

280267

P. 23.346.-
AW/TA



23 NOV. 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

280267

que se presenta para unir a la solicitud
de
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
formulada el 24 de Agosto de 1962, con el núm. 280.267
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de KISAB AKTIEBOLAG, entidad sueca, establecida
en Gamla Kronvägen, Göteborg, Suecia, por:

"UN DISPOSITIVO CERRADOR Y CORTADOR EN MAQUINAS ENVA-
SADORAS"

=====

La presente invención se refiere a un dispositivo,
en máquinas de envasar, para efectuar el cierre hermético
y simultáneamente con éste el seccionamiento de envases en
sentido transversal a la dirección de avance de éstos, por
5 medio de dos rodillos giratorios elásticamente apretados
uno contra otro y contra lados opuestos del material en
lámina del envase, y que tienen superficies de envolvimien-
to diseñadas de modo que forman zonas estrechas y mutuamen-
te cooperativas de cierre hermético paralelas a los ejes de
10 los rodillos, estando una de las dos zonas cooperativas



provista de una cuchilla y la otra de una barra percutiente que tiene una superficie sufridora perpendicular a la cuchilla, extendiéndose ambos órganos a todo lo largo de las zonas.

5 Una considerable desventaja de las máquinas de este tipo ya conocidas consiste en que la presión de contacto de los rodillos contra el material en lámina del envase se reduce durante la operación de seccionamiento, debido al hecho de que la cuchilla y la barra percutiente soportan

10 una parte considerable de la presión de contacto durante la operación de seccionamiento, lo cual es causa de que se produzcan cierres deficientes a ambos lados de la línea de corte. Si se pretende compensar este inconveniente aumentando la presión en los rodillos a un valor necesario para

15 obtener un buen cierre durante la operación de corte, la presión de contacto resultará demasiado grande durante la operación de cierre hermético. Para evitar estas irregularidades en el cierre o sellado, las máquinas de envasar de tipos similares, que tienen dos mordazas de cierre

20 movibles hasta cooperar en contacto con lados opuestos del material del envase, así como a lo largo de la dirección de avance de los envases, van a menudo provistas de una cuchilla que asienta a deslizamiento en una ranura de una

25 de las mordazas, cuchilla que, al seccionar el material del envase, entra en una ranura de la otra mordaza, alineada con la ranura de la primera mordaza. El cierre hermético ejecutado por medio de este dispositivo de cierre y seccionamiento no es enteramente satisfactorio, entre otras causas porque no se obtiene cierre alguno en las proximidades

30 de la línea de corte, donde se hallan situadas las ranuras.

- 2 -



Es, por lo tanto, objeto de la invención una máquina de envasar en la que dichos inconvenientes y desventajas se evitan de manera sencilla y satisfactoria. Conforme a la invención, esto se logra merced al hecho de que las
5 cuchillas y/o las barras percutientes asientan a deslizamiento en unas ranuras radiales de los rodillos, y van provistas de partes extremas, que sobresalen de las paredes extremas de los rodillos y que, en el momento del seccionamiento, se mueven hasta cooperar en contacto con unas superficies de leva que las obligan a salir hacia fuera radialmente; yendo estas superficies de leva apoyadas para
10 girar en el bastidor móvil, en sentido perpendicular al plano tangencial de los rodillos, contra la acción de unos órganos elásticos. Así, los rodillos se hacen funcionar independientemente de la cuchilla y de la barra percutiente, y es posible ajustar la presión de contacto de los rodillos a un valor adecuado para obtener un cierre o sellado completamente satisfactorio. Durante la operación de
15 seccionamiento se suministra a la cuchilla y a la barra percutiente una fuerza convenientemente adaptada, por medio de las superficies de leva y sin influir en la presión de contacto de los rodillos.

