



1947

180996

18 DIC. 1947

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA 180996

para solicitar

PATENTE DE INVENCIÓN

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de THE WILKINSON SWORD COMPANY LIMITED, entidad británica, y de HARRY BECHAM RANDOLPH, de nacionalidad británica, residentes en 53, Pall Mall, Londres, Inglaterra, por:

"UN APARATO PARA AFEITAR".-

Este invento se refiere a dispositivos de afeitar en seco del género que comprende una guarda perforada asociada con una cuchilla de vaivén u oscilante de sección en W de poco fondo y montada en una o más espigas.

5

Los aparatos de afeitar en seco del género mencionado tienen en el uso la desventaja de que cuando se encuentran con una resistencia anormal, como al afeitar pelo



C. 1947

180996

relativamente duro, la cuchilla tiene tendencia a deslizar-  
se y bascular sobre la espiga o espigas en que está monta-  
da, con el resultado de que el borde cortante de la hojilla  
salta o se arrastra sobre el pelo a cortar y no lo corta  
limpia y debidamente.

Para eliminar esta desventaja se ha propuesto an-  
teriormente apretar la cuchilla sobre la placa de guarda por  
medio de resorte, pero esto, hasta ahora, ha dado por resulta-  
do la producción de excesiva fricción entre la hojilla y la  
placa de guarda de modo que la cuchilla no se mueve libremente.

El objeto del presente invento es ofrecer un aparato  
de afeitar en seco de la clase mencionada en el cual dichas  
desventajas se reducen considerablemente o se eliminan.

Con este objeto a la vista, en un aparato de afei-  
tar de la clase mencionada, construido según el presente in-  
vento, la parte de cada espiga en que va montada la cuchilla  
tiene forma cónica, siendo tal el ángulo de vértice de la cu-  
chilla en relación con la inclinación de la porción cónica  
de la espiga que la resultante de la resistencia producida  
por la acción de corte se dirige a lo largo del plano de la  
hojilla virtualmente en ángulo recto con la superficie incli-  
nada de la espiga, actuando así para apretar fuertemente la  
hojilla contra la espiga o espigas de soporte.

Teóricamente, se obtiene los mejores resultados  
cuando los dos lados de la cuchilla se extienden respectiva-  
mente en ángulos de 90° con la superficie inclinada de la  
espiga o espigas de soporte, pero en la práctica, se obtienen  
mejores resultados que hasta ahora cuando los ángulos de vér-



1947

180996

tice de la porción cónica de la espiga o espigas de soporte y de la hoja cortante se relacionan de manera que los lados de dicha hoja se extienden en un ángulo entre 75° y 105° desde la superficie cónica de la espiga o espigas.

5 La hoja puede montarse en forma flexible por medio de un resorte en la parte cilíndrica de cada espiga montado para ejercer una presión flexible sobre la hojilla mediante un collar montado con deslizamiento en la espiga entre el resorte y la hojilla, para apretar esta contra la placa de guarda.

10 La cuchilla puede estar adecuadamente abierta para encajar en la espiga o espigas, siendo tal el diámetro de la abertura o aberturas que permita a la cuchilla deslizarse en las partes cilíndricas de las espigas y fuera de ellas, con lo cual en el huso, se ofrece una holgura entre la cuchilla y la porción cónica de cada espiga virtualmente como se describe y para el fin expuesto.

El invento se representa en los dibujos adjuntos en los cuales:

20 La figura 1 es una vista de extremo rota en parte y la figura 2 es una vista lateral en corte de un aparato de afeitar cuya construcción general se ha propuesto ya anteriormente, pero que incorpora el presente invento.

25 La figura 3 es una vista en perspectiva de parte del aparato representado en las figuras 1 y 2 con la placa de guarda;

La figura 4 es una vista de detalle en perspectiva de la cuchilla.



180996

La figura 5 es una vista en detalle que representa la desventaja arriba mencionada que resulta vencida por el presente invento.

