

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



182041

- 3 FEB. 1948

182041

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de EMILE GAGNAN, de nacionalidad francesa,
residente en 1, Square Judlin, Paris, Francia, por:

" UNA MAQUINA DE AFEITAR EN SECO ".-

Desde hace algunos años se han construido
diferentes tipos de maquinillas de afeitar en gene-
ral movidos eléctricamente. En estos aparatos el
dispositivo de corte está habitualmente constituido
bien por conjuntos de dientes fijos y movibles que



182041
182041

se deslizan unos sobre otros a manera de las máquinas de cortar el pelo, bien por una rejilla, detras de la cual se desplaza rápidamente una fresa vibrante o giratoria que realiza el corte de los pelos. Esta rejilla, a pesar de su poco grueso tiene formas adecuadas que le dan una rigidez propia que le permite soportar sin deformación la presión de la piel a que se aplica y la fresa de corte se apoya en su cara interna cuya forma sigue, a fin de realizar el corte.

10 En la máquina de afeitar que constituye el objeto del presente invento y que es también del tipo en seco se utiliza igualmente una rejilla tras la cual un órgano de corte, afeita los pelos cojidos en los orificios.

15 La máquina de afeitar según el invento se caracteriza porque la rejilla está constituida por una lámina metálica delgada y flexible que tiene perforaciones y se apoya, bajo la influencia de la presión de la superficie a afeitar sobre el órgano de corte, el cual tiene cierto número de hojillas cortantes afiladas con filo agudo como las hojillas de máquina de afeitar usuales, cuya superficie es oblicua con relación al plano de la rejilla, estando la rejilla y el órgano de corte montados respectivamente en dos piezas movibles entre sí de manera que la adherencia sobre la piel de la rejilla y su soporte haga que, por la sola manioobra de la pieza que sostiene el órgano de corte, las aristas de las láminas cortantes



182041

se deslizan sobre la superficie interna de la rejilla sirviendole de soporte.

La rejilla no tiene rigidez propia y no opone por si misma ninguna resistencia a la presión de la piel. Se apoya en él órgano de corte por la misma presión de la piel; esta presión asegura el contacto intimo con este órgano que representa así el papel accesorio de soporte de la rejilla.

Esta disposición permite utilizar una rejilla de dimensiones relativamente grandes a pesar de su delgadez.

El montaje de esta rejilla deberá únicamente impedir sus desplazamientos laterales por arrastre del órgano de corte que se desliza sobre su superficie.

En una forma sencilla de realización, la rejilla podrá, pues, ser una lámina plana perforada por pequeños orificios, apoyada en el órgano de corte y puesta sin mas sujeción en un cuadro que impide los desplazamientos de acompañamiento solicitados por dicho órgano.

El órgano de corte puede realizarse por hojillas colocadas sobre un soporte común por cualquier medio de sujeción o de enganche. Puede obtenerse recortando en una lámina de acero elementos levantados por dobles o embutido a la inclinación conveniente, y afilados para constituir el conjunto de los filos.

También se podría realizar por fresado directo



182041

en un bloque o de cualquier otra manera.

El órgano de corte es movido en principio a mano para hacer deslizar el conjunto de los filos sobre la superficie interna de la rejilla, pasando la superficie externa sobre la piel del rostro.

En esta disposición, el agudo afilado de las hojillas provoca el corte de los pelos cogidos en los orificios de la rejilla con un apoyo muy moderado de ésta sobre la piel.

Una realización sencilla, abarcado por el presente invento consiste en montar la rejilla y el órgano de corte respectivamente, en dos piezas correderas o que se articulan una en otra, de manera que sus movimientos relativos provocan el deslizamiento de las hojas sobre la rejilla.

El operador acciona directamente a mano la pieza portacuchillas aplicandose sobre la cara la rejilla y ciertos elementos de la pieza que la sostienen, para obtener los movimientos relativos de estas dos piezas mencionadas en razón de la adherencia tangencial sobre la piel de las partes en contacto con esta.

