular la fuerza aplicada a  
la barra de protección como resultado del contacto con la  
cara del usuario durante el afeitado. En cada ensayo la  
30 base se situó con la barra de protección en posición más

1 elevada y horizontal y con el plano de la hoja formando  
un ángulo de aproximadamente 21 grados de arco con la ver-  
tical. (Se cree que se habría obtenido un resultado simi-  
lar formando la hoja cualquier ángulo comprendido entre 10  
5 y 30 grados de arco). Se aplicó una carga verticalmente  
hacia abajo sobre toda la longitud de la barra de protec-  
ción mediante una almohadilla o taco rectangular de un  
material conocido como "chipfoam" (espuma en trocitos).  
El chipfoam está formado por pequeñas piezas o trozos de  
10 caucho de espuma aglutinados entre sí, poseyendo la almoha-  
dilla las mismas propiedades mecánicas en todas direccio-  
nes. La almohadilla tenía una densidad de 192 kilogramos  
por metro cúbico, tenía un espesor de 2,55 centímetros y  
una superficie de 5,1 por 5,1 centímetros. Una caracterís-  
tica del material chipfoam utilizado era que el esfuerzo  
15 requerido para comprimir la plancha, entre placas planas,  
hasta la mitad de su espesor original, era de aproximada-  
mente 1,41 kilogramos por centímetro cuadrado utilizando  
una velocidad de compresión de 5 centímetros por minuto.

20 De las medidas hechas de la fuerza de la barra  
de protección durante el afeitado con unidades de afeitar  
usuales se consideró que una fuerza de 500 gramos de car-  
ga verticalmente descendente era una carga apropiada para  
aplicar a través de la almohadilla para simular las fuer-  
25 zas correspondientes, a las que existen durante el afei-  
tado. La desviación o flexión de la barra de protección  
en el centro de los dos vanos internos entre los tres ner-  
vios internos 10 $\mu$  era del orden de 0,05 milímetros, con  
una variación resultante en la prominencia y el ángulo de  
30 afeitado efectivos de la hoja inferior 11. Por el contra-

rio, el mismo ensayo realizado con una base moldeada de poliestireno producía una flexión menor que 0,0025 milímetros en el centro del vano.

En el intervalo de materiales elastómeros apropiados y con dimensiones apropiadas para la barra de protección 10a y los nervios 10c, se pueden obtener flexiones en el centro del vano en un intervalo de 0,05 a 0,25 milímetros. Naturalmente, pueden ser apropiadas mayores flexiones cuando se pueden absorber como consecuencia de la geometría o configuración de afeitado que tiene la unidad de afeitar en el estado no cargado.

Los materiales elastómeros apropiados tienen propiedades de módulo de flexión y dureza (según se definen por métodos especificados por la Sociedad Americana de Ensayo y Materiales) comprendidos dentro de los siguientes intervalos globales e intervalos preferidos:

	<u>Intervalo global</u>	<u>Intervalo preferido</u>
Flexión Kg/cm <sup>2</sup>	70-3500	350-2100
Dureza (Definición Shore D)	30-65	35-50

Preferiblemente, el material elastómero es tal que cuando una muestra de menos de 5 gramos se somete a una deformación elástica mayor del 60%, más particularmente mayor que el 100%, se recuperará en el 90% de la deformación aplicada en menos de un segundo.

En construcciones alternativas, uno o más de los

1 tres nervios intermedios 10c se pueden omitir, o puede ha-  
ber más de tres nervios intermedios 10c, siendo tales las  
dimensiones de la barra de protección 10a y de los ner-  
vios 10c, y/o del material elastómero utilizado, que cual-  
5 quier flexión de pico o máxima de la barra de protección  
no exceda de 0,25 milímetros, y/o la flexión de la barra  
de protección, medida en su longitud, tenga un valor medio  
de 0,15 milímetros. Se apreciará que en la construcción  
ilustrada ocurren flexiones de pico aproximadamente a me-  
10 dia distancia entre las almas o nervios 10c.

Se apreciará que la sección transversal de la  
barra de protección no precisa ser uniforme en toda su  
longitud. Las construcciones pueden ser tales que limiten  
la deformación máxima de la barra de protección, por ejem-  
15 plo mediante la provisión de uno o más topes.

En una modificación más, además de la flexión  
de la barra de protección, los propios nervios 10c se pue-  
den deformar bajo la fuerza resultante del contacto con  
la cara del usuario.