5 La figura 6 es una vista de detalle que muestra la acción cortante de la hojilla en un aparato construido según el presente invento, y

10 La figura 7 es una vista de detalle que muestra los ángulos relativos de la cuchilla y las espigas de soporte, así como otra ventaja resultante del presente invento. En las figuras I-4, la maquinilla representada comprende un mango con forma 10 (figura I y 2 que sostiene la cuchilla representada por separado en la figura 5 y un bastidor 12 que tiene una placa de guarda reticulada 13. El mango tiene una ánima transversal 14 para recibir el dabo 14' que a su vez  
15 recibe una espiga de pivote formada de dos partes 15, 16, roscadas por dentro y por fuera respectivamente para permitir atornillar la parte 16 en la parte 15. El mango tiene dos protuberancias 17, 18, dispuestas respectivamente en lados opuestos del ánima 14 que sirven para que el usuario apoye  
20 el pulgar y el índice; el mango tiene un rebajo 19 en su borde inferior y dos espigas 20, 21 para sujetar la hojilla atornilladas en el fondo de dicho rebajo; la hojilla 11 tiene aberturas 22, 22 con las cuales se monta en forma deslizable en las dos espigas y es apretada hacia cabezas 23, 23 y  
25 sobre la placa de guarda por dos resortes 24, 25.

Como se ve en la figura 4 la hoja 11 tiene virtualmente forma de V de poco fondo en su sección, con el vértice redondeado y se hace de acero de resortes, estando los



180996

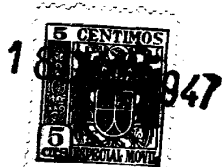
bordes longitudinales afilados para constituir los filos constantes. También tiene la hojilla una abertura central 26, cuyo objeto es aumentar su flexibilidad.

5 El bastidor 12 (figura 3) es de metal como de milímetro y medio de grueso y comprende dos placas laterales 27, 27 cada una de ellas con una prolongación hacia arriba 28 que tiene una abertura de apoyo 29, estando las placas laterales rígidamente conectadas por miembros extremos 30, 30. Los lados y extremos de la placa de guarda 13 están unidos, por ejemplo, por soldadura denotada por 32, en la figura I, con las placas laterales y los miembros extremos. Estos miembros extremos 30, 30, van dispuestos angularmente para constituir topos que limitan el movimiento de las hojillas en ambas direcciones.

15 Debe entenderse que la placa de guarda es tan delgada que fácilmente puede curvarse para adaptarse a la curvatura de los bordes inferiores de las placas laterales 27, 27. Esta curva es arqueada y en la forma descrita, de radio de curvatura de la placa de guarda cuando se suelda al bastidor, desde el centro de la abertura de soporte 29, es de 2,54 cm.

20 Las superficies exteriores de las placas laterales están estriadas o grabadas como se ve en 33 o el estriado se puede incorporar a una tira separada soldada al bastidor. El objeto de este estriado es sujetar la piel en la cara cuando se corta el pelo en ángulo con la misma, por ejemplo cuando se corta el pelo contiguo a las orejas.

25 Se comprenderá por la anterior descripción y los dibujos que el mango y el bastidor se unen pasando la espiga



180996

15 por las aberturas 29 del bastidor y por el dado 14' ali-  
neado con dichas aberturas y atornillando luego la parte 16  
de la espiga en la parte 15 como se ve claramente en la figura  
2, quedando entonces el mango 10 y el bastidor 12 con rela-  
5 tiva oscilación alrededor de la espiga. En el funcionamien-  
to el mango 10 se coge con el pulgar y el índice descansando  
respectivamente en las protuberancias 17, 18, la placa de  
guarda 13 se aprieta contra la cara y se da rápido vaivén al  
mango mientras el mismo permanece en ángulo virtualmente recto  
10 con la superficie a afeitar. La presión en línea recta apli-  
cada por el mango durante el vaivén de este, hace que el bas-  
tidor oscile sobre la espiga de pivote 15, 16 con arreglo a  
la oscilación del mango, de manera que la parte de la placa  
de guarda 13 que está frente a la hojilla 11 es apretada con-  
15 tra la cara en cualquier tiempo dado. La maquinilla se mue-  
ve lentamente como un todo sobre la cara, de manera que se  
presentan constantemente nuevas superficies al afeitado.

Así, durante el movimiento de la placa de guarda,  
los pelos de la cara entran sucesivamente en las hileras  
20 de aberturas de la placa de guarda justamente cuando la hoji-  
lla va a pasar sobre dichas aberturas, y los pelos cogidos  
en las aberturas de la placa de guarda son cortados por la  
hojilla.