Dicha adherencia puede mejorarse aumentando el coeficiente de rozamiento con la piel de las superficies en contacto con ella: extriado de las superficies metálicas, utilización de elementos de caucho o de cualquier otra materia apropiada.

La pieza portarejilla puede estar además dors-



1948

182041

tituida de tal suerte (o tener cualquier órgano de su-
jeción adecuado) que pueda ser mantenida directa-
mente por el operador para provocar el movimiento al-
ternativo de las dos piezas sin poner en peligro la
5 adherencia tangencial ya mencionada, y ésto continua-
mente o a voluntad.

En un modelo sencillo, las piezas que sos-
tienen la rejilla y el órgano de corte pueden desli-
zarse entre sí como una caja de cerillas; y el opera-
10 dor acciona con movimiento de vaivén la corredera que
sostiene el órgano de corte.

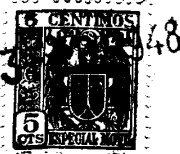
Estas dos piezas pueden también resbalar
entre sí para obtener un juego relativo en todas las
direcciones paralelas a la rejilla, o en varias de
15 ellas, a fin de realizar cortes mas o menos oblicuos
con relación a los filos de las láminas.

Con el mismo objeto podrán utilizarse dos
correderas perpendiculares con pieza intermedia.

Estas dos piezas pueden también pivotar
20 una con relación a la otra, siendo la pieza portacu-
chillas accionada por un mando o por un botón cual-
quiera que se puede hacer girar a mano o rodar entre
los dedos.

La construcción del órgano de corte podrá
25 también variarse: las hojillas cortantes, según los
casos serán planas, cintradas, paralelas entre sí o
radiales. La dirección de los filos será mas o menos

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



182041

inclinada sobre la de los desplazamientos. Hasta se
podrá realizar un aparato de hojilla única que uti-
lice las hojillas normales actualmente tan difundi-
das en el público. En este caso la rejilla no estará
5 sostenida mas que por sus bordes y la hojilla única
lo cual conduce a darle una anchura relativamente pe-
queña en el sentido del movimiento de la hojilla. En
todos los casos en que el aparato puede funcionar
como se ha indicado poniendo en juego la adherencia
10 tangencial de la superficie con la piel se puede aña-
dir un resorte de retracción entre las dos piezas mo-
vibles entre sí compuesta fuera de servicio facultativa,
con el fin de poner o no en juego a voluntad esta
adherencia mientras se opera con una sola mano.

15 En los aparatos del tipo de los arriba ci-
tados, viene un momento en que al cabo de cierto
tiempo de servicio los filos del órgano de corte es-
tán un poco embotados, y se alarga el tiempo que el
usuario tarda en afeitarse. Entonces se remedia este
20 inconveniente haciendo afilar de nuevo periódicamente
los filos del órgano de corte o reemplazando éste úl-
timo.

Muchas formas de realización del presente
invento remedian este defecto permitiendo descubrir
25 rápidamente el órgano de corte para que el usuario
pueda fácilmente afilar por si mismo los filos, hacien-
do pasar éstos últimos sobre una superficie abrasiva.



182041

adecuada.

A éste efecto, la sujeción por lo menos de la rejilla o del órgano de corte ya que no de los dos simultáneamente se asegura por una pieza amovible con relación al soporte, para permitir al operador descubrir el órgano de corte a mano.

Esta fijación amovible puede realizarse por encaje o por articulación (charnela o pivote por ejemplo) y en todo caso, sin intervención de ningún órgano de fijación suplementaria tal como tornillo u otro que necesiten la intervención de una herramienta.

Una forma sencilla de realización consiste en dar a una de las dos piezas movibles mencionadas, la forma de una caja en la cual se mueve el órgano de corte sujeto a la otra pieza movible. La rejilla está colocada en una tapa en forma de arco que encaja directamente en la caja, de modo que quede mantenida entre los bordes de ésta última y la tapa sin otra sujeción especial. Los bordes interiores de la tapa impiden los movimientos laterales de la rejilla, bien porque sigan directamente la forma de su contorno (salvo un ligero juego) bien porque formen tope sobre elementos solamente de éste contorno.

