

403022

6 JUN 1977



Int. Cl.²: B67B

P.- 50.927

C-OBE 203

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE _____

SUBCLASE _____

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para solicitar P A T E N T E D E I N V E N C I O N por 20 años

A nombre de S O C I E T E F R A N C A I S E D ' E Q U I P E M E N T M E N A G E R

sociedad anónima francesa

con domicilio en r o u t e d e T a r b e s , L o u r d e s (A l t o s P i r i -
neos), Francia.

por: "A P A R A T O P A R A L A A P E R T U R A A U T O M A T I C A D E B O T E S "

(Clase Internacional B67b)

403022

6 JU



La presente invención concierne a un aparato para la apertura automática de botes de conservas del género que comprende un órgano de corte y una moleta de arrastre situada en el extremo de un árbol que es arrastrado en rotación por un motor eléctrico por medio de un tren de engranajes y que es solidario de una palanca montada oscilante sobre la caja del aparato por medio de un pivote fijo situado a distancia del árbol.

En el momento de la puesta en servicio de un aparato semejante, la maniobra de la palanca hace describir a la moleta un arco de círculo que la aproxima al borde del bote que es antes colocado en contacto con el órgano de corte. Después que la moleta está en contacto con el bote, la reacción del órgano de corte sobre el bote provoca un afianzamiento automático de la moleta que hace que la palanca quede en su posición sin que haya que mantener un esfuerzo sobre ella; inversamente, después que el bote está completamente abierto, desapareciendo el esfuerzo sobre el órgano de corte, el afianzamiento cesa en seguida y la palanca es devuelta a su posición inicial.

Es necesario por otro lado que la moleta esté en rotación en una extremo de su carrera (posición de trabajo, en contacto con el bote) y parada en el otro (posición de reposo, separada del bote).

Ahora bien los aparatos conocidos que reali-

403022

6 JUN.



zan esta condición automáticamente utilizan a este efecto mecanismos que son complejos, costosos y voluminosos.

La invención tiene por misión paliar, entre otros, estos inconvenientes y a este efecto tiene por objeto un aparato para la apertura automática de botes que comprende un órgano de corte y una moleta de arrastre situada en el extremo de un árbol que es arrastrado en rotación por un motor eléctrico por medio de un tren de engranajes y sobre el cual está montada una palanca que puede oscilar sobre la caja del aparato por medio de un pivote fijo situado a distancia del árbol, caracterizado porque el árbol portamoleta está unido en una de sus extremos a la caja por una articulación de rótula y está introducido en la palanca en la proximidad de su extremo opuesto que soporta la moleta, estando montado el piñón solidario del árbol con holgura con relación al del tren de engranajes con el que engrana.

Se realiza así la función de afianzamiento y automatismo de una forma nueva y extremadamente económica.

Es igualmente conocido que todos los abre-botes conocidos tienen una cinemática onerosa y tienen todos, además de dos semi-cajas, una platina metálica que soporta los ejes de los piñones en voladizo (los ejes son mantenidos sobre esta platina por un solo lado). Este sis-

403022



tema de encaje desarrolla grandes esfuerzos y necesita una platina soporte costosa. Es preciso, además, para los piñones en translación por diversos sistemas tales como tornillos o anillos elásticos. Por eso es por lo que, en un modo de ejecución particular de la invención, la cara delantera de la caja presenta una abertura en la que está dispuesta una placa metálica sobre la cual está montada la cuchilla y que presenta una lumbrera que atraviesa el árbol porta-moleta, presentando esta lumbrera de forma conocida una forma de arco de círculo centrado sobre el pivote. No hay, pues, más que esfuerzos muy pequeños que dominan, que pueden ser absorbidos fácilmente por la caja.

De forma particularmente ventajosa, el órgano de corte está fijado sobre una plaqueta que está montada pivotante con relación a la placa-soporte alrededor de un eje vertical y es mantenido apoyado contra él bajo la acción de un resorte. Este montaje permite un avance automático de la cuchilla cuando la moleta encuentra un sobreespesor de soldadura en el bote. Esto permite, pues, abrir los botes sin tomar la precaución de comenzar de una manera precisa con relación a su cordón de soldadura.

De forma igualmente ventajosa, los ejes de los piñones del tren de engranaje son recibidos en sus

403022

6 JUL



dos extremos en cojinetes dispuestos sobre las caras de-
lantera y trasera de la caja. Esto realiza una fijación
muy económica del motor, pero sobre todo, permite reali-
zar automáticamente un entre-eje muy preciso entre los dos
5 primeros piñones del tren sin ninguna precaución especial.
En efecto, los dientes de estos piñones son de pequeño ta-
maño y esto permite tener el rendimiento óptimo entre
ellos. A este nivel, todo gasto perturbador de energía
obligaría en efecto a sobredimensionar el motor o bien
10 conduciría a una potencia insuficiente para la buena aper-
tura de los botes.

La descripción que sigue, a título de ejem-
plo no limitativo y en relación con los dibujos anejos,
tiene únicamente por misión hacer comprender bien como la
15 invención puede ser puesta en práctica.

La figura 1 representa una vista en alzado
lateral de un aparato conforme a la invención, en corte
por su plano de simetría vertical que pasa por el eje del
árbol porta-moletas en posición de trabajo, correspondien-
do este corte a la línea I-I de la figura 4.
20

Las figuras 2 y 3 representan vistas análo-
gas a la de la figura 1, pero parciales, la primera en la
posición de reposo y la segunda en la posición intermedia
en el momento del comienzo de la perforación.

25 La figura 4 representa una vista en alzado

403022

6 JUN 1952



de frente del mismo aparato, que corresponde a la vista izquierda del objeto de la figura 1, y que es igualmente parcial.

5 La figura 5 representa una vista en corte del objeto de la figura 1 tomada según la línea V-V de esta figura y parcial.

10 Las figuras 6 y 7 representan vistas análogas a la de la figura 5, pero que corresponden, respectivamente a las posiciones de las figuras 2 y 3, no siendo la primera más que parcial.

La figura 8 representa una vista en corte del objeto de la figura 7, tomada según la línea VIII-VIII de esta figura y que muestra el botón de mando.

