

8 MAR 1930



265930

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de CROLLS, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, Calle Provenza, 269, por "MECANISMO AUTOMATICO PARA ENCENDEDORES DE GAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo automático para encendedores de gas.

- Desde el advenimiento de los encendedores que utilizan gases licuados como combustible, ya se ha propuesto diversos mecanismos automáticos destinados a hacer posible el accionamiento simultáneo de la moleta destinada a producir la chispa a base de la correspondiente piedra pirofórica y de la válvula de gas, a fin de permitir la salida del mismo exclusivamente durante el tiempo en que se está utilizando el encen-
- 5.
- 10.



- 3 -

265930

- te guía para la piedra pirórica, una pieza oscilante alrededor del eje de dicha moleta y conectada con ella mediante un dispositivo de arrastre, y una palanca de accionamiento provista de un brazo de mando para la válvula de gas y solicitada elásticamente hacia la posición de cierre, estando dichas palanca y pieza oscilante conectadas por un dispositivo elástico que actúa de compresión y cuya línea de acción puede pasar de uno a otro lado de la línea que pasa por el eje de la moleta y el eje de articulación del dispositivo elástico a la palanca.
- 5.
- 10.

- En la mayoría de los casos puede ser suficiente el mecanismo descrito para llevar a cabo el desplazamiento del dispositivo elástico de uno u otro lado de la línea media descrita anteriormente, pero, a fin de que la carrera de la palanca de accionamiento no deba ser excesiva, la estructura expuesta en el párrafo anterior puede ser complementada por la adopción de un balancín pivotado en un punto intermedio de su longitud y que conecta a dichas palanca de accionamiento y pieza oscilante, mediante sendas horquillas formadas en sus extremos y que se acoplan en tetones salientes de dichos elementos.
- 15.
- 20.

- La invención contempla asimismo el empleo de una válvula de gas que comprende un vástago tubular terminado en un manguito elástico y que cierra herméticamente contra un asiento formado en el cuerpo del encendedor y del que parte un conducto que termina en
- 25.

8 MAR.



265930

- el mechero de combustión donde se produce la llama, cuyo vástago es deslizante y giratorio, ajustando herméticamente, en un manguito acoplado a la boca del depósito, comunicante con el interior de la misma y terminado en un cuerpo obturador que se apoya contra el asiento de válvula formado en dicha boca, mediante un dispositivo elástico que solicita al vástago, estando este último conectado asimismo con dicha boca mediante un dispositivo de leva axial y provisto de un saliente radial externo, accionable por el brazo de mando formado para esta finalidad en la palanca de accionamiento. Por otra parte, el manguito portador del vástago tubular puede estar acoplado a rosca en la boca del depósito, en disposición ajustable, de forma que permite variar el recorrido activo del dispositivo de leva axial para regular el grado de apertura de la válvula de gas.

- Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma esquemática de llevar a la práctica la misma, aplicable a encendedores de bolsillo o de sobremesa.

- En dichos dibujos: La figura 1 es una vista lateral del encendedor que se describe, supuesta retirada una de sus tapas para hacer visibles sus mecanismos interiores; la figura 2 una vista similar, a mayor escala, de la zona ocupada por el mecanismo; la figura 3 una vista similar a la anterior pero con algunas partes retiradas o seccionadas para hacer visibles los

