



⑩ ES	⑪	NUMERO	⑩ A1
	⑫	450.9196	
	⑬	FECHA DE PRESENTACION	
		18 agosto ..1976	

PATENTE DE INVENCION

③① PRIORIDADES:		
③② NUMERO	③③ FECHA	③④ PAIS
④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL	④⑨ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B24D, B26B	
④④ TITULO DE LA INVENCION		
"Afilador de cuchillos".		
④⑦ SOLICITANTE (S)		
WILTSHIRE CUTLERY COMPANY PROPRIETARY LIMITED		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
36 Albert Road, wouth Melbourne, State of Victoria, Australia		
④⑩ INVENTOR (ES)		
④⑪ TITULAR (ES)		
④⑫ REPRESENTANTE		
D. Joaquin Bolibar Pera		

POOR
QUALITY

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

La presente invención tiene relación con afila-
5 dores de hojas de cuchillos y particularmente con los afila-
dores incorporados en una vaina o funda protectora para
la hoja de un cuchillo. Tales combinaciones de afilador-
vaina son el objeto de las patentes estadounidenses núms.
3.676.961 y 3.774.350.

10 Con las realizaciones conocidas se presenta el
problema de que no afilan la longitud completa del borde
cortante de la hoja. Esta deficiencia afecta a la utilidad
de las realizaciones de cuchillos de cocina e industria-
les que emplean toda la longitud del borde cortante, por
15 ejemplo, cuando se usan para cortar. Otro problema que se
presenta con los afiladores de la indicada clase consiste
en que no son adecuados para una amplia gama de anchos de
hoja y en particular su empleo queda generalmente limitado
a hojas relativamente estrechas. Muchos cuchillos de cocin-
20 na, por ejemplo, tienen hojas relativamente anchas y por
ello no se pueden adaptar a los afiladores usuales.

Un objeto principal de la presente invención es
proporcionar una combinación de afilador-vaina que permi-
te el afilado de toda la longitud de la hoja. Otro obje-
25 tivo de la invención es proveer una combinación de afila-
dor-vaina utilizable con hojas de cuchillo relativamente
anchas y con hojas de una amplia gama de anchos.

Un afilador de acuerdo con la presente invención
tiene una constitución similar a la ilustrada y descrita
en la patente estadounidense núm., 3.774.350 es decir, el
afilador comprende un alojamiento hueco, un elemento de

soporte giratorio en el alojamiento y sustentador de un dispositivo afilador, y un elemento de reacción apto para cooperar con una hoja de cuchillo introducida en el alojamiento. En la construcción anterior, el elemento de reacción está unido al elemento de soporte de manera que el ancho de una hoja de cuchillo utilizable con el afilador viene limitada por el movimiento relativo posible entre tales dos elementos. Sin embargo, en la disposición de la presente invención, los elementos de soporte y de reacción están separados y se pueden mover independientemente según una distancia notable para recibir hojas de cuchillo de notable anchura.

En la descripción de la presente memoria los términos "superior" e "inferior" se emplearán al describir una forma de realización de la invención. Tales términos se utilizan sólo convencionalmente y debe entenderse que no determinan una limitación de la manera de disponer el afilador en su empleo.

De acuerdo con la presente invención, el afilador comprende una caja hueca alargada provista en un extremo frontal de una abertura de acceso; un elemento de soporte situado en el interior de dicha caja de modo que se extiende en general a lo largo de la misma y tiene una porción extrema posterior articulada a la caja en un lugar desplazado hacia atrás respecto de la citada abertura de acceso, extendiéndose el eje de dicho pivote de soporte transversalmente al eje longitudinal de dicha caja de manera que el movimiento articulado de dicho soporte determina que una porción extrema delantera del mismo se