15 La figura 9 representa una vista en perspectiva de este botón de mando.

La figura 10 representa una vista desde la derecha del objeto de la figura 6, limitada a la región del botón de mando y tomada según la dirección de la palanca de mando.

20 La figura 11 representa una vista frontal de la placa delantera del aparato.

25 La figura 12 representa una vista desde la derecha de esta placa tomada en corte según la línea XII-XII de la figura 11 y la figura 13 representa una vista de la misma en corte según la línea XIII-XIII, de la fi-

403022

6 JUN. 19



gura 11.

La figura 14 representa una vista frontal del porta-cuchilla y la figura 15 representa una vista del mismo desde la derecha tomada en corte según la línea XV-XV, de la figura 14.

La figura 16 representa una vista desde arriba del objeto de la figura 4 tomada en corte según la línea XVI-XVI de esta figura y la figura 17 representa una vista desde la izquierda del objeto de la figura 16 tomada en corte según la línea XVII-XVII de esta figura.

El aparato representado por estas figuras comprende una caja constituida por dos piezas moldeadas de materia plástica: una caja delantera 1 y una caja trasera 2, formando el conjunto una envolvente exterior de forma general paralelepípedica que es mantenida ensamblada con la ayuda de tres tornillos 3 que atraviesan tres protuberancias 4 que vienen de moldeo con la caja delantera y se roscan en tres protuberancias 5 que vienen de moldeo con la caja trasera y que se apoyan sobre las protuberancias 4. Los pares de protuberancias 4-5 están dispuestos dos en la parte inferior y una en la parte superior y las protuberancias de los dos pares inferiores así como la protuberancia 5 del par superior forman saliente sobre los fondos 6 y 7 de las cajas mientras que la protuberancia 4 del par superior está unida a las paredes late-

403022



rales de la caja delantera. En efecto, el fondo 6 de ésta presenta una abertura 8 en su parte superior y en toda su longitud. Esta abertura está concebida para recibir una placa metálica vertical 9 que sirve de soporte para el mecanismo de corte.

5

Esta placa 9, como lo muestran las figuras 11 y 12 es rectangular y presenta una superficie inferior 10 plana en toda su anchura, una superficie mediana 11 igualmente plana en toda su anchura, pero detrás con relación a la superficie 10 y una superficie superior 12 que comprende una zona central plana 13 dispuesta con un saliente muy ligero con relación a la superficie 11, pero siempre detrás con relación a la superficie 10 y dos zonas laterales planas 14 y 15 que, están en el mismo plano que esta superficie 10. La zona central presenta en su parte superior y en el medio de su anchura una parte embutida hacia arriba 16, en su derecha y en la mitad de su altura contra la cara de empalme con la zona 15 una lumbrera rectangular vertical 17, en su parte izquierda y en la mitad de su altura sobre la cara de empalme con la zona 14 otra lumbrera rectangular vertical 18 y por último debajo del extremo derecho de la embutición 16 dos entalladuras 19 colocadas una encima de otra hacia atrás. La zona central 13 retraída está concebida para recibir un porta-cuchilla

10

15

20

25

20.

403022

6 JUN. 19



Este porta-cuchilla 20, como lo muestran las figuras 14 y 15, es una placa metálica rectangular vertical que presenta un reborde inferior 21, de la misma anchura, dirigido hacia delante y ligeramente hacia arriba. La superficie vertical presenta, en su parte inferior y en la mitad de su anchura, una parte embutida hacia adelante 22 y debajo de ella una lumbrera 23 de la misma anchura que se prolonga sobre el reborde 21 de forma que venga ligeramente delante de la embutición 22; presenta aún en su borde izquierdo y en la mitad de su altura una pata 24 de la misma altura que la lumbrera 18 de la placa 9 y en su borde derecho y en la mitad de su altura una muesca vertical 25 cuyo borde vertical presenta otra muesca vertical 26 de menor altura.

Como muestran las figuras 1 y 4, la placa 9 se fija sobre la caja delantera 1 por una parte introduciendo su borde inferior en una hendidura horizontal 27 que está dispuesta en una parte 28 de la pared 6 que está ligeramente inclinada hacia el interior y hacia arriba de la caja en toda su longitud y por otra parte aplicando, por la cabeza del tornillo 3 superior, la embutición 16 de la zona central superior contra la protuberancia superior 4 de la caja que presenta una retirada suficiente con relación a la cara delantera de la caja para que la placa esté exactamente vertical.

403022



Como muestran igualmente las figuras 1 y 4, el porta-cuchilla 20 se fija sobre la placa introduciendo su pata 24 en la lumbrera 18 de ésta y aplicándolo contra la zona central superior 13 de forma que la ranura 26 venga frente a la lumbrera 17 de la placa. Es mantenido en esta posición por una plaqueta de enclavamiento 29 o que es plana y vertical (fig. 16, 17) y presenta una parte 30 de la misma altura que la lumbrera 17 y que atraviesa esta lumbrera para formar saliente en el interior de la caja y ser allí mantenida gracias a un resorte helicoidal 31 dispuesto alrededor de esta parte 30 entre la placa 9 y un pasador 32 introducido en el extremo de esta parte; presenta otra parte 33 de la misma altura que la ranura 25 del porta-cuchilla y entre las dos una parte 34 de la misma altura que la ranura 26 del porta-cuchilla y del mismo espesor que ésta; la parte 33 forma saliente en el exterior del porta-cuchilla y su parte ancha 33 se apoya sobre los bordes de la ranura 26, que atraviesa su parte 34, de forma que mantenga el porta-cuchilla aplicado contra la placa. Se desprende el porta-cuchilla presionando la plaqueta 29 hacia la derecha, es decir, al lugar de la ranura 25, y como ésta es de la misma altura que la parte ancha 33, esta parte no retiene ya el porta-cuchilla que se retira entonces haciéndole pivotar alrededor de la pata 24, retirando después esta pata.