8 MAR.



- 5 -

265930

- elementos internos de las mismas, encontrándose el mecanismo en la posición de reposo o inactiva; la figura 4 es una vista similar a la anterior pero en la posición de funcionamiento; la figura 5 es una vista en perspectiva despiezada, de la palanca de accionamiento y el balancín oscilante; la figura 6 muestra, parcialmente en sección transversal, un detalle del acoplamiento de la válvula de gas al cuerpo del encendedor; la figura 7 es una sección transversal de la caja del encendedor, mostrando la forma de acoplamiento de las dos mitades que la componen, y la figura 8 es una sección longitudinal de la válvula de gas.
5. Tal como se aprecia en las figuras, y más particularmente en las 1 y 7, el encendedor está formado por una caja que comprende las dos partes o mitades 1 y 2, unidas por un plano medio longitudinal y provistas de sendas escotaduras enfrentadas que determinan las aberturas para el paso de la llama y del pulsador de accionamiento, indicadas respectivamente con las referencias 3 y 4. La mitad 1, que constituye el cuerpo o caja del encendedor, lleva soldado interiormente un puente -5- cuyos extremos -6- sobresalen de los bordes de la caja para constituir guías de centrado para la tapa -2-; su parte central forma una caja receptora -7- de una tuerca cuadrada -8- en la que se puede acoplar, pasando por el taladro -9- formado en dicho puente, el perno de cabeza ranurada -10-. Entre la cabeza de este perno y la parte central del puente descrito se fija
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



265930

5. la placa base -11- del mecanismo del encendedor, y en la ranura de su cabeza encajan los extremos de una horquilla elástica -12-, soldada en posición enrentada interiormente de la tapa -2-. De ello se comprende que la apertura del encendedor para los fines que sea necesario es extremadamente fácil; por otra parte, desatornillando el perno -10- de su tuerca -8- se puede sacar de la caja -1- el conjunto del mecanismo del encendedor que se describe a continuación.

10. La placa base -11- presenta dos pilarillos rijos -13- y -14-, y dos taladros roscados en los que se acoplan sendos ejes -15- y -16-, todos ellos distribuidos en la forma que se aprecia en las figuras 2, 3 y 4. En los extremos libres de estos elementos se fija, mediante las propias cabezas de dichos ejes y tornillos adecuados o tetones salientes, según convenga.

20. El eje -15- sirve de pivote para la moleta -17-, que está montada entre las dos ramas de una pieza oscilante -18- en forma de horquilla y que está conectada con ella mediante un dispositivo de escape de cualquier tipo conocido, a fin de arrastrarla para producir la chispa cuando se desplaza en sentido anti-reloj. La piedra pirofórica -19- está guiada en el alojamiento -20- formado como un saliente de la placa base -11- y es apretada por el resorte de pinza -21-, cuyo bucle se halla montado alrededor del pilarillo -13- y cuyo extremo libre se halla respaldado en el



265 930

5. saliente de tope -22- de la propia placa base. Sobre el propio eje -15- se halla montada en disposición oscilante una palanca de accionamiento -23- formada, tal como se aprecia en la figura 5, por dos placas en forma de "L", unidas por el extremo libre mediante el pulsador de accionamiento -24- y los tres pasadores -25-, -26- y -27-.

10. El extremo libre de la horquilla o pieza oscilante -18- presenta dos orejas -28- que sobresalen hacia atrás y en las que está fijado un pasador transversal -29-. En este pasador se halla articulado uno de los extremos de un elemento tubular -30- cuyo extremo opuesto está ranurado en forma de horquilla y se acopla, por ella, sobre el pasador central -26- de la pieza oscilante. Dentro del elemento tubular descrito se encuentra comprimido un resorte helicoidal -31- entre un pasador transversal -32-, situado cerca del extremo correspondiente a la moleta, y un émbolo -33- en forma de horquilla cuyas ramas rodean, a su vez, el pasador -26- descrito.

20. El mecanismo de disparo se completa mediante un resorte de pinza -34- cuyo bucle se halla dispuesto alrededor del pilarillo -14- y cuyos extremos se apoyan hacia arriba y hacia abajo, respectivamente contra el tercer pasador -27-, de la palanca de accionamiento, y un saliente -35- formado en el borde inferior de la placa base -11-.

En el pilarillo -13- está pivotado un balancín



25930

5. -36-, formado, tal como se aprecia en la figura 5, por dos placas paralelas que se mantienen en posición relativa mediante el pasador fijo -37-. Los extremos delanteros de dichas placas presentan sendas escotaduras alineadas que definen dos pares de brazos a modo de horquilla -38- y -39-, respectivamente superiores e inferiores, los cuales rodean los extremos del pasador -32-, que sobresalen lateralmente del elemento tubular -30- y están protegidos por sendos salientes -40-, en forma de aleta, dispuestos en los bordes adyacentes de las dos placas que forman la palanca de accionamiento -23-. Los extremos posteriores de las dos láminas que forman el balancín -36-, están dotados de sendas ranuras alineadas -41- que ajustan alrededor del primer pasador -25- de la palanca de accionamiento.