La construcción general y el funcionamiento de la  
25 maquinilla descrita se han propuesto ya previamente, pero en  
la construcción anterior las espigas 21 en que va montada la  
hojilla 11 tenían la forma representada en la figura 5 com-  
prendiendo una pata 21' cilíndrica en toda su longitud, y



180996

terminada en una cabeza con brida 23. Como se ven en la figura 5, el ángulo exterior  $\alpha$  y el ángulo interior  $\beta$  son respectivamente muy obtusos y muy agudos relativamente.

5 Como arriba se ha dicho, se ha comprobado en la práctica que si se emplean las espigas cilíndricas 21' de la figura 5 hay una tendencia, cuando el borde cortante efectivo en cada caso de la hojilla 11 encuentra pelos duros, como lo denotan el número de referencia 34, a que la hojilla se deslice hacia arriba sobre las espigas 21' contra la presión de los resortes 24, 25, y a bascular, por ejemplo a una posición como la representada en la figura 5, en la cual los bordes de las hojillas no hacen contacto con la placa de guarda. Así no se obtiene la debida cooperación entre la hojilla y la placa de guarda para cortar el pelo. Además, si en tal 10 ocasión la dirección del movimiento de la maquinilla se invierte, el otro filo de la hojilla caerá sobre la placa de guarda y tenderá a despuntar los pelos que sobresalen por las aberturas de la placa de guarda en vez de cortarlos. Esto se representa por la prolongación de líneas de trazos 20 35 de la hojilla que ha caído sobre el pelo 36, volviéndolo hacia abajo y despuntándolo en lugar de cortarlo. Esto es una desventaja que el presente invento trata de evitar de la manera que ahora se describirá y que se ve representada en las figuras 6 y 7.

25 Como se ven en la figura 6 y 7 cada una de las espigas 20, 21 tiene una porción cónica o adelgazada 37 contigua a su cabeza 23 y la presión de los resortes 24, 25 se ejerce en la hojilla 11 mediante un manguito enbridado 38



1947

180996

montado para deslizarse en las espigas entre cada resorte y la hojilla. Las porciones cónicas de las espigas pueden producirse trabajando espigas por lo demás paralelas.

5 El ángulo de vértice apropiado del cóno 37 está en relación con el ángulo de vértice de la cuchilla 11. Como se ve en la figura 7 el ángulo de vértice de la cuchilla es de  $125^\circ$ , y el ángulo de vértice del cóno es de  $55^\circ$ , dando un ángulo de  $27,5^\circ$  entre la pared del cóno y la línea central de la espiga, y un ángulo de  $90^\circ$  entre la pared del cóno y la hojilla cortante. Las relaciones angulares mencionadas  
10 entre los vértices de cóno y la hojilla son las de una construcción preferida, pero un ángulo de virtualmente de  $90^\circ$ , entre la pared del cóno y la cuchilla puede producirse variando correspondientemente los ángulos de vértice del cóno y la  
15 cuchilla. Por ejemplo, el ángulo de vértice de la cuchilla podrá ser de  $105^\circ$  si el ángulo de vértice del cóno fuera de  $75^\circ$ , pero este último ángulo daría por resultado un cóno muy obtuso y la acción constante no sería tan satisfactoria como con los ángulos representados en la figura 7.

20 Como resultado de las relaciones angulares descritas, la presión de funcionamiento se transmite virtualmente a lo largo del plano de la hojilla y por tanto no hay tendencia a que la hojilla bascule como resultado de la resistencia anormal como la que puede encontrarse en los pelos duros, tales como 34, 36. Los filos de la hojilla permanecen así en  
25 la posición de corte normal, y por tanto se obtiene en todo tiempo una acción de corte eficaz, incluso cuando se invierte la dirección de movimiento de la hojilla.



1947

180996

El invento no se limita a un aparato en que los  
lados de las hojillas se extienden respectivamente en ángulos  
precisamente de 90°, porque, como arriba se ha descrito, pue-  
den obtenerse resultados que son una mejora sobre lo que se ha  
5 conseguido hasta ahora en los aparatos de afeitar en seco del  
género mencionado con una tolerancia  $\pm 15^\circ$ , esto es, un ángulo  
entre 75° y 105°.

Por razón de la forma cónica de los extremos infe-  
riores de las espigas, los orificios 22,22 en el vértice de  
10 la hojilla, serán mayores que el diámetro reducido de la por-  
ción cónica de la espiga, y esto ofrecerá cierta cantidad de  
movimiento perdido 37.