403022



Las figuras 1 y 4 muestran todavía que una
cuchilla 35 está remachada sobre la embutición 22 del
porta-cuchilla y que atraviesa la lumbrera 23 de éste apo-
yándose contra su borde para formar saliente hacia abajo
5 delante de la superficie central 11 de la placa-soporte.
La escotadura que existe sobre el reborde horizontal 21
del porta-cuchilla permite a la cuchilla tener una posi-
ción avanzada de tal forma que esta parte horizontal del
porta-cuchilla forma un calzo de apoyo para el reborde
10 del bote que pasa detrás de la cuchilla (esto es neces-
ario para los botes de forma triangular que presentan par-
tes rectilíneas).

Esta misma superficie central 11 presenta
en su mitad una abertura 36 que es atravesada por un ár-
bol porta-moleta 37. Este árbol 37 es un árbol destalo-
15 nado que, como muestra la figura 1, presenta en un ex-
tremo un collarín estriado 38 que sirve de moleta y que
se apoya sobre la superficie 11, por medio de una arande-
la 39 y del collarín 40 de un casquillo de metal fritado
20 41 que son enfilados sobre el árbol. El casquillo 41
atraviesa por otro lado un orificio circular dispuesto en
un brazo 42 de una palanca de chapa 43 cuyo plano es pa-
ralelo a la placa 9, que se apoya sobre la cara interior
de ésta por medio de una plaqueta 44 y está montado pivo-
25 tante con relación a la placa gracias a un pivote 45 que

403022



atraviesa esta palanca, esta plaquita y esta placa. Al otro lado del casquillo 41, el árbol recibe en una ranura una abrazadera 46 sobre la que se apoya, por medio de una arandela 47, un resorte helicoidal 48 que rodea el árbol y se apoya por su otro extremo sobre la palanca 43 de forma que mantenga constantemente la moleta, la arandela 39 y el casquillo 41 contra la placa 9 y que absorba las holguras.

Al otro lado de la abrazadera 46, el árbol lleva, por medio de protuberancias 49 venidas de prensa por fluencia y que sirven de chavetas, un piñón 50 de materia plástica de dentado cilíndrico de gran diámetro y de módulo bastante grande (1,5 a 2). Al otro lado de las chavetas 49 y en su extremo, el árbol lleva por último una pieza de bronce fritado 51 en forma de rótula y que es recibido en un alojamiento en forma de anillo esférico 52 que está dispuesto en una protuberancia 53 que viene de moldeo con el fondo 7 de la caja trasera y en saliente hacia el interior. El cubo del piñón 50 presenta una forma de cubeta de manera que penetre en ella el alojamiento 52 de la rótula que se encuentra así colocada a poca distancia del plano del dentado del piñón por una razón que aparecerá más adelante.

El piñón 50 engrana con un dentado cilíndrico 54 de otro piñón de materia plástica 55 que presenta

403022

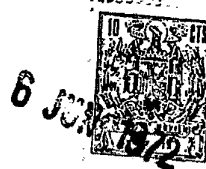


un segundo dentado cilíndrico 56 que engrana a su vez con un dentado cilíndrico 57 de un tercer piñón de materia plástica 58 que presenta un segundo dentado cilíndrico 57 de un tercer piñón de materia plástica 58 que presenta un
5 segundo dentado cilíndrico 59 que engrana por último con el dentado cilíndrico de un último piñón 60. Los dos piñones 55 y 58 son llevados por ejes de metal de pequeño diámetro 61 y 62 sobre los cuales están fijados por arandelas 63 y que están soportados por sus dos extremos por
10 protuberancias 64 y 65 que vienen de moldeo, unas sobre el fondo 6 de la caja delantera y las otras sobre el fondo 7 de la caja trasera y hacia el interior. La protuberancia delantera 64 del piñón 55 está dispuesta sobre una parte 66 del fondo, 6 que sigue a la parte inclinada 28 de
15 este fondo y es vertical y delimita el borde inferior de la abertura 8. Los dentados 56 y 59 son de mayor diámetro que los dentados 54 y 57 y están dispuestos hacia atrás con relación a ellos de forma que, por una parte, el conjunto constituye un tren reductor de velocidad entre los
20 piñones 60 y 50 y, por otra parte, los piñones 58 y 60 están dispuestos contra el fondo 7 de la caja trasera de forma que dejen permanecer en el interior de la caja un volumen libre en el cual está alojado un motor eléctrico
67.

25

Este motor 67 es llevado por dos placas de

403022



materia plástica en forma de T invertida 68 y 69 que están
unidas por pernos 70 sobre sus dos alas y que están suspen-
didas del eje 62 del piñón 58 por cuerpos que presentan pa-
sos a este efecto. El árbol de salida 71 del rotor reposa
5 sobre las dos placas gracias a casquillos de hierro frita-
do 72 que presentan collarines y son recibidos por medio
de juntas tóricas 73 y con holgura en los pasos 74 de for-
ma complementaria de las placas. El extremo del árbol de
salida 71 lleva el piñón 60, arrastrando el motor así el
10 piñón 50 y por consiguiente el árbol porta-moleta 37 y la
moleta 38.

La palanca de chapa 43 que está montada so-
bre este árbol porta-moleta presenta, como muestra la fi-
gura 5, un segundo brazo 75 sensiblemente en ángulo recto
del primero 42 y cuyo extremo 76 presenta una ranura 77
15 que recibe un dedo de forma correspondiente 78 de un bo-
tón de mando de materia plástica 79. Este botón está dis-
puesto en el exterior de la caja y puede desplazarse en un
espacio delimitado, por una parte, por una superficie re-
dondeada 80 que une la superficie lateral superior y una
20 superficie lateral vertical de la caja trasera, estando
definida la parte redondeada por el arco de círculo que
describe el extremo 76 de la palanca 43 cuando gira alre-
dedor del pivote 45 y, por otra parte, por dos superficies
25 verticales de unión de esta superficie 80 con la forma rec-

403022



tangular general de la caja, una 81 dispuesta sobre la caja trasera al otro lado de la superficie 80 y la otra 82 sobre la caja delantera en el plano de unión.