15. La salida del gas, o mechero de combustión, está constituida por el extremo del tubo -42-, situado delante de la moleta y fijado en la boca de un conducto -43-, formado en el borde delantero de la placa base -11- y comunicante con una cavidad -44-, formada en el centro de un asiento -45-, a su vez practicado en el fondo de un alojamiento -46- en el que se aloja el extremo de la válvula de gas -47-.

20. La válvula de gas está constituida por un manguito -48-, provisto de una cabeza poligonal -49- mediante la cual su mecha roscada -50- puede ser atornillada más o menos a fondo dentro de la rosca hembra correspondiente dispuesta en la pared interna de la boca



265930

- de salida de gas del depósito -51-. Dentro de este manguito se halla alojado el vástago tubular -52- en disposición corrediza y libremente giratoria, que sobresale al exterior, donde está fijado, mediante los tornillos -53- a una vabeza de accionamiento -54-, dotada del saliente radial -55- que es accionado, durante el funcionamiento del encendedor, por la prolongación o brazo de accionamiento -56-, formada en el borde inferior de la palanca de accionamiento externa. El extremo del vástago tubular -52- lleva ajustado un manguito elástico -57- que, al montar el depósito en la posición representada en la figura 1, es comprimido contra el asiento -45- por efecto de los resortes laminares -58- fijados en el borde inferior de la caja -1- y cuyos extremos se aplican contra la cara inferior del referido depósito -51-.
- 5.
- 10.
- 15.

- El vástago tubular -52- está solicitado hacia dentro por medio del resorte helicoidal -59- alojado dentro del manguito descrito, y en su extremo lleva fijado un bloque elástico -60- que se apoya, por la acción del resorte indicado, contra el asiento -61- formado alrededor de la boca de salida del gas, dentro de la embocadura -62- del depósito. Por otra parte, el extremo interior de dicho vástago tubular presenta dos aletas diametralmente opuestas -63-, las cuales se alojan más o menos dentro de respectivas ranuras de flancos inclinados -64-, dispuestas en posiciones enfrentadas correspondientes en el fondo de dicha emboca-
- 20.
- 25.



265 930

dura, según se apriete más o menos el manguito de montaje -48-.

5. El conjunto de los mecanismos está protegido por una placa de guarda -65- fijada por las cabezas de los ejes y tornillos -13-16-.

El funcionamiento del mecanismo descrito es muy simple:

10. Al pulsar el botón de accionamiento -24-, la palanca de accionamiento -23- oscila hacia abajo alrededor del eje de la moleta, contra la tensión del resorte de pinza -34- que tiende a mantenerla en la posición superior representada en las figuras 2 y 3. La oscilación de la palanca oscilante -23- determina el descenso del extremo posterior del elemento tubular
15. -30- y ulterior compresión de su resorte; al mismo tiempo tiene lugar la oscilación del balancín -36- en el sentido de las agujas del reloj, arrastrado por el pasador -25-. de forma que sus brazos -39- elevan el extremo delantero del mencionado elemento tubular e inician el
20. giro de la horquilla o pieza oscilante -18- y de la moleta que se encuentra montada entre sus ramas.