En el montaje arriba descrito la rejilla puede sujetarse en su perímetro entre la tapa y los bordes de la caja, y puede también estar sencillamente alojada en un hueco que queda entre estos órganos,



182041

fuego determinado, por ejemplo, por topes o cualquier otro medio adecuado que limite el encaje de la tapa en la caja.

5 Para afilar los filos de la máquina de afeitar, retirar a mano la tapa y la rejilla, a fin de descubrir el órgano de corte el cual puede entonces hacerse pasar directamente sobre una superficie abrasiva de afilado.

10 En otra forma de realización, las dos piezas movibles resbalan una en otra por medio de correderas, y una de ellas sostiene la rejilla: sobre la otra pieza movable construido en forma de marco, es sobre la que se sujeta el órgano de corte por una
15 montura amovible de encaje de tal manera que los filos rozan la rejilla cuando éste órgano de corte se pone en su sitio y se puede retirar a mano por simple desencaje cuando se ha de afilar.

20 El dibujo anexo representa a título de ejemplo algunas formas de realización y algunos detalles del aparato del invento.

Las figuras 1 y 2 son dos vistas en corte de una forma de realización del aparato del invento, la primera longitudinal y la segunda transversal.

25 Las figuras 3 y 4 muestran una variante de construcción del elemento de corte del aparato.

Las figuras 5, 6 y 7 son otras variantes de realización del aparato.

- 3FE



182041

La figura 8 es un corte longitudinal y la figura 9 un corte transversal de una forma particular del invento que permite un afilado fácil de las hojillas cortantes.

5 Las figuras 10 y 11 son los dos cortes correspondientes de una forma de realización análoga.

En las figuras 1 y 2, la máquina de afeitar se compone de un marco 1 y de un carro 2 que se desliza de uno en otro sobre correderas 3 formadas por el dobléz de los bordes de dichas dos piezas y por el de una pieza 4 que forra el fondo del carro 2.

La rejilla 5 hecha de una lámina delgada de acero perforada por orificios se mantiene en el fondo del cuadro 1 por unos dientes 6 repujados en la pared lateral del cuadro 1.

El marco 1 tiene extremos salientes la y lb.

En el carro 2 se atornilla el órgano de corte formado por el bloque 7 al cual se sujetan unas hojillas de afeitar 8 cuyos filos 8a sostienen la rejilla 5 cuando se apoya desde fuera.

En el cuadro 1 se han practicado orificios 9 para facilitar la evacuación al exterior de los pelos cortados.

Para afeitarse, se coge el aparato por el carro 2 cuyos lados 2a y 2b pueden ser estriados para cogerlos mejor y se aplica la rejilla 5 a la cara dando al conjunto movimientos de vaivén orientados en la



182041

dirección de las correderas 3.

La ligera presión del aparato sobre la piel aplica la rejilla 5 sobre los filos 8a cuyo movimiento alternativo afeita los pelos que pasan a las perforaciones de la rejilla 5.

El deslizamiento del carro 2 sobre el marco 1 está asegurado por la adherencia tangencial de la rejilla 5 y del cuadro 1 sobre la piel. Si en ciertos momentos ésta adherencia es insuficiente para obtener buenos resultados, se puede con la mano libre coger el marco por sus extremos la y lb y pasearlo lentamente sobre la piel.

La figura 3 es una vista en planta de una forma de realización del órgano de corte y la figura 4 es una vista en sección correspondiente.

La sección longitudinal de éste órgano es idéntica a la de la figura 1.

En éste ejemplo, el bloque 7 tiene caras inclinadas 10 convexas hacia fuera, como se ve en la figura 4. Estas caras 10 tienen dos series de tetones de cabeza 11a y 11b y en cada una de ellas, un tetón 12 forma saliente entre los dos tetones 11a y 11b. Cada hojilla 8', y 8'' tiene dos orificios 14a y 14b que corresponde al diámetro de las cabezas de los tetones 11a y 11b y un orificio 13 ligeramente desplazado con relación al centro de los agujeros 14a y 14b.