El botón es hueco de forma que sea más ligero, y como muestra la figura 8, presenta caras delantera 83 y trasera 84 verticales que están dispuestas en contacto con superficies 81 y 82 de las cajas. La cara delantera 83 presenta en su plano, hacia abajo y en su mitad, como muestra la figura 9, un saliente 85 que atraviesa una lumbrera 86 dispuesta en la superficie 80 y lleva lateralmente hacia delante el dedo 78 que es solidario de la palanca 43. Asimismo la cara trasera 84 presenta, en su plano y hacia abajo, un saliente 87 que parte en un punto dispuesto casi en su extremo superior, atraviesa una lumbrera 88 dispuesta en la superficie 80 y forma un doble codo de forma que su extremo 89 vuelva hacia abajo sensiblemente a la misma altura que el saliente 85 de la cara delantera.

La descripción del aparato ha sido hecha aquí en una posición determinada de sus órganos, que es la de las figuras 1 y 5. Esta posición es la de trabajo ya que, como se ve en la figura 1, las dimensiones de la placa delantera 9 y del porta-cuchilla 20 y su disposición relativa es tal que cuando el árbol porta-moleta se encuentra en la posición horizontal representada, exactamente perpendicular a los fondos 6 y 7 de la caja, el ex-

403022



tremo de la cuchilla 35 se encuentra frente a la moleta, es decir, en la posición de corte de un bote 90. Esta posición no ha sido elegida para la descripción más que porque es geoméricamente la más sencilla para el árbol 37.

5 Esta posición es una posición extrema para el árbol y la otra posición extrema posible es la representada por las figuras 2 y 7, posición que es la de fuera de servicio del aparato. Para permitir el paso de una posición a otra, la abertura 36, dispuesta en la parte central 11 de la placa delantera 9 para el paso del casquillo 41 que encierra el árbol (fig. 11), presenta un contorno constituido por la unión, por dos arcos de círculo 91 centrados sobre el pivote 45, de dos semicírculos 92 cuyos centros 93 y 94 están dispuestos sobre otro arco de círculo centrado sobre el pivote 45 y está a una distancia angular igual a uno y otro lado de un punto 95 situado aproximadamente a 45° con relación al pivote. El centro superior 93 corresponde a la posición del eje del árbol 37 en la posición de las figuras 1 y 5 mientras que el centro inferior 94 corresponde a la posición de este eje en la posición de las figuras 2 y 7.

15
20
25 El árbol 37 pasa de una posición a otra por una rotación de su eje alrededor de un eje imaginario que pasa por el centro de la rótula 51 o de su alojamiento 52 y por el pivote fijo 45, rotación en el curso de la

403022



cual el eje del árbol describe una superficie cónica.

En la posición de las figuras 2 y 7, el árbol 37, guiado por la abertura 36, se encuentra bastante bajo para que la moleta venga suficientemente debajo de la punta de la cuchilla de forma que permita la introducción del reborde del bote entre las dos. La rotación entre las dos posiciones es permitida por el hecho de que el piñón 50 presenta un módulo elevado, de que su engranaje con el piñón 55 está previsto con una holgura suficiente a este efecto y de que la rótula 51 se encuentra sensiblemente en el plano de su dentado.

Entre estas dos posiciones, existe una posición intermedia privilegiada que está representada por las figuras 3 y 6 y que corresponde al paso del eje del árbol 37 por el punto mediano 95. En efecto, es en esta posición donde el extremo 89 del saliente 87 del botón de mando comienza a apoyar una contra otra dos láminas de contacto flexibles 96 y 97 que están dispuestas sensiblemente perpendicular a la palanca 43 y en un plano paralelo al plano de junta; estas láminas están en un extremo introducidas y bloqueadas en ranuras 98 de un bloque de materia plástica 99 que está fijado sobre el fondo de la caja trasera y esto da una posición tal que, en la posición fuera de servicio de la figura 7, las láminas son paralelas y están distanciadas una de otra, no haciendo

403022



el extremo del saliente más que tocar la lámina 96 en su centro sin doblarla.

5 En esta misma posición fuera de servicio, el contorno exterior del botón de mando 79 casa exactamente con el rectangular de la caja de forma que no hace ningún saliente con relación a ella. Cuando se apoya sobre este botón hacia abajo, hace subir progresivamente el árbol 37; cuando llega a la posición intermedia de las figuras 3 y 6, la cuchilla 35 viene precisamente en apoyo sobre la ta-
10 pa del bote que reposa ya por su borde sobre la moleta 38 y el borde se encuentra así apretado entre las dos; simultáneamente el saliente 87 del botón ha cerrado el contacto de las láminas 96 y 97, contacto que cierra el circuito de alimentación del motor 67 y éste arrastra entonces el árbol porta-moleta y la moleta; se produce entonces perforación de la tapa, y luego, al descender el botón a la posición de trabajo definitiva de las figuras 1 y 5, se produce corte y arrastre simultáneo del bote en rotación sin que haya necesidad de sostener este bote. Es
15 preciso comprender que después que la moleta está en contacto con el bote, la reacción de la cuchilla sobre el bote provoca un afianzamiento automático de la moleta que hace que la palanca quede en posición baja sin que haya que mantener un esfuerzo sobre ella. Una vez efectuada la
20 vuelta completa y cortada la tapa enteramente, el afianza-
25

25-5-72

MCM

403022

6 JUN.



miento cesa y el árbol 37 vuelve a descender con la palanca 43 mientras que el botón 79 vuelve a subir, bajo la acción de atracción de un resorte helicoidal 100 dispuesto entre la protuberancia delantera superior 4 y un saliente lateral 101 del brazo 42 de la palanca orientado en el mismo sentido que el brazo 75 de forma que el punto de ataque del resorte sobre ella queda siempre del mismo lado de la línea que une el pivote 45 a la protuberancia 4 a fin de que el resorte esté siempre activo en la posición de trabajo (fig. 5 y 7).

A fin de que, sea cual fuere la posición del árbol 37 entre las dos posiciones extremas, el collarín 40 del casquillo esté siempre en apoyo contra la superficie 11 de la placa 9, esta superficie presenta una zona embutida de pequeña anchura 102 que se extiende a lo largo del contorno de la abertura 36 a lo largo del semi-círculo 92 inferior y del arco de unión 91 superior, estando esta zona embutida, como muestra la figura 13, orientada hacia el interior del aparato, y cada vez más profunda de su extremo superior hacia su extremo inferior formando así una rampa que evita el contacto por puntos del collarín 40 del casquillo 41 que está inclinado debido a la maniobra. Además, sin esta rampa embutida, el conjunto moleta avanzaría, lo que perjudicaría la introducción del bote.