25. Cuando el giro que los dos movimientos descritos producen en combinación sobre el elemento tubular -30-, desplazan el eje de este último más arriba del pivote de dicha moleta, se produce la rápida distensión del resorte contenido en el mismo, completándose bruscamente la rotación de la pieza oscilante y de la moleta mencionada, en cuyo momento se produce la chispa

8 MAR



265 930

- de ignición, terminando este movimiento cuando los extremos del pasador -32- llegan a aplicarse contra los brazos superiores -38- del balancín. Al soltar el pulsador de accionamiento, el resorte -34- determina los movimientos inversos, mediante los cuales
5. el mecanismo descrito vuelve a la posición de la figura 3 desde la representada en la figura 4 en la que se encontraba el mecanismo al final de los movimientos descritos anteriormente. En el movimiento de retroceso hacia la posición de partida son los brazos superiores -38- del balancín los que inician el giro del elemento tubular -30- en sentido contrario.
- 10.

- Se comprende perfectamente que el giro de la moleta se produce siempre en función de la distensión rápida del resorte -31- del elemento tubular descrito, particularmente si el dispositivo de escape que conecta la pieza oscilante -18- tiene el huelgo suficiente para que no arrastre a la moleta hasta el momento de iniciarse la mencionada distensión. Por tanto, la producción
15. de la chispa de ignición no queda condicionada en modo alguno a la velocidad con que sea accionado el pulsador del dispositivo, y siempre se obtiene una chispa constante, con la temperatura justa para producir la ignición del gas que sale de la válvula.
- 20.

- Por otra parte, la especial construcción de la válvula de gas hace que la misma sea de funcionamiento muy seguro, a la par que destaca por su sencillez. Apretando más o menos el manguito -48- mediante una lla-
- 25.

8 MAR



265930

- ve adecuada, que puede ser alojada dentro del propio encendedor, por ejemplo al lado del depósito de gas, se aprieta más o menos el bloque elástico -60- contra la boca de salida de gas, de modo que al ser hecho girar por acoplamiento de la prolongación -56- con el saliente -55-, se obtiene una mayor o menor abertura de dicha válvula, con la salida correspondiente del gas que dará una llama mayor o menor según el ajuste adoptado. Al volver el mecanismo del encendedor a la posición de reposo ilustrado en las figuras 2 y 3, el saliente radial citado es liberado por la prolongación de accionamiento -56- y la válvula vuelve a cerrar herméticamente y sin posibilidad de fugas accidentales.
- 5.
- 10.

- Por lo demás, serán independientes del alcance de la invención los detalles y características constructivos de carácter accesorio que se utilice en la puesta en práctica de la presente invención por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.
- 15.

N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:
1. Mecanismo automático para encendedores de gas, caracterizado porque comprende una moleta con la



265930

- correspondiente guía para la piedra pirofórica, alrededor de cuyo eje está articulada una pieza oscilante, conectada con la moleta por un dispositivo de escape, y una palanca de accionamiento provista de un brazo de mando para la válvula de gas y solicitada elásticamente hacia la posición de cierre, estando dichas palanca y pieza oscilante conectadas entre sí por medio de un dispositivo elástico cuya línea de acción puede pasar de uno a otro lado de la línea que pasa por los ejes de la moleta y de articulación del dispositivo elástico a la palanca.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
2. Mecanismo automático para encendedores de gas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza oscilante y la palanca de accionamiento están conectadas asimismo por un balancín oscilante alrededor de un punto intermedio y cuyos extremos presentan sendas horquillas que se acoplan con muñones salientes de aquéllas.
 3. Mecanismo automático para encendedores de gas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la válvula de gas comprende un vástago tubular terminado en un bloque elástico y que cierra herméticamente contra un asiento formado en el cuerpo del mecanismo, de cuyo asiento parte un conducto que termina en el mechero de combustión, cuyo vástago tubular es deslizante y giratorio, ajustando herméticamente, en un manguito acoplado en la boca del depósito de gas, comunicante con el interior de la misma y terminado en un cuerpo obturador