nueva, acercándose y separándose respecto de la pared superior de dicha caja; un dispositivo afilador montado en dicha porción extrema delantera del soporte adyacente a la citada abertura de acceso; medios elásticos que impulsan a dicho elemento de soporte para hacerlo girar hacia dicha pared superior de la caja; y un elemento de reacción dispuesto por lo menos parcialmente en el interior de dicha caja de manera que se sitúa entre la superficie superior de dicho elemento de soporte y dicha pared superior de la caja y que está articulado a la caja alrededor de un eje que se extiende sustancialmente paralelo a dicho eje de giro del soporte y que está situado entre dicho último eje y dicha abertura de acceso; presentando dicho elemento de reacción una porción posterior que se aplica a dicha superficie superior del soporte en una zona situada entre dichas dos articulaciones y una porción extrema delantera situada encima de la superficie superior adyacente a la abertura de acceso, siendo tal la disposición, que una hoja de cuchillo introducida en dicha caja a través de dicha abertura de acceso y aplicada a dicho dispositivo afilador, determina la separación de las porciones extremas delanteras de dichos dos elementos, pero dicha porción posterior del elemento de reacción permanece en contacto con dicho elemento de soporte durante el movimiento giratorio resultante de los dos citados elementos.

Las características esenciales de la invención y otras características opcionales se describen con detalle en la descripción que sigue con referencia a los dibujos adjuntos. Sin embargo, los dibujos son simplemente

ilustrativos de como puede llevarse a la práctica la invención, de manera que la forma de realización y disposición específicas que se indican tanto si estas formas son esenciales u opcionales, no se deben considerar limitativas de la invención.

5

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en sección longitudinal que ilustra una forma de realización de la invención en la que las diversas partes se muestran en las posiciones que adoptan cuando no está introducida una hoja de cuchillo en la vaina.

10

La figura 2 es una vista en planta de la disposición ilustrada en la figura 1.

Las figuras 3 y 4 son vistas en sección consideradas respectivamente por las líneas III-III y IV-IV de la figura 1.

15

La figura 5, es una vista similar a la de la figura 1, pero que ilustra las partes en las posiciones que adoptan cuando está introducida una hoja de cuchillo en la caja:

20

Las figuras 6 y 7 son vistas en sección similares a las de las figuras 3 y 4, pero consideradas respectivamente por las líneas VI-VI- y VII-VII de la figura 5.

La figura 8, es una vista en sección longitudinal considerada por la línea media de la figura 2.

25

La figura 9 es un diagrama de fuerzas que se aplica a la disposición ilustrada en las figuras precedentes.

La vaina -2- ilustrada en los dibujos puede ser en general como la descrita en la patente estadounidense

nº 3.774.350. En particular, el paso o espacio -3- receptor del cuchillo se define entre dos paredes lateralmente opuestas -4-, una pared superior -5- y una base -6- de la caja -2- en el extremo delantero de la cual se ha previsto una abertura de acceso -7-. El soporte -8- es un elemento alargado que está situado en el paso -3- receptor del cuchillo, de manera que se extiende en general longitudinalmente y está articulado a la caja -2- en un punto alejado de la abertura de acceso -7-. Es deseable, aunque no esencial, que el acoplamiento articulado esté constituido como se ilustra en los dibujos, es decir, de modo que comprende una porción cilíndrica -9- que forma una misma pieza con o está unida a un extremo interior o posterior del elemento de soporte -8- y entrantes -11- cooperables en cada una de las dos paredes laterales -4- de la caja -2-. Los entrantes -11- están abiertos de preferencia inferiormente hacia la base -6- de la caja como se ilustra de manera que la porción cilíndrica de articulación -9- se puede separar de los entrantes -11- para dejar libre el elemento de soporte -8- con el fin de extraerlo de la caja -2- a través de la abertura de acceso -7-. Un muelle de presión -12- retiene normalmente la porción de articulación -9- en los entrantes -11- y en la forma de realización preferida ilustrada, sirve asimismo para empujar el extremo delantero exterior del soporte -8- hacia la pared superior -5- de la caja -2-.

Se puede emplear cualquier muelle de presión -12- adecuado, pero en la realización ilustrada se utiliza un resorte laminar, que se retiene por un extremo -13- situado

en o adyacente a la pared extrema posterior -14- de la caja -2- y por su porción extrema opuesta -15- se aplica a la cara inferior del soporte -8-. En otro aspecto de la disposición elástica preferida ilustrada, una porción intermedia -17- del muelle -12- está aplicada a un saliente -18- dirigido hacia arriba de la base -6- de la caja, lo que determina una reacción entre el muelle -12- y la caja -2- y, como se ilustra, la zona de dicha reacción está preferiblemente situada entre la pared extrema posterior -14- y el acoplamiento articulado del soporte -8-.