En un dispositivo de cerrar y seccionar conforme a la invención es posible obtener de muy sencilla manera un
25 mejor seccionamiento y una reducción de la fuerza necesaria para el seccionamiento, como se desprende de lo que sigue, comunicando a la cuchilla y a la barra percutiente, respectivamente, un movimiento de lado al seccionar, para lo cual el borde de la cuchilla y la barra percutiente reciben adecuadamente una forma ligeramente curva o arqueada,
30



de modo que estos órganos se toquen entre sí en un punto de tangencia que, debido al ladeo, se desplaza a lo largo de la línea de seccionamiento.

A título de ejemplo se representa una forma de realización del invento, en el dibujo adjunto, en el cual:

- La figura 1 representa los rodillos en sección longitudinal y unos brazos colocados al exterior de las paredes extremas de los rodillos, que soportan los rodillos y las superficies de leva; y

- la figura 2 es una vista de una de las partes extremas de los rodillos, que es igual a la otra porción extrema.

Los rodillos 1 y 2, en esta forma de realización, están dispuestos uno encima de otro. El inferior 1 se apoya a rotación directamente en el bastidor 3 por medio de dos brazos 4 que van fijos en el bastidor por ambos lados del rodillo, y en los cuales se apoyan para girar los muñones o pivotes de árbol 5 del rodillo. Los muñones 6 del rodillo superior 2 van apoyados a rotación en dos brazos de palanca 7 situados a ambos lados del rodillo, brazos que giran apoyados en el bastidor 3 por medio del árbol 8. En este árbol 8 hay dos brazos más 9 que giran a uno y otro lado del rodillo 2, sosteniendo cada uno de estos brazos un rodillo 11 apoyado para girar en el árbol 10. Los rodillos están provistos de superficies de envolvimiento, que constituyen zonas de cierre mutuamente cooperativas 12, 13 y 14, 15, y, a lo largo de las líneas medias de las zonas, los rodillos van provistos de unas ranuras radiales 16, 17, 18, 19 que se extienden en línea recta a todo lo ancho de los rodillos. En el fondo de las ranuras 16 y 18 van montadas fijas unas barras percutientes 20, y en las



ranuras 17 y 19 asientan a deslizamiento unas cuchillas 21
dotadas de partes extremas que sobresalen de las paredes
extremas del rodillo 2. Los extremos libres de los brazos
6 y 9 van elásticamente fijados a los brazos 4 por medio de
5 varillas 22 y 23 y muelles de compresión 24 y 25, cuya pre-
sión es ajustable por medio de tuercas 26 y 27.

Al girar los rodillos 1 y 2 movidos por un mecanismo
de accionamiento (que no se representa), se hace avanzar
por entre los rodillos una serie de los artículos o elemen-
10 tos a envasar 28, colocados a cierta distancia de separa-
ción y envueltos por un material de envase o envoltura en
lámina, flexible y sellable (que se puede cerrar hermética-
mente), y este avance se efectúa en sincronismo con la ro-
tación de los rodillos, y con las partes marginales del ma-
15 terial en lámina oprimidas entre las partes extremas cilín-
dricas de los rodillos. El radio de los rodillos 1 y 2 y el
número de zonas de sellado o cierre hermético están adapta-
dos de modo que se obtienen cierres en un lugar intermedio
entre las unidades individualmente envasadas. A cada opera-
20 ción de cierre, las partes extremas de una cuchilla 21 pa-
san bajo los rodillos 11, que están situados a una distan-
cia del árbol 7, adaptada de modo que la cuchilla es empu-
jada hacia fuera y puesta en contacto con la barra percu-
tiente, simultáneamente presente bajo la cuchilla, y es
25 oprimida contra la barra por medio de los rodillos, bajo
el efecto de la compresión de los muelles 25.