El movimiento perdido se representa en la figura  
7 que muestra la cuchilla en su posición media sobre la espi-  
15 ga. Dicho movimiento es deseable por cuanto, al invertir  
la dirección de movimiento de la hojilla, permite coger rápi-  
damente velocidad en la dirección inversa, y así reduce la  
posibilidad de desgantar pelos cuando se inicia el movimiento  
de retorno debido al movimiento lento relativamente del mango  
20 funcional.

Como la tendencia de la cuchilla a bascular se  
reduce o elimina de este modo, los resortes que mantiene la  
cuchilla en contacto con la placa de guarda reticulada pueden  
ser relativamente ligeros, lo bastante solo para mantener la  
25 hoja ligeramente en contacto con la guarda. Esto reduce el  
desgaste en la hojilla y en la placa de guarda y da una acción  
y movimiento lisos a una maquinilla de afeitar de mano cons-  
truida según el invento.



180996

DIC. 1947

Este no se limita a aparatos de afeitar en seco accionados a mano sino que es también aplicable a los mismos accionados por una fuerza.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en la Gran Bretaña, el 24 de septiembre de 1946, bajo el número 28507/46, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de febrero y 4 de julio de 1947.

- N O T A -

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 12.- Un aparato para afeitar del género que comprende una guarda perforada asociada con una cuchilla de vaivén u oscilante en forma de V de poco fondo en su sección, montada en una o más espigas, en la cual la parte de cada espiga en que va montada la cuchilla es de forma cónica, siendo tal el ángulo de vértice de la cuchilla en relación con la inclinación de la porción cónica de la misma que la resultante de la resistencia producida por la acción cortante se dirige a  
20 lo largo del plano de la cuchilla virtualmente en ángulo recto con la superficie inclinada de la espiga, actuando así para apretar la cuchilla firmemente contra la espiga o espigas de soporte.



1947

180996

2º.- Un aparato de afeitar según se reivindica en el punto 1º, en el cual los ángulos de vértice de la porción cónica de la espiga o espigas de soporte y de la cuchilla guardan tal relación que los lados de la hojilla se extienden en ángulo entre 75º-105º desde la superficie cónica de la espiga o espigas.

3º.- Un aparato de afeitar según se reivindica en los puntos 1º o 2º en el cual la hojilla va montada flexiblemente por medio de un resorte en la parte cilíndrica de cada espiga, dispuesta para ejercer una presión flexible en la hojilla a través de un collar montado con deslizamiento en la espiga entre el resorte y la hojilla para apretar esta contra la placa de guarda.

4º.- Un aparato de afeitar según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º al 3º en el cual la hojilla está adecuadamente abierta para encajar en la espiga o espigas, siendo tal el diámetro de la abertura o aberturas que permite a la hojilla deslizarse en las partes cilíndricas de las espigas y fuera de ellas por lo cual en el uso queda un movimiento perdido entre la cuchilla y la porción cónica de cada espiga virtualmente como se describe y para el fin expuesto.

5º.- Un aparato de afeitar de la clase que comprende una guarda perforada asociada con una cuchilla de vaivén u oscilante de sección en V de poco fondo montada en una o más espigas, virtualmente como aquí se describe con referencia a los dibujos adjuntos y como se ilustra en las figuras I-4 y 6-7 de los mismos.



1947

180996

69.- Un aparato para afeitar.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