265930

- que se apoya contra el asiento de válvula formado en dicha boca mediante un dispositivo elástico que solicita al vástago, estando este último conectado asimismo con dicha boca mediante un dispositivo de leva axial y provisto de un saliente radial externo, accionable por el brazo de mando de la palanca de accionamiento del encendedor.
- 5.
4. Mecanismo automático para encendedores de gas, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque el manguito portador del vástago tubular está acoplado a rosca en la boca del depósito, en disposición ajustable, de forma que permite variar el recorrido activo del dispositivo de leva axial para regular la apertura de la válvula y la altura de la llama.
- 10.
5. Mecanismo automático para encendedores de gas, según la reivindicación 1, caracterizado porque sus ejes de giro están fijos a una placa base que es asegurada al fondo de una caja mediante un perno de cabeza ranurada, en cuya ranura se engancha una pinza elástica fijada al fondo de una tapa que se adapta a los bordes de dicha caja cerrando el conjunto.
- 15.
- 20.
6. Mecanismo automático para encendedores de gas, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado porque dicho perno se acopla a rosca en una tuerca montada en el interior de un puente soldado al fondo de la caja y cuyos extremos se prolongan, sobresaliendo de los bordes de la misma de forma que constituyen toques de centrado para la tapa.
- 25.



265930

7. Mecanismo automático para encendedores de gas, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado porque el alojamiento receptor de la válvula de gas, practicado en la placa base del mecanismo, tiene una
5. entrada lateral para el paso de dicha válvula, y el manguito elástico de la misma es aplicado contra el asiento de dicho alojamiento por medio de resortes laminares, sobresalientes interiormente de la pared opuesta de la caja y/o la tapa y que se aplican contra
10. el fondo del depósito de gas licuado.

8. Mecanismo automático para encendedores de gas.

La presente memoria consta de quince hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 8 de marzo de 1961.

CROLLS, S. A.

p.a.

CROLLS, S. A.

Cuatro hojas
hoja n.º 1

265930

Fig. 1

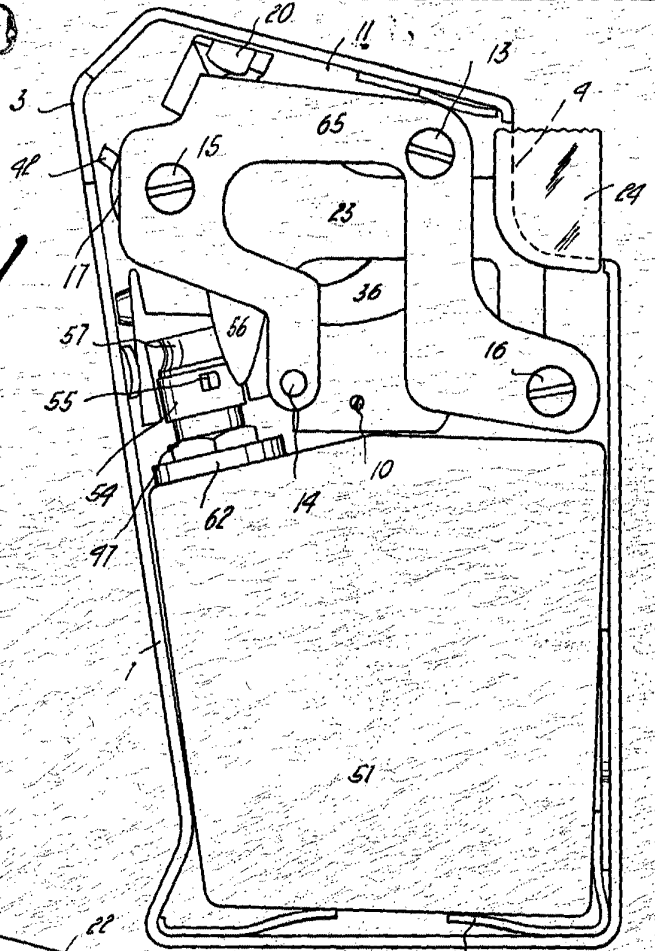
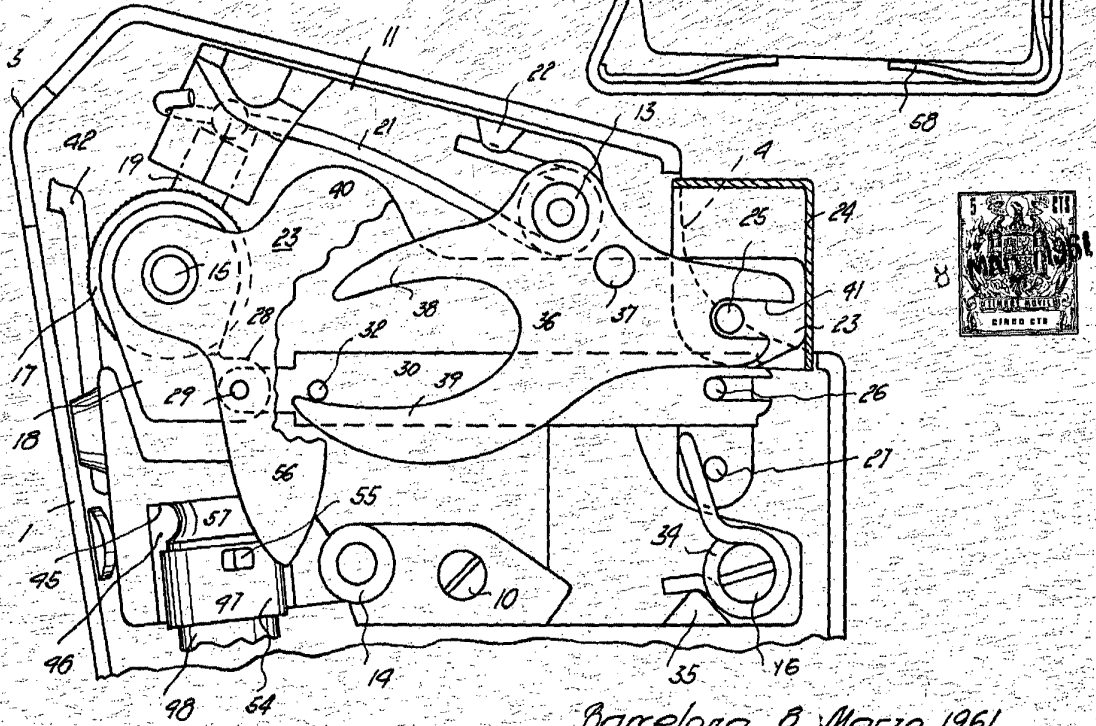