En la forma de realización ilustrada, las barras per-
cutientes 20 están rebajadas un poco por debajo de la su-
perficie de las zonas de cierre, lo que facilita la opera-
30 ción de corte por el hecho de que el material en lámina de

28026723



5
10
15
20
25
30

envase, al bajar hacia la barra percutiente 20 impulsado por la cuchilla 21, y ser cogido a lo largo de los bordes de las ranuras 16, 18, queda sometido a tensión simultáneamente al corte. En un dispositivo de cierre y seccionamiento conforme a la invención, es posible comunicar a la cuchilla un movimiento de lado en el plano de la misma, de manera muy sencilla, colocando las ruedecillas 11 algo desplazadas una respecto a otra en el sentido de rotación de los rodillos. Las cuchillas o las barras percutientes reciben adecuadamente una forma ligeramente curva o arqueada en este caso, de modo que una cuchilla y una barra percutiente se tocan entre sí en un punto de contacto que, debido al lado de la cuchilla, se desplaza continuamente de un extremo a otro del cierre.

15
20
25

La invención, desde luego, no se limita a la forma de realización ilustrada, sino se ha de considerar que incluye modificaciones y variantes de la misma en el ámbito definido en las reivindicaciones. Así, los brazos 9 pueden ir provistos de superficies de leva montadas fijas, en lugar de ruedecillas 11. Asimismo, el rodillo 1 y las barras percutientes 20 pueden ir apoyados elásticamente de la misma manera que el rodillo 2 y las cuchillas 21. Además, en algunos casos, pueden disponerse los rodillos de manera que tengan un movimiento alterno de giro, eventualmente en combinación con el de separar o apartar los rodillos durante el movimiento de retroceso de éstos.

30

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia el 11 de Septiembre de 1961, bajo el número 9015/61, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



5 Los puntos de invención propia y nueva que se presen-
tan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de In-
vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Un dispositivo cerrador y cortador para máqui-
nas envasadoras para efectuar la soldadura y, simultánea-
mente con ella, para cortar envases en la dirección trans-
versal a la dirección de avance de los envases por medio de
15 dos rodillos rotativos oprimidos elásticamente uno contra
otro y contra lados opuestos del material laminar del en-
vase y con superficies envolventes destinadas a formar zo-
nas de soldadura estrechas, mutuamente cooperantes, parale-
las a los ejes de los rodillos, previéndose una de dos zo-
nas cooperantes con una cuchilla y la otra con una barra per-
cutora que tiene una superficie antagonista perpendicular a
20 la cuchilla y extendiéndose ambos miembros a todo lo largo
de las zonas, caracterizado porque las cuchillas y/o las ba-
rras percutoras están montadas a deslizamiento en ranuras ra-
diales de los rodillos y están provistas de partes extremas
que sobresalen de las paredes extremas de los rodillos, cu-
yas partes extremas, en el momento de la separación, se mue-
ven a aplicación con, y son oprimidas radialmente hacia fue-
25 ra por medio de, dos superficies de leva que están apoyadas
en el bastidor movibles en la dirección perpendicular al pla-
no tangencial de los rodillos en contra del empuje de muelles
elásticos.

30 2º.- Un dispositivo según el punto 1, caracterizado
porque las dos superficies de leva que cooperan con las par-

28026723



tes extremas de una cuchilla o de una barra percutora están desplazadas algo mutuamente en la dirección de rotación de los rodillos con el fin de comunicar a las cuchillas y a las barras percutoras un movimiento de inclinación en la operación de separación.

3º.- Un dispositivo según el punto 2, caracterizado porque el borde de las cuchillas y las barras de percusión están ligeramente arqueados en el plano de las ranuras.

4º.- Un dispositivo según el punto 3, caracterizado porque las superficies de leva pertenecientes a un rodillo están montadas cada una en un brazo de palanca cargado por muelle, cuyos brazos están pivotados sobre un árbol paralelo a los ejes de los rodillos.

5º.- Un dispositivo según el punto 4, caracterizado porque por lo menos uno de los rodillos está apoyado sobre dos brazos de palanca cargados por muelle, que están pivotados sobre el árbol sobre el cual están pivotados los brazos de palanca de las superficies de leva pertenecientes a este rodillo.