18 DIC. 1947  
Madrid,

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

180996

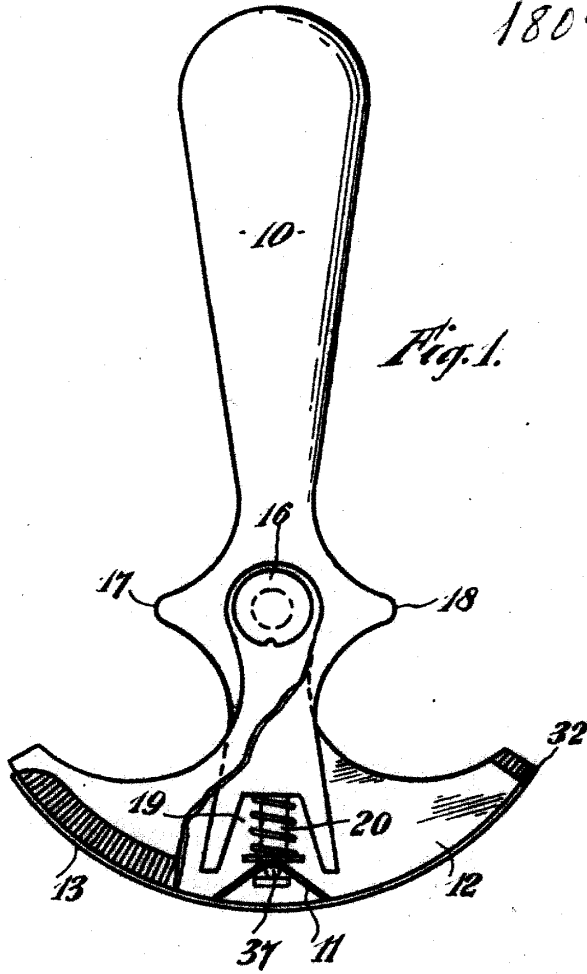


Fig. 1.

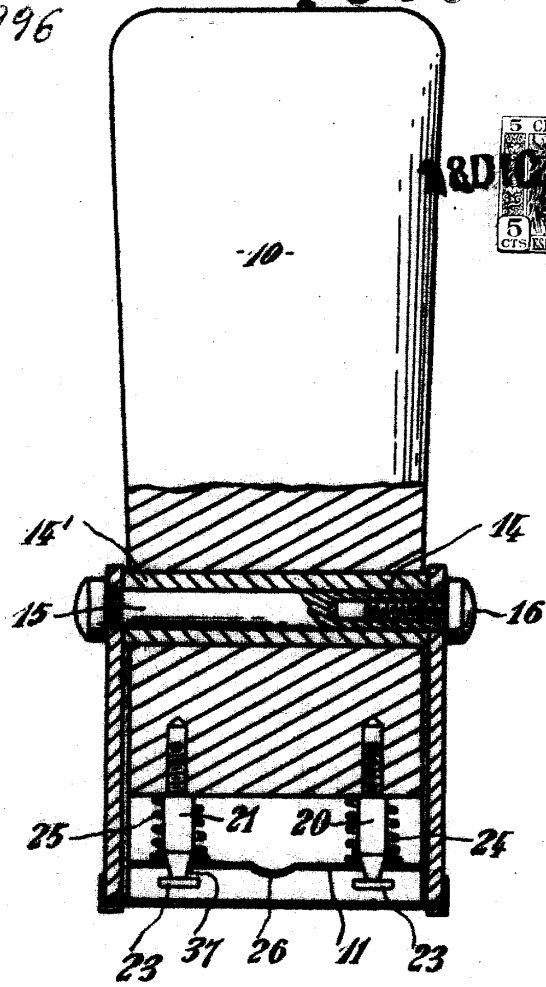


Fig. 2.

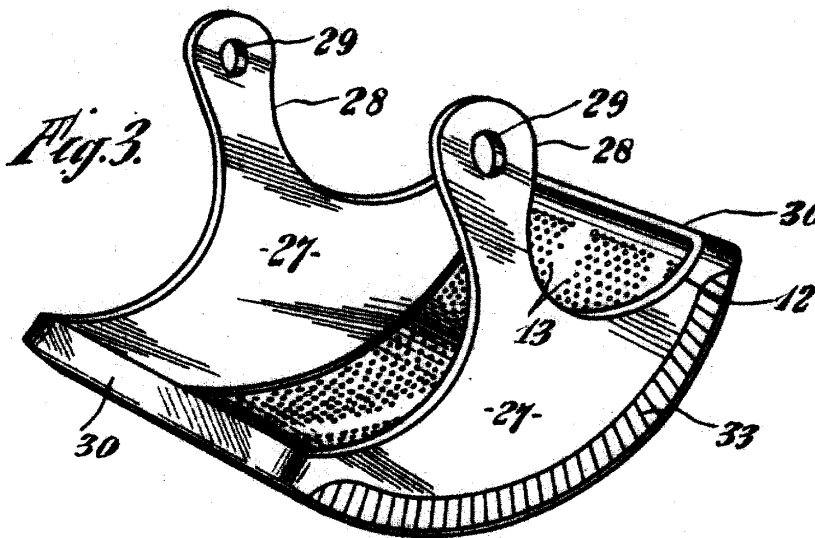


Fig. 3.