En la forma particular de construcción ilustrada, la porción extrema delantera -15- del muelle se aplica en forma deslizante al soporte -8- para permitir variar la zona de contacto durante el movimiento oscilante del soporte -8- alrededor de la articulación -9-. La disposición es tal que la articulación -9- se halla situada entre las zonas en las que el muelle -12- se aplica a la base -6- de la caja y al soporte -8- respectivamente, es decir, considerada en la dirección longitudinal del paso -3- de la caja. Además, cuando en el interior de la caja -2- no está colocada la hoja del cuchillo, como se ilustra en la figura 1, el muelle de presión -12- mantiene el soporte -8- en su posición más elevada, es decir, la posición en la que se halla situado más próximo a la pared superior -5- de la caja -2-.

La disposición articulada del soporte descrita es tal que la articulación -9- del soporte -8- es susceptible de desplazamiento hacia abajo con relación a las superficies de apoyo curvadas superiores de los entrantes

cooperantes -11-, con lo cual se aumenta el espacio entre el extremo interior del soporte -8- y la pared superior -5- de la caja -2-. La posibilidad de dicho desplazamiento evita que el dispositivo afilador -19- "salte" y se separe de una hoja del cuchillo cuando ésta se introduce rápidamente en la vaina -2-, pudiéndose añadir como ventaja secundaria que permite la entrada de hojas relativamente anchas en la caja -2-. Durante dicho desplazamiento las superficies retenedoras -21- impiden el movimiento hacia atrás del soporte -8-. Estas superficies -21- son preferiblemente continuación de la parte posterior de las superficies de apoyo curvadas -11-, y se extienden transversalmente a la base -6- de la caja. Así, la articulación -9- del soporte -8- se apoya contra las superficies retenedoras -21- durante el movimiento de alejamiento y acercamiento con relación a las superficies de apoyo curvadas -11-.

La articulación -9- del soporte se pueden disponer según cualquier distancia apropiada respecto de la pared posterior -14- de la caja -2- y se sitúa preferiblemente relacionada con las varias zonas de reacción del muelle de presión -12- de modo que no hay un cambio importante en la distancia entre la porción de articulación -9- y el extremo -15- del muelle durante el movimiento articulado del soporte -8-. Con esta disposición, se puede aplicar una presión sustancialmente constante a una hoja de cuchillo aplicada al dispositivo afilador -19-.

Como en la construcción anterior de la patente estadounidense nº 3.774.350, el extremo delantero -22- del

sopORTE -8- es preferiblemente accesible en el extremo delantero de la caja -2- lo que permite retirar el soporte -8- para su substitución o reparación y el dispositivo afilador -19- está montado en el soporte -8- en una posición
5 adyacente a la abertura de acceso -7- de la caja. El dispositivo -19- está preferentemente montado articuladamente en la construcción anterior y se puede construir de cualquier manera apropiada, por ejemplo, como se describe en las patentes 3.774.350 y 3.676.961 estadounidenses. Además,
10 más, el entrante de afilado (no ilustrado) del dispositivo afilador -19- está dispuesto preferiblemente en el interior de una ranura -23- formada en la superficie superior -24- del soporte -8- (ver figura 2).

El elemento de reacción -25- está situado entre
15 la pared superior -5- de la caja -2- y la superficie superior adyacente -24- del soporte -8- y se halla conectado articuladamente a la caja -2- en el punto -26- para efectuar un movimiento alrededor de un eje que se extiende sustancialmente paralelo al eje de la porción de articulación -9- del soporte. La posición de la articulación -26-
20 es preferiblemente adyacente a la pared superior -5- de la caja como se ilustra, a cierta distancia hacia el interior respecto de la abertura de acceso -7- en el ejemplo ilustrado, cuya distancia es sustancialmente la misma que
25 la existente entre la abertura de acceso -7- y el muelle de presión -15-. Se ha previsto en el elemento de reacción -25- una porción posterior que sobresale hacia abajo -27- y que se aplica a una parte -28- de la superficie superior -24- del soporte en un lugar situado entre la articulación