Por otro lado, cuando el cordón de soldadura



vertical del bote pasa entre la cuchilla y la moleta, la distancia entre las dos se aumenta en el valor deseado bajo el efecto de una simple rotación del porta-cuchilla 20 alrededor de la bisagra que constituye el conjunto para 5 14-lumbrera 18, permitiendo esta rotación al porta-cuchilla alejarse de la placa y haciéndole volver el resorte 31 a la posición normal una vez pasado el cordón; ocurre evidentemente lo mismo para cualquier variación de espesor del bote.

10 Para que el bote no caiga, una vez terminado el corte, bajo el efecto del retorno de la palanca 43 que aleja la moleta de la cuchilla y por tanto libera el borde del bote, está previsto un ligero tope 103 en saliente sobre la superficie 80 de la caja trasera de forma que 15 el botón 79 venga a apoyarse por su pico superior contra él cuando vuelve a subir y esto entre el tercio y el cuarto de su carrera total, posición en la cual el borde del bote no ha sido aún liberado; el usuario puede entonces separar él mismo el bote haciendo volver el botón ligeramente 20 hacia atrás y haciéndole franquear el tope hasta alcanzar la posición de reposo.

Un imán 104 destinado a impedir caer la tapa en el bote está montado sobre un brazo acodado 105 que se introduce en la embutición 16 de la placa 9, y luego 25 detrás de la zona 13 de esta en las dos entalladuras 19.

403022

6 JUN



5 La arandela 39 que es de diámetro netamente más grande que la moleta 38 sirve de apoyo al bote que tiene tendencia a no permanecer exactamente simétrico respecto al plano vertical que contiene el eje del árbol 37, sino más bien a bascular a un lado en razón a los esfuerzos a que está sometido en el curso del corte; el reborde 21 del porta-cuchilla desempeña la misma misión de apoyo contra el basculamiento al que el borde está sometido alrededor del mismo eje.

10

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 27 de Mayo de 1.971, bajo el Nº 71 19 318, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

20

25

25-5-72



5

REIVINDICACIONES

10

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

15

20

25

1.- Aparato para la apertura automática de botes que comprende un órgano de corte y una moleta de arrastre situada en el extremo de un árbol que es arrastrado en rotación por un motor eléctrico por medio de un tren de engranajes y sobre el cual está montada una palanca que puede oscilar sobre la caja del aparato por medio de un pivote fijo situado a distancia del árbol, caracterizado porque el árbol porta-moleta está unido por uno de sus extremos a la caja por una articulación de rótula y está introducido en la palanca en la proximidad de su extremo opuesto que lleva la moleta, estando montado el piñón solidario del árbol con holgura con relación al pi-

25-5-72
MCM

403022



nión del tren de engranajes con el que engrana.

2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque la cara delantera de la caja presenta una abertura en la que está dispuesta una placa metálica
5 sobre la que está montada la cuchilla y que presenta una lumbrera que atraviesa el árbol porta-moleta, presentando esta lumbrera, de manera conocida, una forma de arco de círculo centrado sobre el pivote.

3.- Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque el órgano de corte está fijado sobre
10 una plaquita que está montada pivotante con relación a la placa soporte alrededor de un eje vertical y está mantenida en apoyo contra ella bajo la acción de un resorte.

4.- Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque el árbol porta-moleta presenta un tope axial que se apoya contra la placa-soporte.

5.- Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque la posición en altura de la cuchilla sobre la placa-soporte con relación a la lumbrera de guía
20 del árbol porta-moleta es tal que cuando la palanca de maniobra se encuentra en la posición en la que el punto alto de la moleta está sensiblemente al nivel de la punta de la cuchilla, esta palanca cierra un contacto que está colocado sobre la trayectoria de un elemento de
25 apoyo solidario de la palanca y que cierra el circuito de

403022

6 JUN



alimentación del motor de arrastre.

5 6.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los ejes de los piones del tren de engranajes son recibidos en sus dos extremos en cojinetes dispuestos sobre las caras delantera y trasera de la caja.

10 7.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el motor de arrastre es llevado por dos placas que están suspendidas del eje de uno de los piones del tren de engranajes.

15 8.- Aparato según la reivindicación 3, caracterizado porque la plaquita porta-cuchilla presenta sobre su borde una ranura escalonada que atraviesa una lámina de anchura escalonada que atraviesa igualmente una lumbrera dispuesta en la placa soporte frente a la ranura y que está sometida a la acción de un resorte que tiende a mantenerla en el fondo de la ranura, siendo su anchura en este lugar igual a la de este fondo.

20 9.- Aparato para la apertura automática de botes.

25

25-5-72

- 24 -

403022

6 JUN.



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 veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 6 JUN. 1972

P.A.