Para poner una hojilla en su sitio se pre-

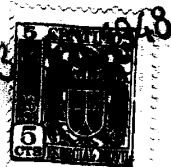


182041

5 senta como se ha representado para la hojilla 8',
luego se cogen por elasticidad los bordes de los ori-
ficios 14a y 14b bajo las cabezas de los tetones 11a
y 11b y se desliza el conjunto hasta la posición que
ocupa la hojilla 8", en la cual el teton 12 cae en el
orificio 13 y bloquea el conjunto.

10 El aparato de la figura 5 es análogo al de
la figura 1, pero aquí el carro 2 es solicitado cons-
tantemente hacia la izquierda del marco 1 por medio
de un resorte 15 colocado en un orificio 16 practi-
cado en el bloque 7 y que actúa por medio del pulsa-
dor 19. Un tornillo 18 permite a voluntad suprimir la
acción del resorte 15 inmovilizando el pulsador 17
en el orificio 16. Se toma el aparato entre los dedos
15 por las caras 1c y 2c del marco 1 y del carro 2, y se
le imprimen movimientos alternativos por presiones
sucesivas de los dedos al propio tiempo que se pasea
la rejilla 5 por la cara. Se puede hacer funcionar
facultativamente éste aparato como el de la figura 1,
20 bloqueando el pulsador 17 en el orificio 16 por me-
dio del tornillo 18 lo que deja libre el deslizamien-
to del marco 1 en el carro 2. El tornillo 18 puede
reemplazarse por cualquier otro dispositivo de bloqueo.

25 En estos aparatos de cornedera, pueden dispo-
nerse topes de resorte o de tampones elásticos para
amortiguar el ruido y la violencia de los choques de
fines de carrera.



182041

En la figura 6 se ha representado una realización en la cual el marco circular formado por las dos piezas 19 y 19a encierra un carro pivotante 20 que sostiene las hojillas de afeitar radiales 21 y es mandado por el botón estriado 22 roscado en su eje 20a. La rejilla 23 está colocada entre las piezas 19 y 19a y se apoya en las láminas 21. Para el empleo se coge el aparato por el botón 22 que se hace girar entre los dedos paseando la rejilla 23 sobre la cara con ligera presión.

La figura 7 muestra un aparato destinado a utilizar una hojilla de afeitar normal del comercio.

La pieza 24, que sostiene el marco 25, recibe la rejilla 26 que tiene aquí forma curvada y va sostenida por él la sección 24b de la pieza 24 y el diente 27 que la bloquea.

La pieza 28, articulada sobre la pieza 24 alrededor del eje 29 y solicitada por un resorte 30 sostiene la hojilla de afeitar 31 cuyo filo 31a sirve de apoyo a la rejilla 26.

El aparato se coge con los dedos por las caras 24a y 28a y sucesivas presiones aseguran su funcionamiento.

La unión de un mango a la pieza 28 la inmovilización o la supresión del resorte 30 permite el funcionamiento en oscilaciones libres a la manera del aparato de la figura 1.



182041

En las figuras 3 y 9 el conjunto de los elementos: mango 32, soporte 33, remaches 34a, 34b y refuerzos 35a, 35b, forma una de las piezas móviles principales de la máquina, que se desliza en la caja 36 que constituye la segunda pieza gracias a las luces alargadas 37a, 37b en las cuales pasan los remaches y refuerzan 34a, 34b, 35a, 35b. El soporte 33 sostiene el órgano de corte formado por la pieza 38 sobre la cual van remachadas las hojillas cortantes 8, 8', y 8" etc.

La tapa 39 se ajusta en la caja 36 y su encaje es limitado por dientes 40 a fin de dejar un ligero juego entre los bordes de la caja 36 y el fondo de la tapa 39, juego del cual va alojada libremente la rejilla 5, sin otro medio de sujeción. La tapa 39 se mantiene en su caja por mero rozamiento; sin embargo se puede, si se quiere disponer, por ejemplo, como medio de mantenimiento suplementario, algunos salientes y contrasalientes (o agujeros de enganche).