-9- del soporte y la zona de contacto entre el soporte -8- y el extremo -15- del muelle de presión. El acoplamiento entre los elementos -8- y -25- se realiza en forma de simple contacto de manera que puede haber un movimiento deslizante relativo entre la porción -27- y la parte -28- cuando los elementos -8- y -25- oscilan sobre sus respectivas articulaciones -9- y -26-. Una porción extrema delantera -29- del elemento de reacción -25- se apoya sobre el borde superior -31- de una hoja de cuchillo -32- introducida en la ranura -23- de guía del soporte y por debajo de esta porción extrema delantera -29- (ver figura 5).

Por lo expuesto se desprende que el elemento de reacción -25- tiene una reacción en tres puntos. El punto de reacción definido por la articulación -26- es de posición fija entre los otros dos puntos de reacción -33- y -34- (ver figura 9) asociados respectivamente con el soporte -8- y la hoja de cuchillo -32- y que cambian de posición cuando la hoja de cuchillo -32- se mueve hacia el interior y hacia el exterior de la caja -2-. Sin embargo para obtener los mejores resultados, en todas las posiciones de giro del elemento de reacción -25- y el soporte -8- el elemento de reacción -25- debe aplicarse al soporte -8- en un lugar que es más próximo a la articulación -9- que la línea de acción -35- (ver figura 9) a lo largo de la cual actúa el extremo -15- del muelle de presión sobre el soporte -8-. Además, los tres puntos de reacción -26-, -33- y -34- deben estar dispuestos preferiblemente de modo que las dos líneas rectas que unen el punto intermedio -26- con los otros puntos -33- y -34- determinen un ángulo

φ menor de 180° (preferiblemente de 120 a 130° inclusives).

La porción extrema delantera -29- del elemento de reacción -25- está situada preferiblemente como se indica en la figura 1 de manera que se aplica o descansa en la superficie superior adyacente -24- del soporte -8- cuando entre los elementos -9- y -25- no está interpuesta una hoja de cuchillo. Además, la porción extrema delantera -29- se halla preferiblemente situada ligeramente delante de o adyacente al dispositivo de afilado -19-, como también se indica en la figura 1. De este modo, en el estado de reposo o de cierre de la vaina que se ilustra en la figura 1, existe un pequeño espacio o no hay espacio entre el elemento de reacción -25- y el soporte -8- en la parte delantera de la caja -2-. Además, es preferible que, en dicho estado de la vaina, haya un pequeño espacio entre la pared superior -5- y la superficie adyacente -36- del elemento de reacción -25-. Esto se puede conseguir, como se ilustra, con un entrante -37- en la superficie superior -36-, que queda por debajo de la pared superior -5- de la caja, de manera que recibe parte de la pared -5- cuando se levanta el elemento de reacción -25-, y que forma un escalón superior -38- en la superficie superior -36- hacia adelante respecto del borde frontal -39- de la pared superior -5- (ver figuras 1 y 5). Además, el borde frontal -39- de la pared superior -5- puede estar situado a cierta distancia hacia atrás respecto del frente de las paredes laterales -4- con lo que se determina una abertura -41- (figuras 1 y 2) a través de la que puede sobresalir el elemento de reacción -25-, lo que permite la máxima separación del

elemento de reacción -25- y el soporte -8-, de manera que se pueden adaptar hojas de cuchillo de un ancho importante.

5 En la forma de construcción preferida ilustrada, el elemento de reacción presenta una ranura -42- que se abre a través del extremo posterior -43- y de la superficie inferior -44- (ver figuras 3 a 8), excepto en una parte -45- (figura 8) de la superficie inferior -44- definida por la porción extrema delantera -29-. La ranura -42-
10 recibe la parte superior de la hoja de cuchillo -32- cuando se introduce en la vaina y permite que dicha hoja -32- sobresalga del extremo posterior -43- del elemento de reacción -25- (ver figura 5).