Fig. 2



Barcelona, 6 Marzo 1961
CROLLS, S.A.

p. a.

7897

CROLLS, S. A.

Cuatro hojas
koja n.º 2

265930

Fig. 3

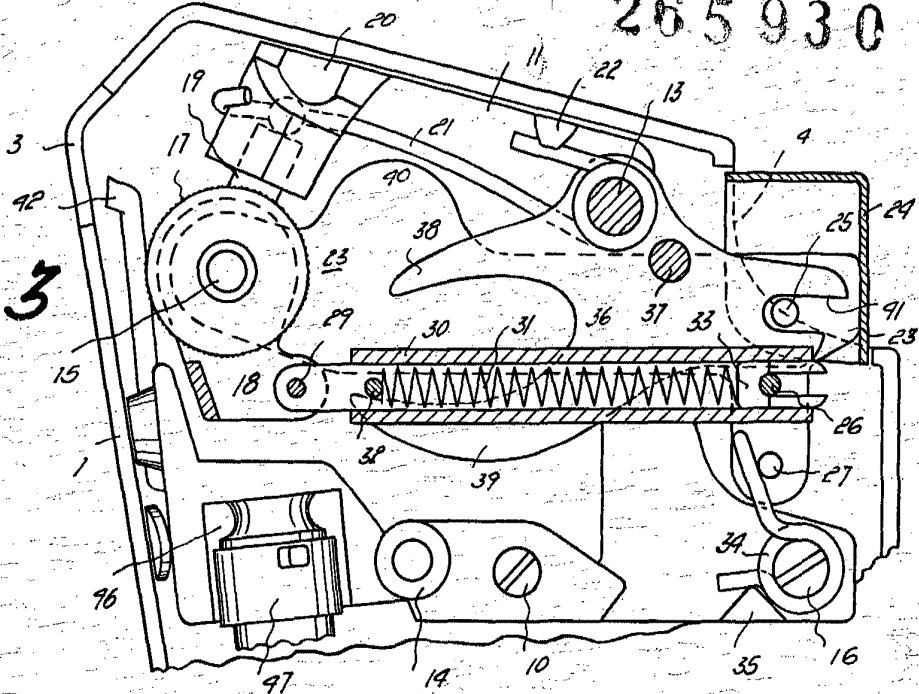
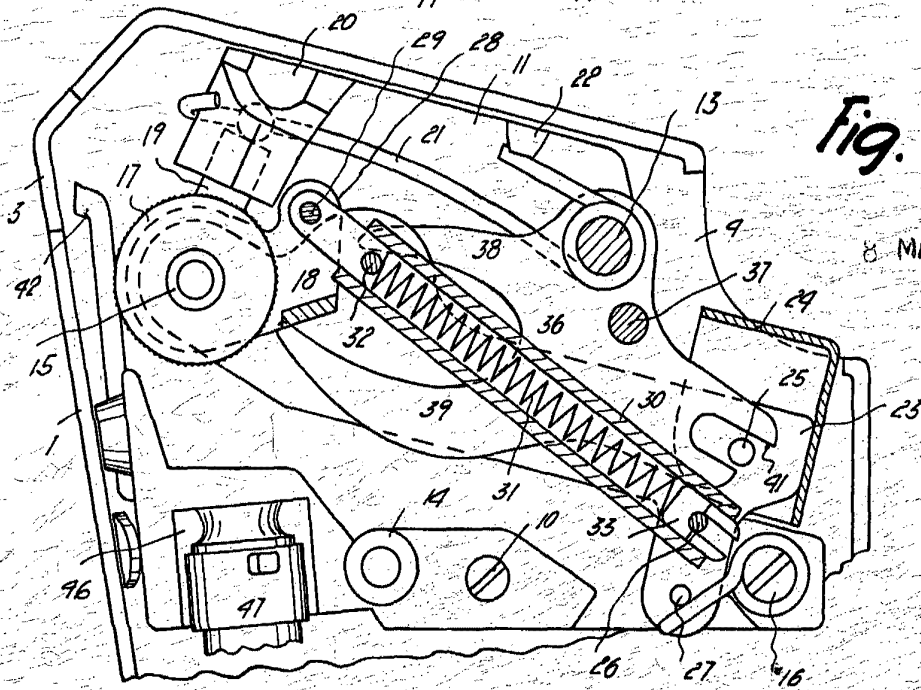


Fig. 4



Barcelona, 8 Marzo 1961
CROLLS, S. A.

[Handwritten signature]