Un resorte de retracción 41 solicita el conjunto móvil que sostiene el elemento de corte a la izquierda de la figura.

Para el uso, el operador coge el aparato por el mango 32 y le imprime movimientos de ida y vuelta aplicando la rejilla 5 sobre la cara, de manera que el deslizamiento de las láminas 8, 8', y 8" Sobre la superficie de dicha rejilla corta los pelos



182041

que pasan por los orificios de la rejilla 5.

Para afilar el parato, se retira sencillamente la tapa 39 de la caja 36, a la manera de una caja que se abre. La rejilla 5 se retira con la tapa 5 y los filos de las hojillas 8, 8'... se descubre; se puede entonces proceder al afilado pasándolos sobre una superficie abrasiva adecuada, después de lo cual la rejilla 5 y la tapa 39 se vuelven a poner en su sitio.

10 En las figuras 10 y 11 las dos piezas móviles de la máquina son el marco 42 y el carro 43 en cuyo fondo está colocada la rejilla, sin otro medio de sujeción que algunos dientes de sostén 44. Estas dos piezas resbalan una en otra sobre correderas 45. El órgano de corte que contiene la pieza 46 que sostiene las hojillas 8, 8' etc, va montado en un soporte 47 remachado sobre una tapa 48 el cual encaja sobre el marco 42. El funcionamiento tiene lugar como se describe en el ejemplo anterior cogiendo el operador el aparato por la tapa 48 que le sirve de mando. Para afilar el aparato, la tapa 48 se quita a mano del marco 42 arrastrando consigo la pieza 47 y el órgano de corte cuyos filos pueden pasarse sobre una superficie afiladora adecuada. La tapa 48 se vuelve a poner en su sitio. El sostenimiento de la tapa 48 sobre el marco 42 se obtiene de igual forma que en la realización precedente para la tapa 39 y la caja 36.

REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



182041

En los dos ejemplos anteriores, (y sobre todo en el primero) puede ocurrir que el contacto de los filos sobre la rejilla tenga que hacerse en una cara determinada de ésta y no en la otra. Entonces pueden tomarse precauciones para impedir que se vuelva la rejilla al desmontarla; en particular pueden disponerse salientes (o patas recortadas y levantadas) en el marco que recibe la rejilla, los cuales se encajan en orificios practicados en las márgenes de la rejilla de tal manera que al volver a montar, sea necesario que la rejilla esté bien colocada para que los salientes caigan en los orificios.

Pueden tomarse precauciones análogas para asegurar si procede el sentido de montar de nuevo la parte amovible sobre su pieza de soporte.

Dicho se está que los detalles descritos no son limitativos del invento, que se extiende a todas las variantes.

En particular, puede usarse cualquier mecanismo de mando de las cuchillas articulaciones, engrajes, rampas pulsadores, mando helicoidal etc.

Mangos u órganos de sujeción de cualquier tipo pueden fijarse sobre las distintas partes del aparato.

Las perforaciones de las rejillas pueden ser circulares, cuadradas, rectangulares o de cualquier forma adecuada.



182041

El órgano de corte puede tener láminas inclinadas en sentido inverso unas de otras para obtener cortes en los dos sentidos de un movimiento de vaivén.

5 Igualmente puede disponerse el mando eléctrico del mecanismo: vaivén por electroimán, resorte y ruptor; motor o vibrador cualquiera.