15 El guiado de la hoja de cuchillo -32- resistiendo la inclinación lateral durante el afilado viene determinado preferiblemente por dos aletas de guía lateralmente separadas -46- unidas al soporte -8- con el cual se mueven y que se hallan ligeramente desplazadas hacia atrás respecto del dispositivo afilador -19- (ver figuras 1 y
20 5). Preferiblemente la disposición es tal que las aletas de guía -46- retienen la hoja de cuchillo inmediatamente después de su contacto con el dispositivo afilador -19-. Las aletas de guía -46- pueden estar constituidas formando una misma pieza con el soporte -8- o ser separadas y
25 estar unidas al mismo, como en la construcción que se ilustra y en este último caso es preferible que ambas formen parte de una estructura simple -47- situada y retenida en el interior de una cavidad -48- adecuadamente conformada en el soporte -8- (ver figuras 3 a 7). La estructura de

guía -47- puede ser moldeada o formada de otra manera con materiales plásticos, como también los demás elementos, tales como la caja -2-, el soporte -8- y el elemento de reacción -25-.

5 Una característica de la construcción preferida ilustrada consiste en que una hoja de cuchillo -32- se puede introducir en la caja -2- hasta una profundidad suficiente para que el talón -49- de la hoja de cuchillo sobrepase al dispositivo afilador -19-, o por lo menos a los
10 elementos de afilado de dicho dispositivo. (ver figura 5). De este modo se puede afilar sustancialmente toda la longitud del borde cortante -51-, particularmente al aplicar la punta -52- de la hoja -32- en contacto con el dispositivo afilador y empujarla, debido a la constitución cerrada de la vaina en el momento de la introducción inicial de
15 la hoja -32-. El movimiento del talón -49- para sobrepasar el dispositivo afilador -19- no tiene que ser necesariamente grande, habiéndose previsto un apoyo -53- para el borde cortante -51- de la hoja, preferiblemente adyacente al talón -49- para sostener la hoja -32- en una posición
20 adecuada para retirarla del dispositivo afilador -19-. El apoyo -53- puede consistir en una plataforma o borde que se extiende a través de la ranura del soporte -8- receptora de la hoja, pero en la disposición preferida ilustrada forma parte integrante de las aletas de guía, -46- de la
25 estructura de guía -47-.

Si se desea, esta última característica consiste en un apoyo de la hoja se puede utilizar en una combinación de vaina-afilador sin las otras características

descritas anteriormente en esta memoria. Es decir, dicha característica se puede aplicar en un afilador como el descrito en cualquiera de las patentes anteriores estadounidenses núms. 3.676.961 y 3.774.350

5 La caja -2- de la presente construcción se puede preparar para unirla a un soporte sustancialmente de la misma manera a como se describe e ilustra en la patente estadounidense nº 3.774.350. Es decir, el cuerpo principal de la caja -2- puede unirse amoviblemente a una estructura
10 de base -54- mediante un dispositivo de retención -55-, cuya estructura de base se puede fijar a un soporte de cualquier manera apropiada.

 Por la descripción que antecede se apreciará que la invención aporta varias ventajas sobre las construcciones conocidas y que tales ventajas se consiguen de una
15 manera relativamente simple. Puede apreciarse la capacidad de afilar toda la longitud de una hoja de cuchillo, como también la capacidad de la vaina para aceptar hojas de distintos anchos.

20 Otra ventaja se desprende del par sustancialmente constante que es aplicado por el muelle de presión al soporte, independientemente de la posición del soporte.

 En la invención se pueden efectuar diversos cambios, modificaciones y/o adiciones sin apartarse del espíritu u objeto de la misma que se describe en las adjuntas
25 reivindicaciones.

N O T A

=====

Se reivindica como objeto de la presente patente

de invención:

1.- Afilador de cuchillos, que comprende: una caja alargada hueca dotada en el extremo delantero de una abertura de acceso; un elemento de soporte que se extiende en general longitudinalmente al mismo y que presenta una porción extrema posterior articulada a la caja en un punto situado hacia la parte posterior respecto de dicha
5 abertura de acceso, extendiéndose el eje de dicha articulación del soporte transversalmente al eje longitudinal de dicha caja de modo que, en el movimiento giratorio de dicho soporte, una porción extrema delantera del mismo se separa y se acerca con relación a la pared superior de dicha caja; un elemento afilador montado en dicha porción extrema delantera del soporte adyacente a dicha abertura
10 de acceso; medios elásticos que empujan a dicho elemento de soporte haciéndolo girar hacia dicha pared superior de la caja; y un elemento de reacción situado por lo menos parcialmente en el interior de dicha caja de manera que queda dispuesto entre la superficie superior de dicho elemento de soporte y dicha pared superior de la caja que está articulado a esta última giratorio alrededor de un eje que se extiende sustancialmente paralelo a dicho eje de articulación del soporte y que está situado entre dicho
15 último eje y dicha abertura de acceso; cuyo elemento de reacción comprende una zona posterior que se aplica a dicha superficie superior del soporte en un punto situado entre dichas dos articulaciones, y una porción extrema delantera situada encima de dicha superficie superior adyacente a dicha abertura de acceso; siendo tal la disposición
20
25



que una hoja de cuchillo introducida en dicha caja a través de dicha abertura de acceso y aplicándose a dicho dispositivo afilador, determina la separación de las porciones extremas delanteras de dichos dos elementos, pero dicha zona posterior del elemento de reacción permanece en
5 contacto con dicho elemento de soporte durante el movimiento giratorio resultante de cada uno de los dos citados elementos.

2.- Afilador de cuchillos, según la reivindicación
10 1, en el que dichos medios elásticos actúan sobre la cara inferior de dicho elemento de soporte en un punto situado entre dicho dispositivo afilador y dicha articulación del soporte, y en todas las posiciones de giro de dichos dos elementos dicha porción posterior del elemento de reacción
15 se apoya sobre dicha superficie superior del soporte entre dicha articulación del soporte y la línea de acción de la fuerza aplicada a dicho elemento de soporte por dichos medios elásticos.

3.- Afilador de cuchillos, según la reivindicación 1 ó 2, en el que dichos elementos de reacción y de
20 soporte se combinan para cerrar sustancialmente dicha abertura de acceso cuando entre dichos dos elementos no está dispuesta la hoja de cuchillo, y en el que se ha previsto una abertura en una porción extrema delantera de dicha pared superior de la caja de manera que dicho elemento de
25 reacción puede sobresalir a través de dicha abertura cuando las porciones extremas delanteras de dichos dos elementos están separadas.

4.- Afilador de cuchillos, según cualquiera de

6

las reivindicaciones anteriores, que comprende un apoyo para la hoja en dicho elemento de soporte situado hacia la parte posterior con respecto a dicho dispositivo afilador y en tal posición que puede recibir y soportar una hoja de cuchillo que se introduzca en la caja hasta una profundidad tal que todo el borde cortante de la hoja quede situado más atrás con relación a dicho dispositivo afilador.

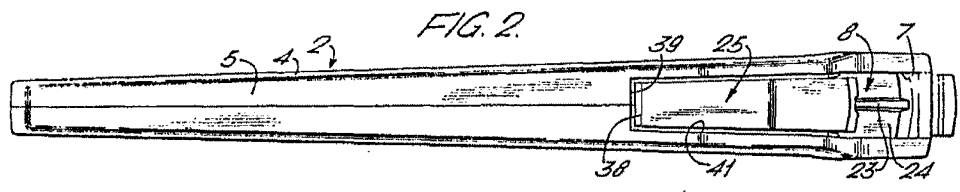
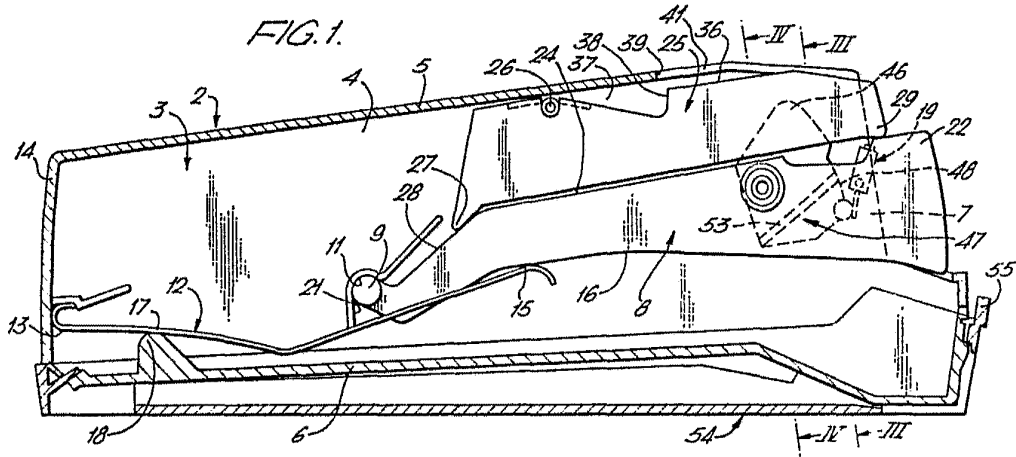
5.- Afilador de cuchillos.