P. - A. -

Alberto de Elzaburu

Pat. Poder  
*[Signature]*

180996

ESCRITA VARIABLE.- WILKINSON SWORD COMPANY LIMITED.-  
Y HARRY BECKHAM RANDOLPH.

II/II.-

Fig. 4.

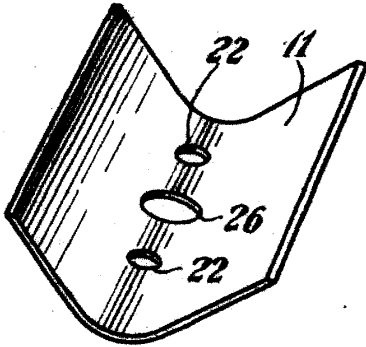


Fig. 5. 18D10

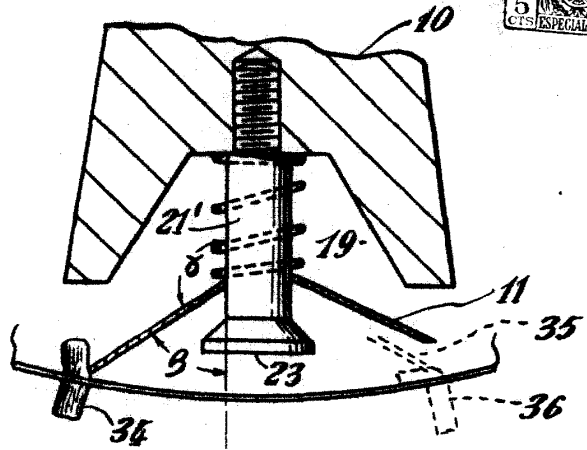


Fig. 6.

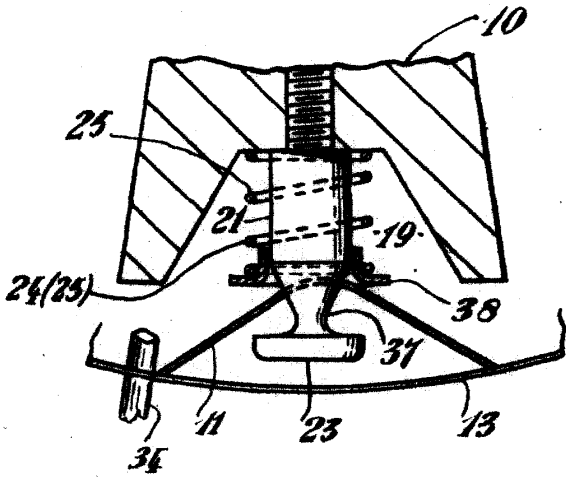
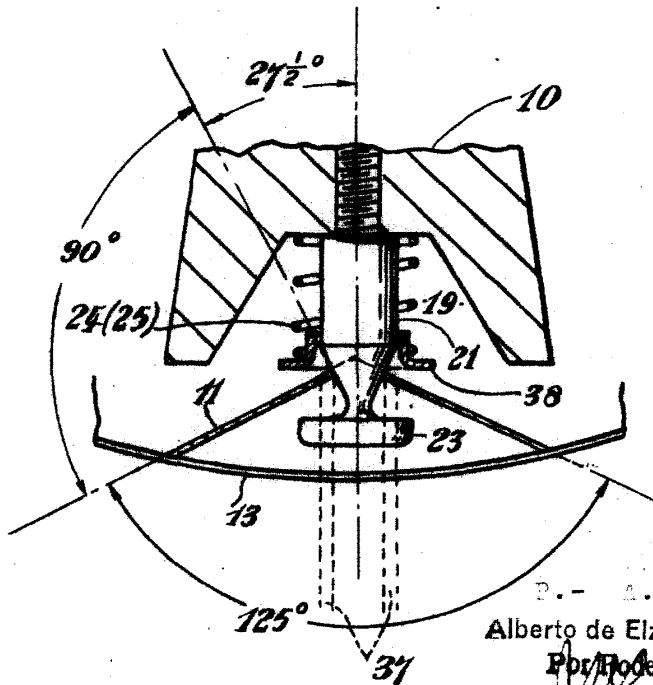


Fig. 7.



P. A. -  
Alberto de Elzaburu  
Por Poder