 Finalmente se precisa, en particular que el término, "amovible" empleado en ésta Memoria no
10 significa necesariamente que la pieza así calificada deba estar totalmente separada del elemento en que va montada, sino (en particular para los montajes de articulación o charnela) que es movable con relación a dicho elemento, para representar el papel que se ha
15 definido.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente

- 16 -



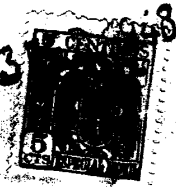
182041

Patente de Invención por VEINTE años en España, son los siguientes:

5 1.- Una máquina de afeitar en seco, que tiene una rejilla detrás de la cual se mueve un órgano de corte, caracterizada porque la rejilla está constituida por una lámina metálica delgada y flexible que tiene perforaciones y, bajo la acción de la presión de la superficie a afeitar, se apoya en el
10 órgano de corte, teniendo éste último cierto número de hojillas cortantes de filo agudo como las hojillas de afeitar usuales cuya superficie es oblicua con relación al plano de la rejilla; estando ésta y el órgano de corte montadas respectivamente en dos piezas movibles entre sí de manera que la adherencia sobre la piel de la rejilla y de su soporte haga que,
15 por la mera maniobra de la pieza que sostiene el órgano de corte las aristas de las láminas cortantes se deslicen sobre la superficie interna de la rejilla sirviéndole de soporte.

20 2.- Una máquina de afeitar en seco según se reivindica en el punto 1, caracterizada porque el órgano de corte tiene un soporte sobre el cual se colocan hojillas cortantes inclinadas sobre el plano de la rejilla y sujetas a dicho soporte por cualquier medio adecuado.

25 3.- Una máquina de afeitar en seco, según se reivindica en el punto 1, caracterizada porque el



182041

órgano de corte tiene una placa de acero única en la cual se han formado hojillas cortantes con la inclinación conveniente y luego se han afilado.

5 4.- Una máquina de afeitar en seco según se reivindica en los puntos 1 a 3, caracterizada porque se dispone un resorte de retracción, entre las dos piezas movibles mencionadas.

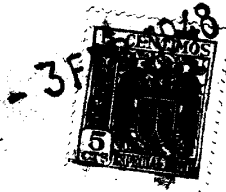
10 5.- Una máquina de afeitar en seco según se reivindica en el punto 4, caracterizada porque tiene un dispositivo de bloqueo que suprime a voluntad la acción del resorte.

15 6.- Una máquina de afeitar en seco según se reivindica en los puntos 1 a 5, caracterizada porque una de las dos piezas movibles por lo menos tiene un asidero para el manejo del aparato.

7.- Una máquina de afeitar en seco según se reivindica en los puntos 1 a 6, caracterizada porque las piezas movibles pueden deslizarse entre sí en una dirección dada por medio de correderas.

20 8.- Una máquina de afeitar en seco según se reivindica en los puntos 1 a 6, caracterizada porque las piezas movibles pueden deslizarse entre sí en varias direcciones paralelas a la regilla para obtener diferentes direcciones de corte con relación a las
25 aristas cortantes.

9.- Una máquina de afeitar en seco según se reivindica en los puntos 1 a 3 o 6, caracterizada porque



182041

las dos piezas movibles pueden pivotar una sobre otra alrededor de un eje perpendicular a la rejilla.

5 10.- Una máquina de afeitar en seco según se reivindica en cualquiera de los puntos 1 a 6, caracterizada porque las dos piezas movibles pueden articularse entre sí sobre un eje, siguiendo entonces la rejilla una superficie cilíndrica de generatrices paralelas a dicho eje.

10 11.- Una máquina de afeitar en seco según se reivindica en los puntos 2 a 10 caracterizada porque la sujeción por lo menos de la rejilla o del órgano de corte, ya que no de los dos simultáneamente, está asegurada por una pieza amovible con relación al soporte para permitir al operador descubrir el órgano de corte a mano.

15 12.- Una máquina de afeitar en seco según se reivindica en el punto 11, caracterizada porque la fijación amovible se realiza por encaje o articulación.

20 13.- Una máquina de afeitar en seco según se reivindica en el punto 12, caracterizada porque una de las dos piezas amovibles tiene forma de caja en la cual se mueve el órgano de corte sujeto a la otra pieza movible, estando la rejilla colocada en una tapa en forma de marco que se monta en dicha caja en forma directamente amovible.