20 No precisa ser de material elastómero la tota-  
lidad del miembro de base, por ejemplo, la barra de pro-  
tección puede estar hecha de un producto o elemento sepa-  
rado y unirse después al miembro de base. Así, la barra  
de protección podría ser una pieza de extrusión que se  
25 podría hacer saltar elásticamente a acoplamiento con el  
miembro de base.

La parte elastómera en cuestión puede ser maci-  
za o de forme expandida. El material elastómero elegido  
debe ser de buena estabilidad térmica hasta las temperatu-  
30 ras a las que pueda estar expuesta la unidad de afeitar

1 durante el uso.

Se comprenderá que las maquinillas de afeitar de seguridad se pueden hacer con protecciones elastómeras que tengan propiedades similares a las descritas anteriormente.  
5

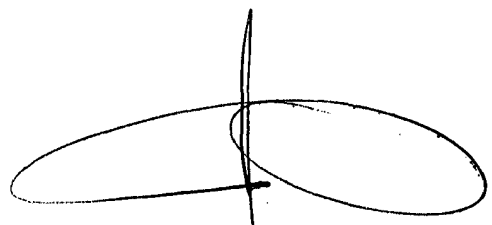
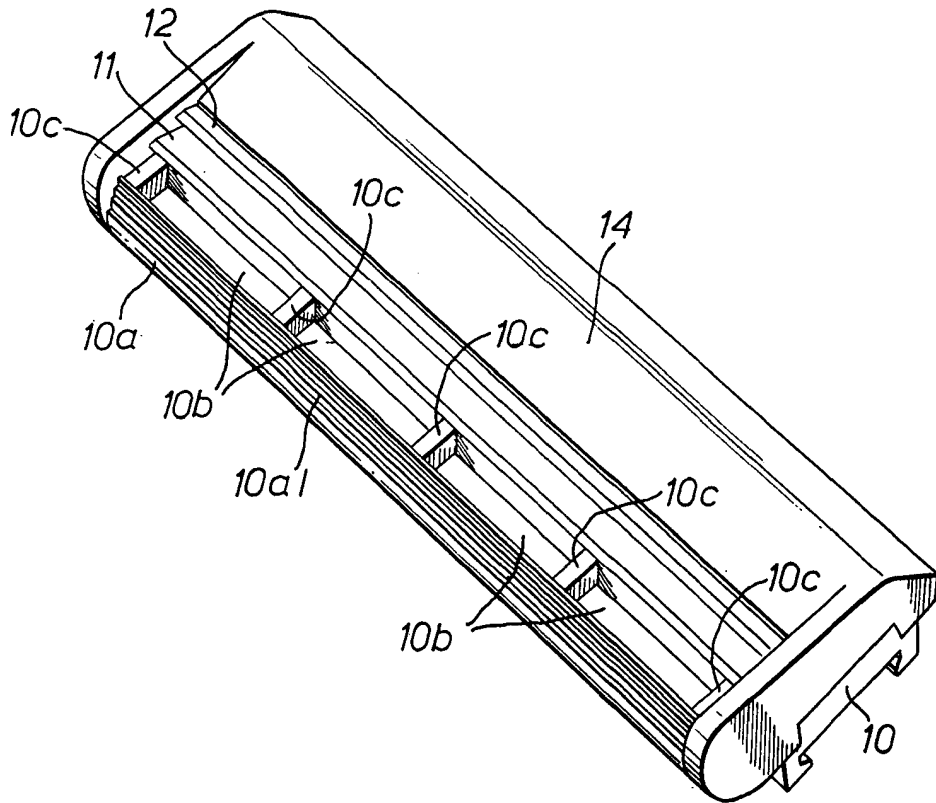
Aunque el invento ha sido descrito utilizando los denominados materiales elastómeros, se apreciará que se pueden utilizar otros materiales que posean propiedades apropiadas y que no sean considerados normalmente como elastómeros.  
10

#### 15 REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:  
20

25 1ª.- Una maquinilla de afeitar o unidad de afeitar de seguridad que tiene un miembro de protección o guarda con una superficie que se pone en contacto con la piel del usuario durante el afeitado, caracterizada porque dicho miembro de protección está asegurado al resto de la maquinilla o unidad de afeitar de seguridad por nervios espaciados que permiten que las partes del miembro de protección que se extienden entre los nervios se deformen bajo la presión resultante del contacto con la cara del usuario.  
30

1104211



**Fernando de Elizaburu**  
Por Poder.