7897

265 930

Fig. 5

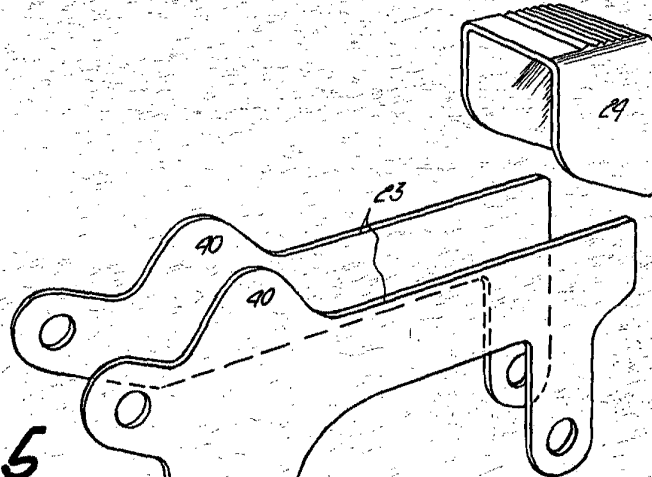
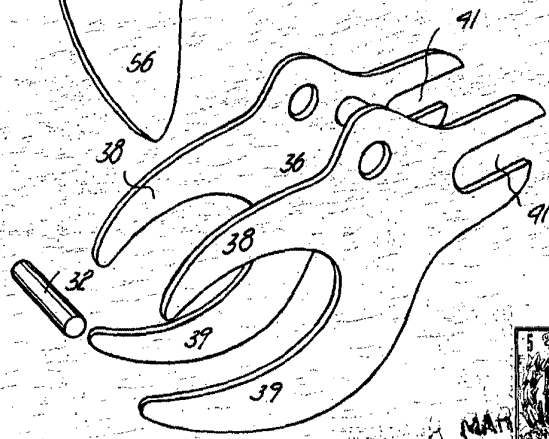
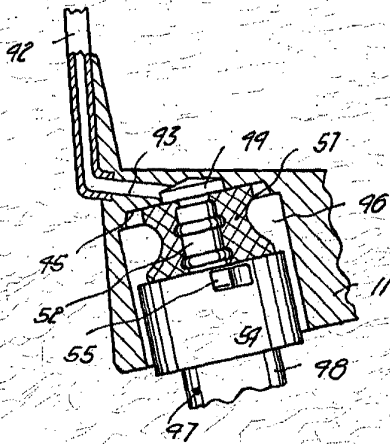


Fig. 6



Barcelona, 8 Marzo 1961

CROLLS, S.A.

f.a.

1897

CROLLS, S. A.

Cuatro kojas
koja n.º 4

265930



Fig. 7

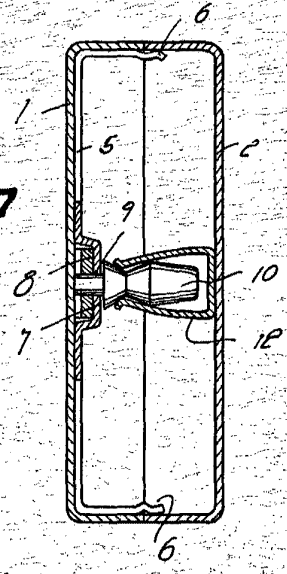
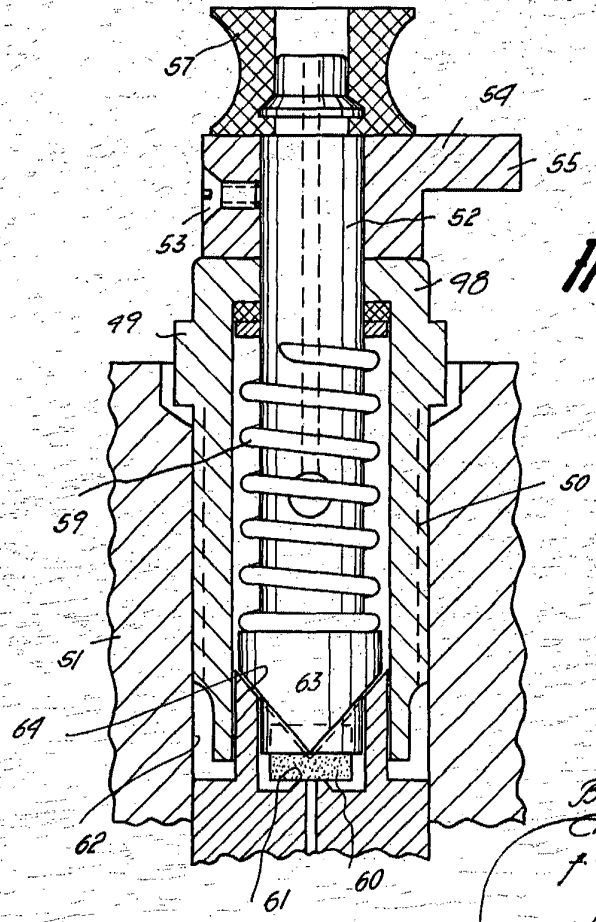


Fig. 8



Barcelona, 8 Marzo 1961
Crolls, S. A.

f.a.

1071