25 14.- Una máquina de afeitar en seco según

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



182041

se reivindica en el punto 12, caracterizada porque las dos piezas movibles principales se deslizan entre sí por medio de correderas, sosteniendo una de éstas piezas la rejilla y construida la otra en forma de marco, y recibiendo el órgano de corte por medio de un montaje directamente amovible.

15.- Una máquina de afeitar en seco, según se reivindica en el punto 13, caracterizada porque la rejilla está sujeta en su perímetro entre la caja y la tapa.

16.- Una máquina de afeitar en seco, según se reivindica en el punto 13, caracterizada porque la rejilla está alojada en un juego existente entre la caja y la tapa.

17.- Una máquina de afeitar en seco, según se reivindica en los puntos 1 a 16, caracterizada porque el movimiento relativo de las dos piezas movibles se asegura por un dispositivo eléctrico.

18.- Una máquina de afeitar en seco.
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de veinte hojas escritas por una sola de sus caras.

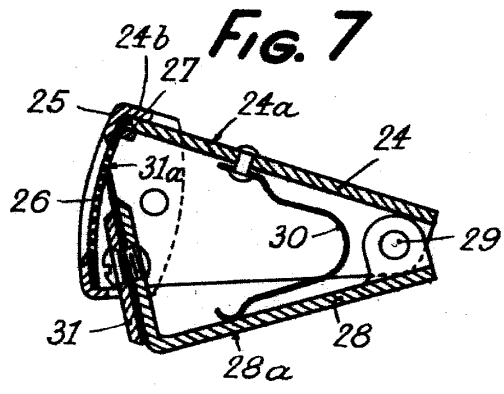
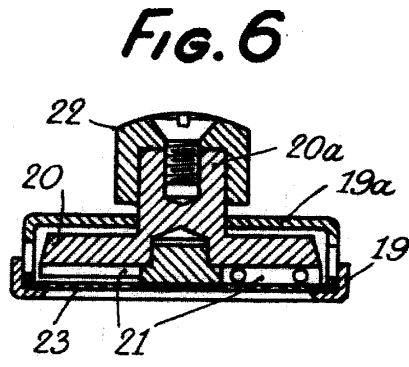
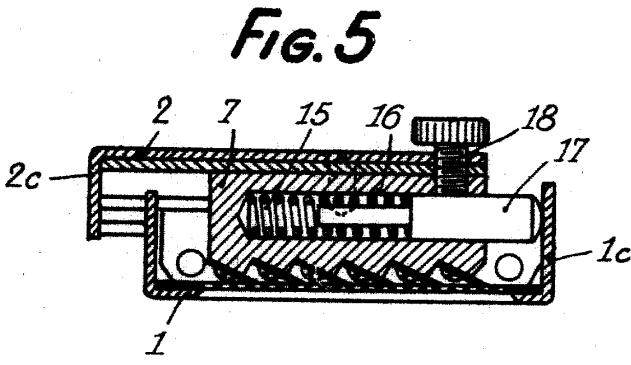
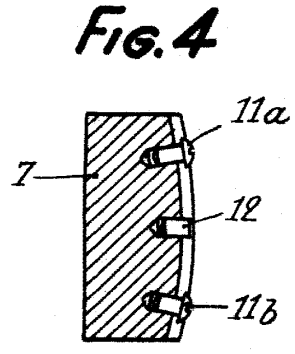
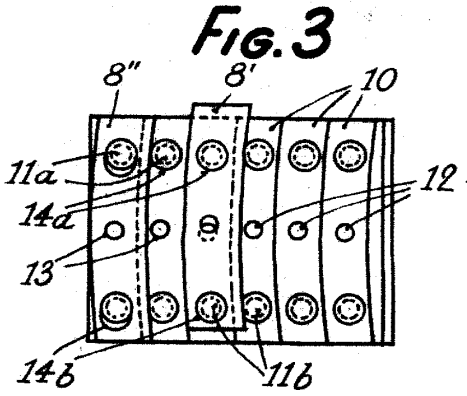
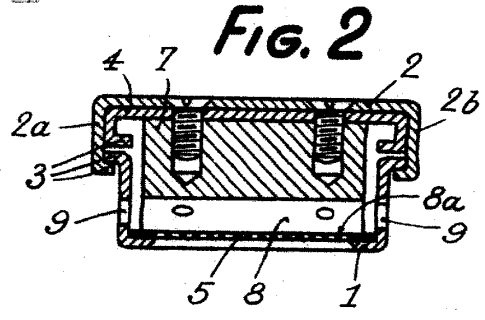
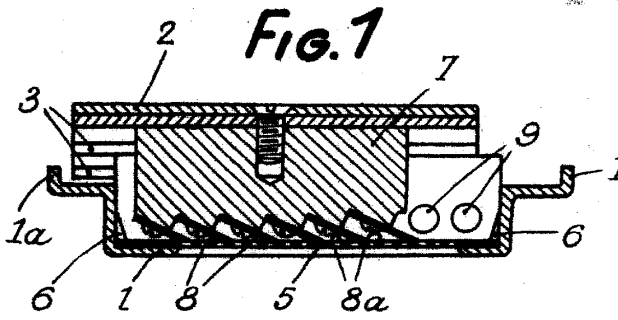
Madrid, 3 FEB. 1948