Esta memoria consta de diez y seis páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 18 AGO. 1976

P.A.





FOR AUTORIZACION

scribbled text

FOR AUTORIZATION.

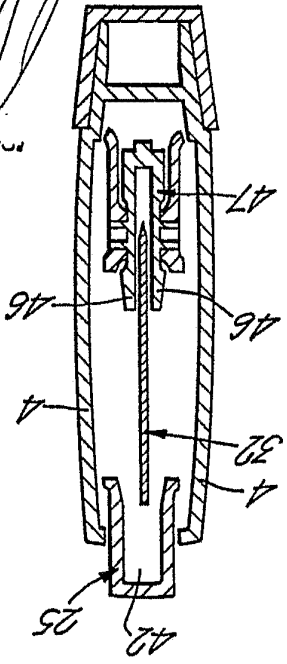


FIG. 7.

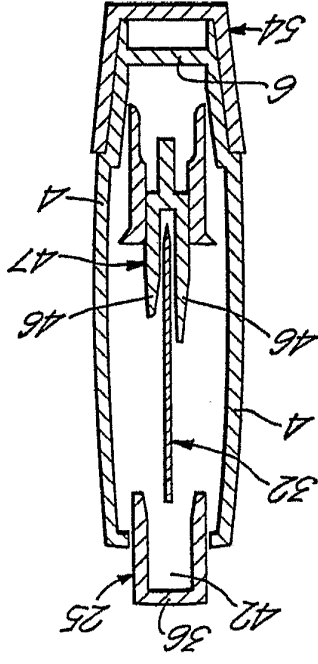


FIG. 6.

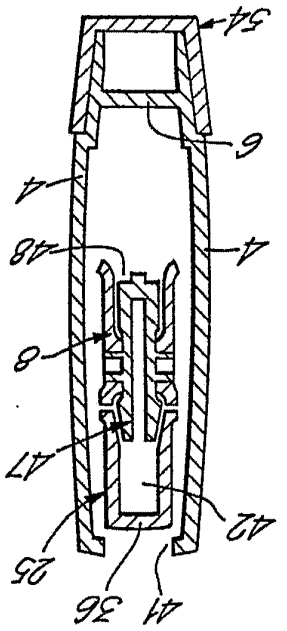


FIG. 4.