10

Alberto de Elzaburu
Por Poderes

15

20

25

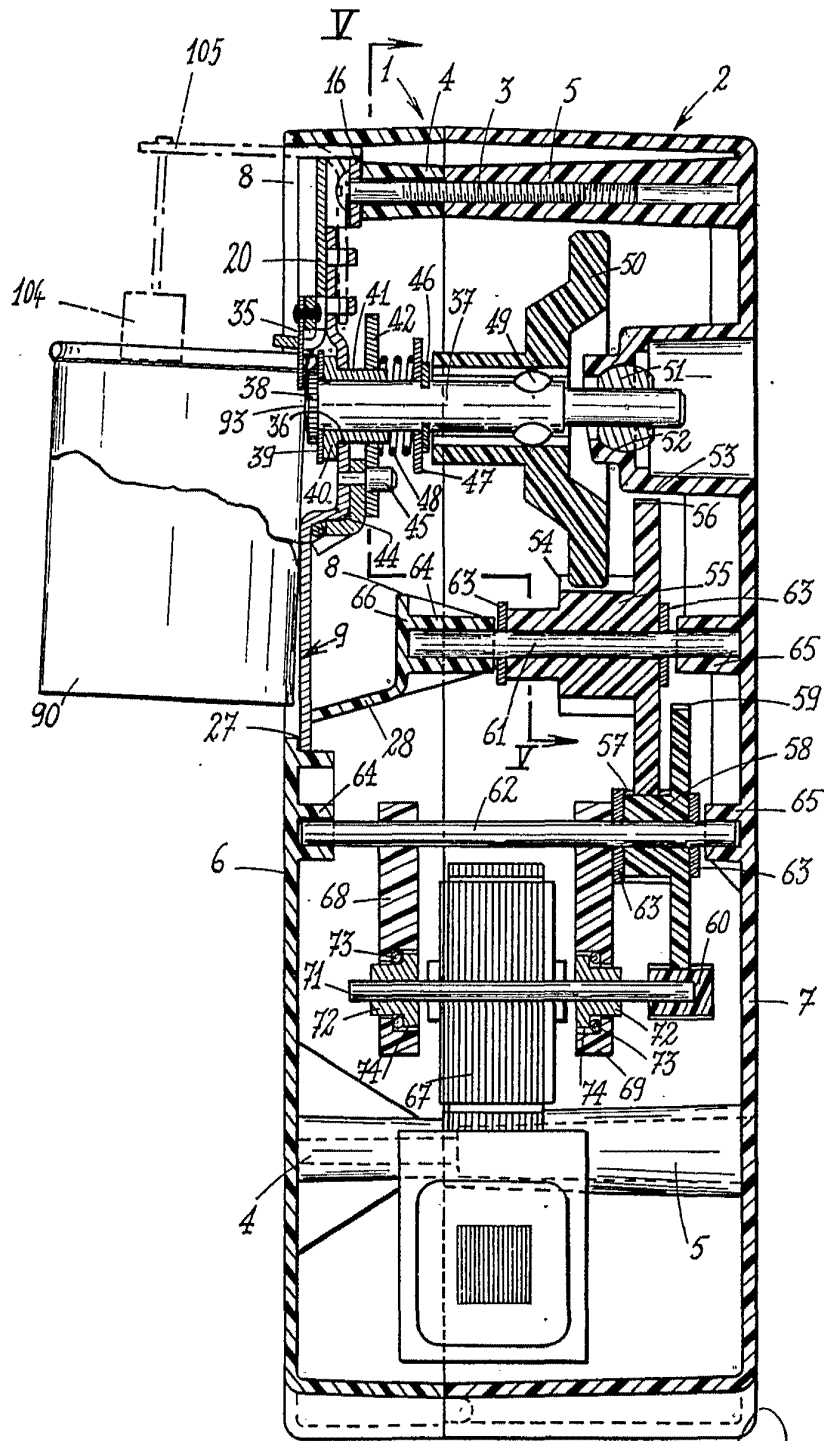
FRMM
25-5-72

- 25 -

403022



Fig.1



Alberto de Elkoburu
Per Foder

403022

6 JUN 1951



Fig.2

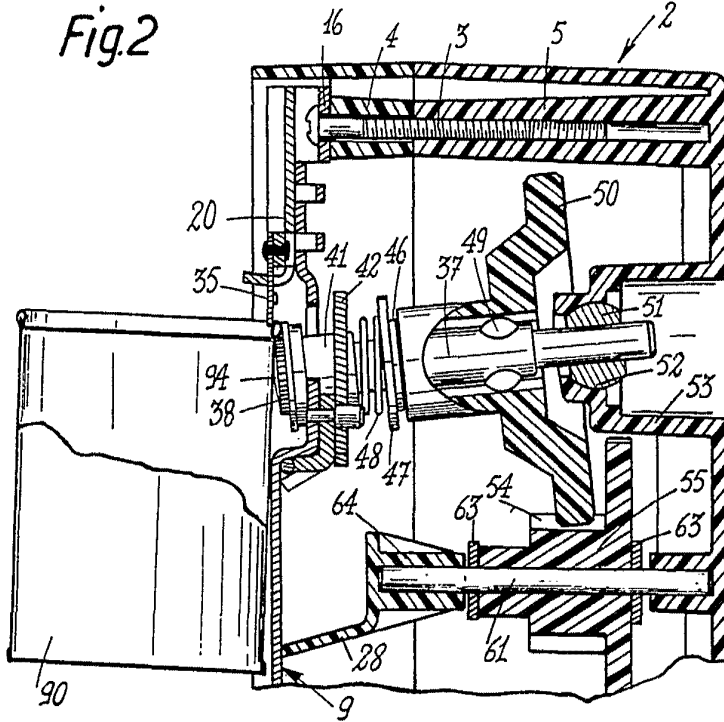
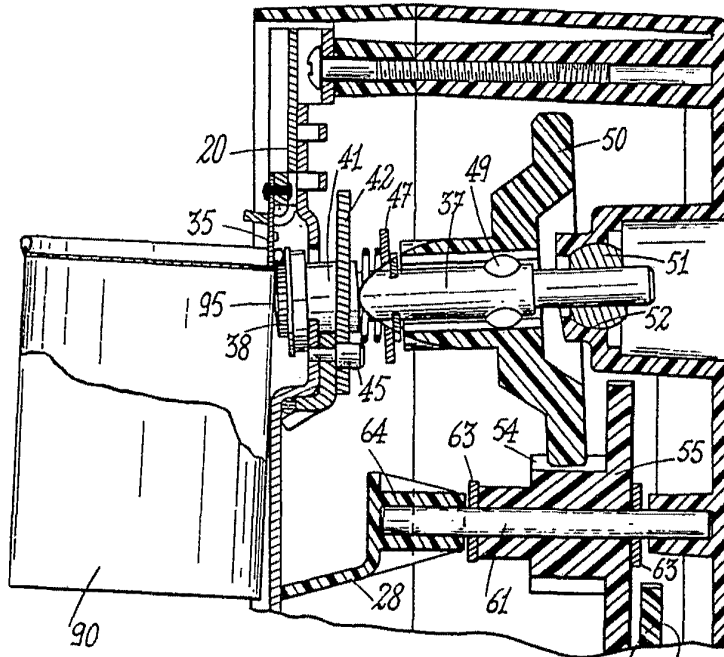