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

182041



P. A.
Alberto de Eizaburu

182041

FIG. 9

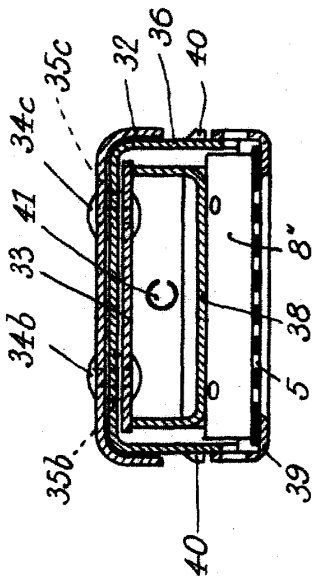


FIG. 11

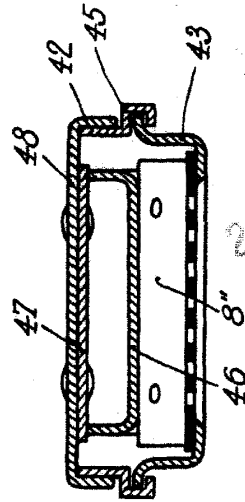


FIG. 8

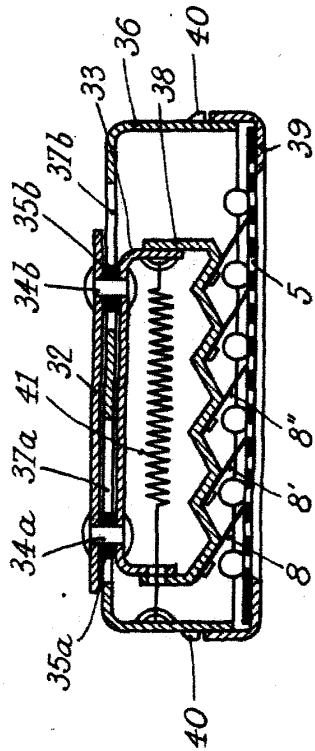
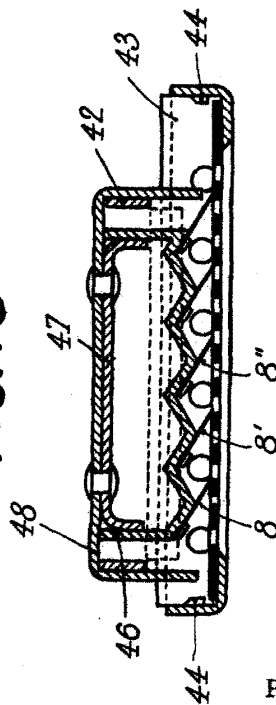


FIG. 10



P.A.
Alberto de Elzaburu