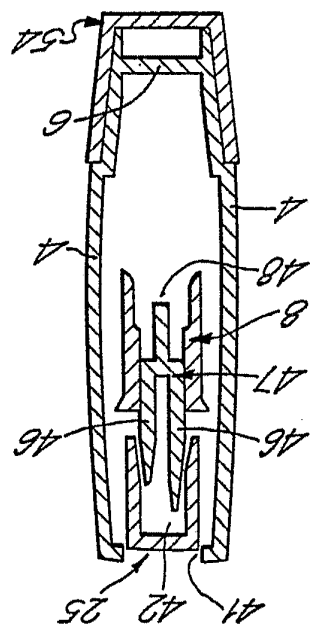
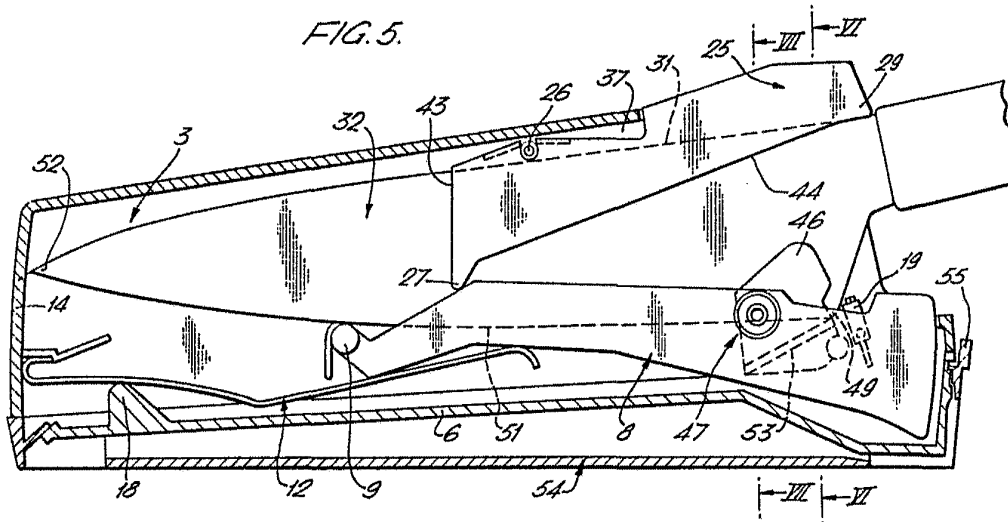


FIG. 3.

FIG. 5.



W. E. AUTOMATON

FIG. 8.

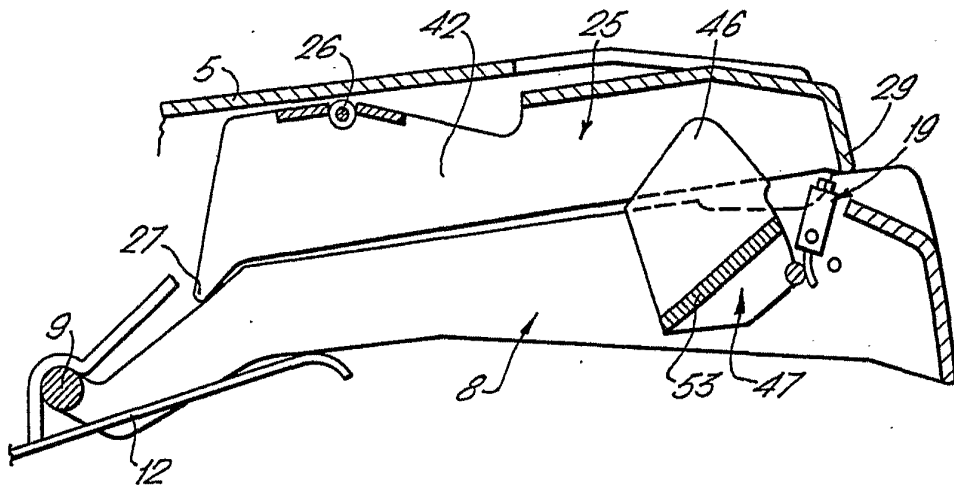
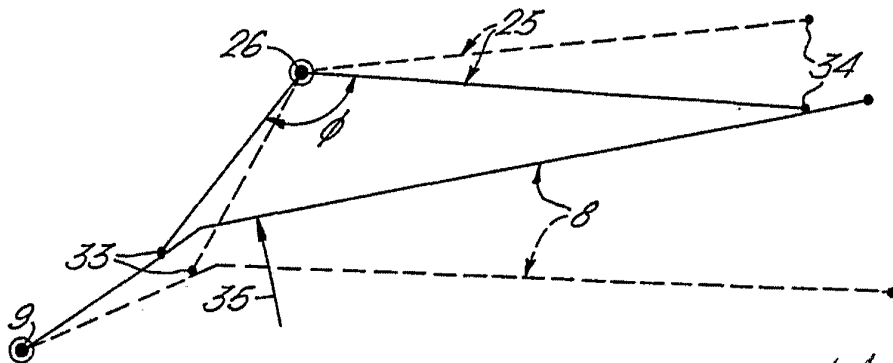


FIG. 9.



FOR AUTHORIZATION