Fig.3



MAINTIEN DE LA MARQUE
FOR TRADE

403022

6



Fig.4

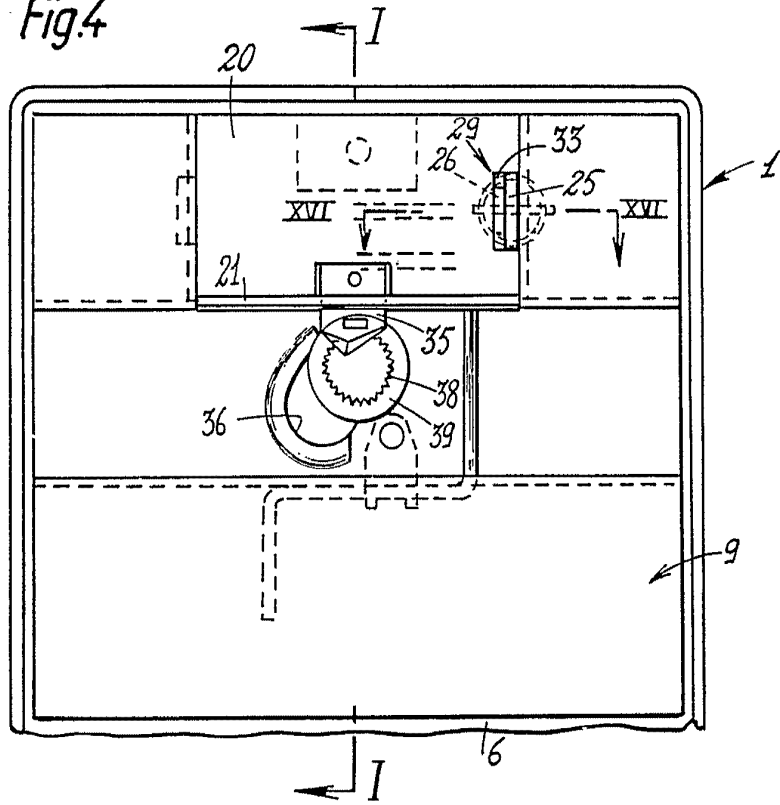
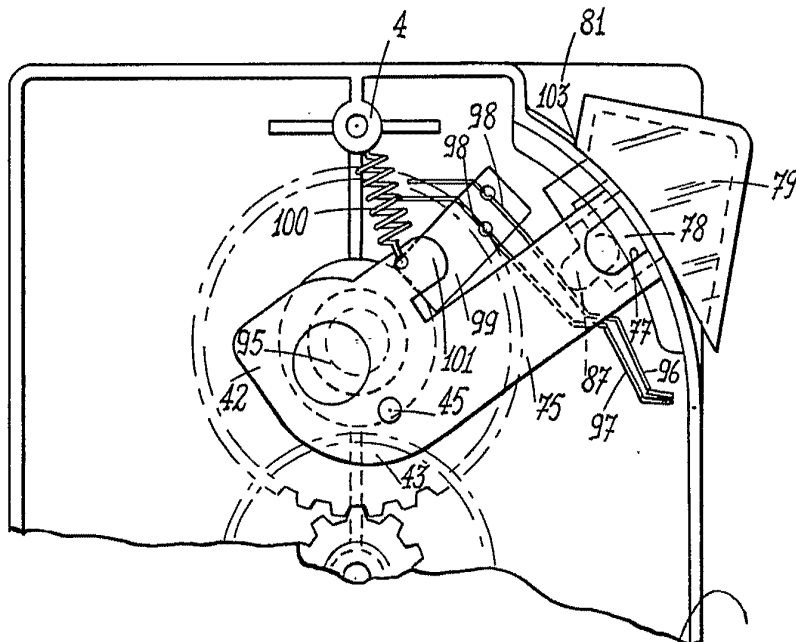


Fig.6



Alberto de Fizzuforo
Per Foder

403022



Fig.5

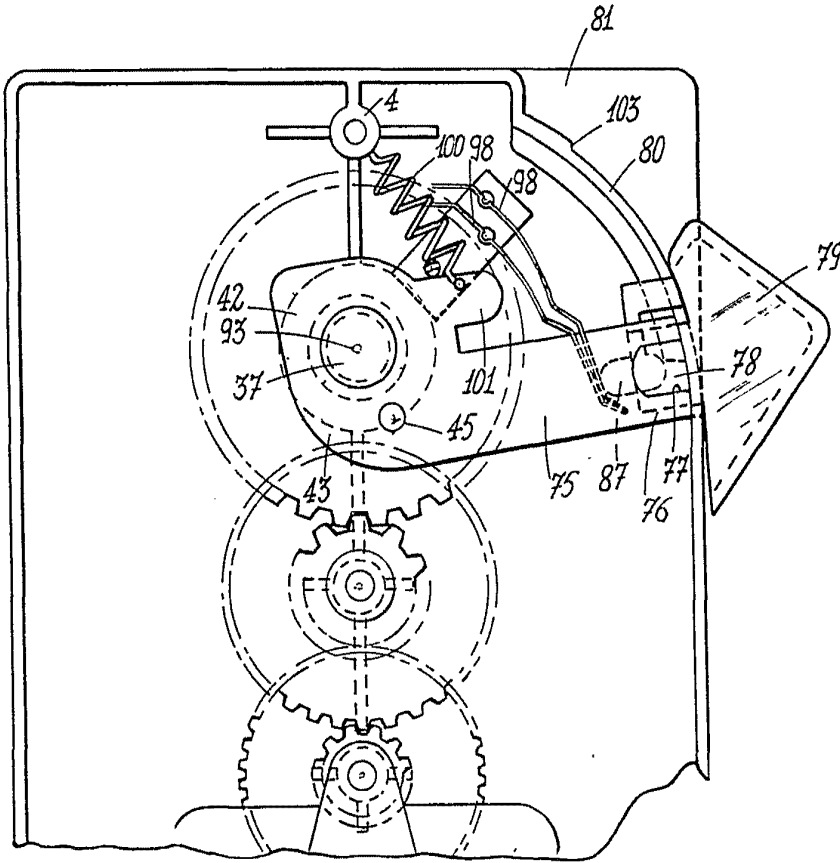


Fig.9

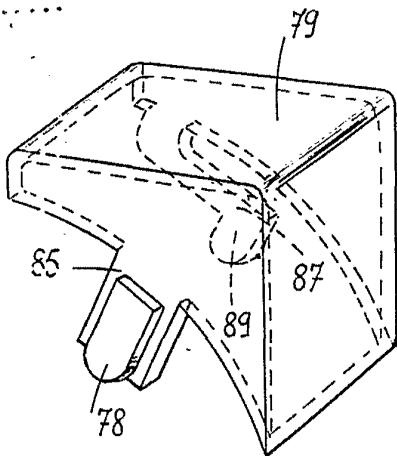
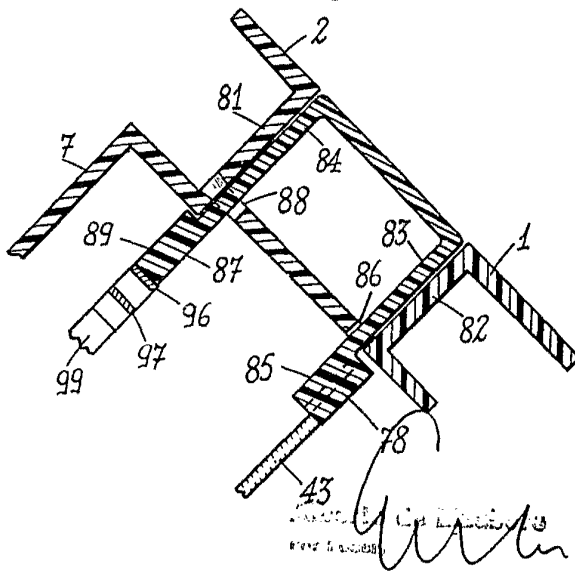


Fig.8



403022



Fig.12

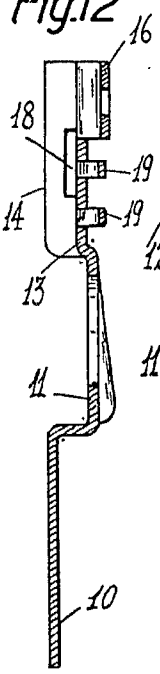


Fig.11

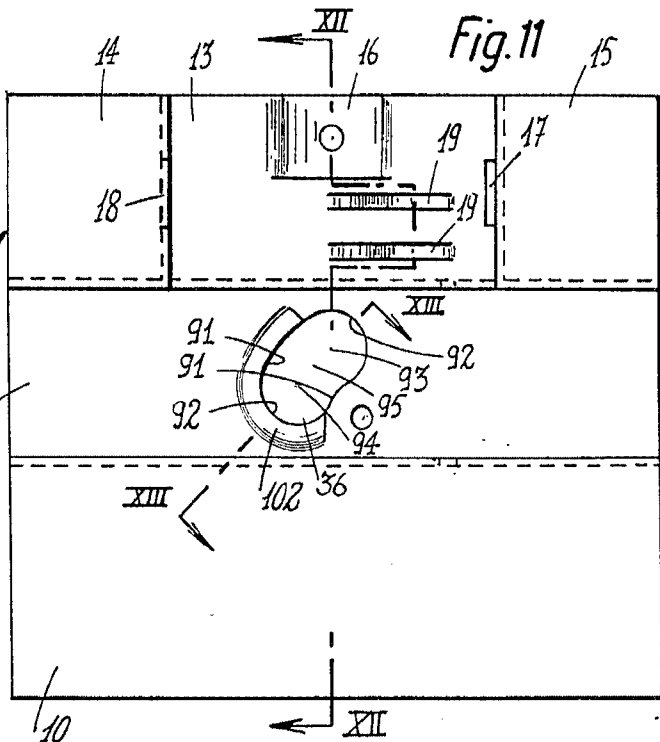


Fig.13

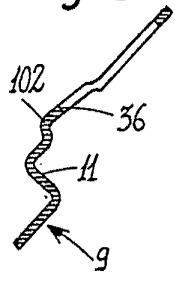


Fig.15

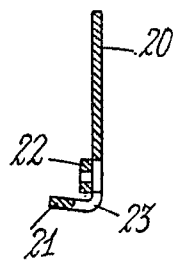


Fig.14

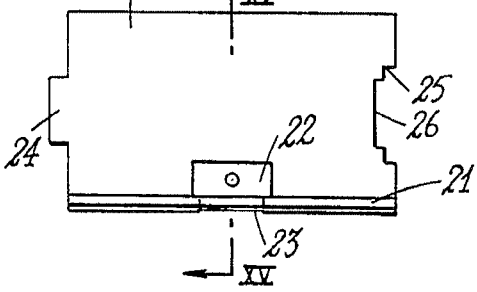


Fig.10

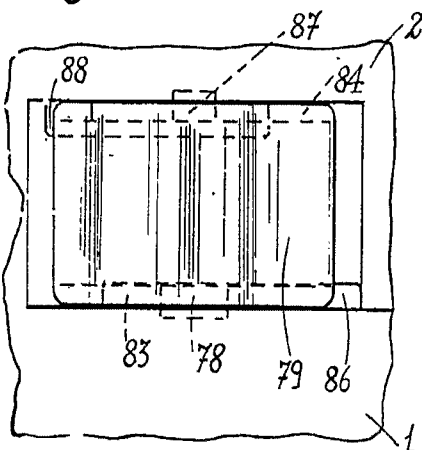


Fig.16

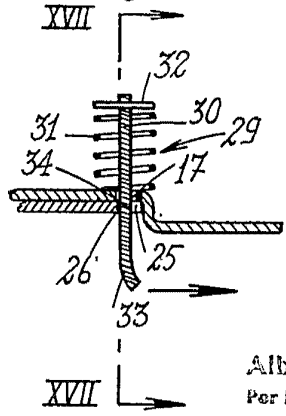
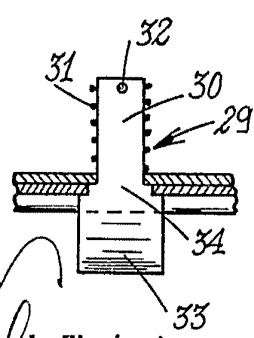


Fig.17



Alberto de Elizaburu
Per Podestà