6º.- Un dispositivo según el punto 5, caracterizado porque las partes extremas libres de todos los brazos de palanca están prolongados y porque unos medios elásticos que tienen medios para ajustar la fuerza de muelle están montados entre las partes alargadas de los brazos de palanca y el bastidor.

7º.- Un dispositivo según el punto 6, caracterizado porque las superficies de leva consisten en rodillos libremente rotativos apoyados excéntricamente en relación con los diversos rodillos.

8º.- Un dispositivo según el punto 7, caracterizado

8

280267



porque las barras de percusión están empotradas en las ranuras.

9º.- Un dispositivo cerrador y cortador en máquinas envasadoras.

5

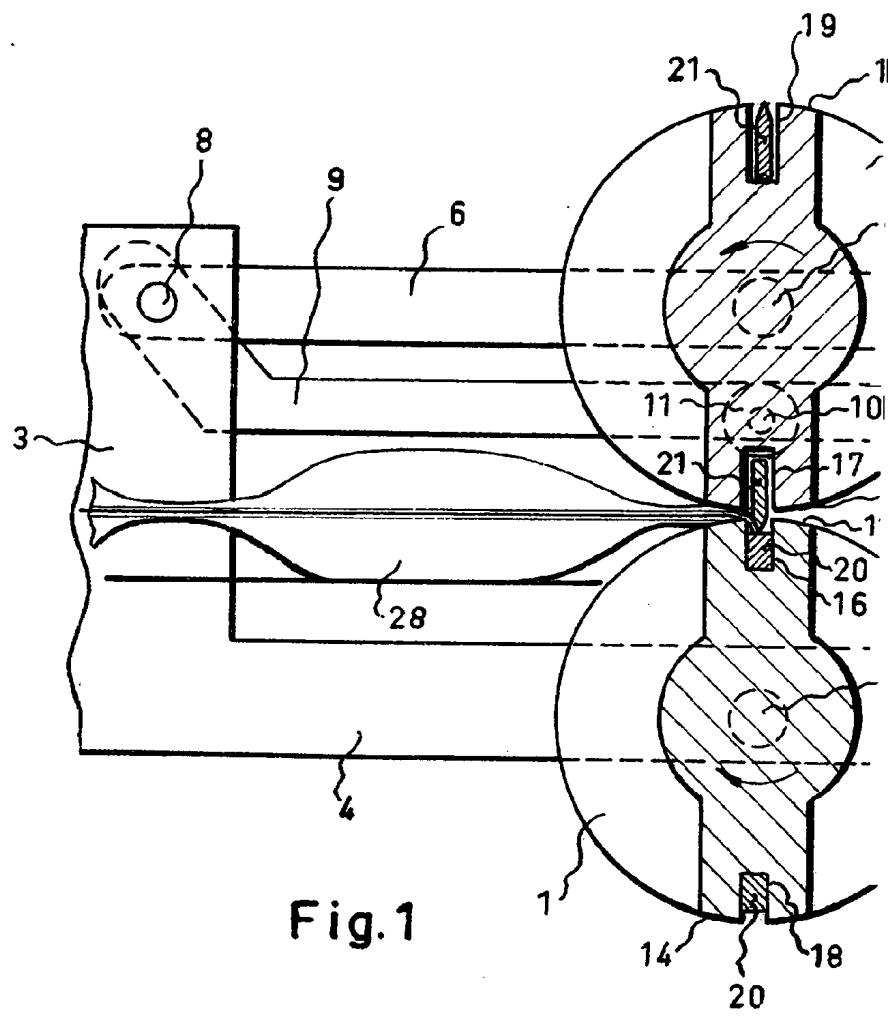
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 NOV. 1962

P.A.
Alberto de Elizaburu
Por Fuder

- 9 -



23 NOV 1957
23 NOV 1957

280267

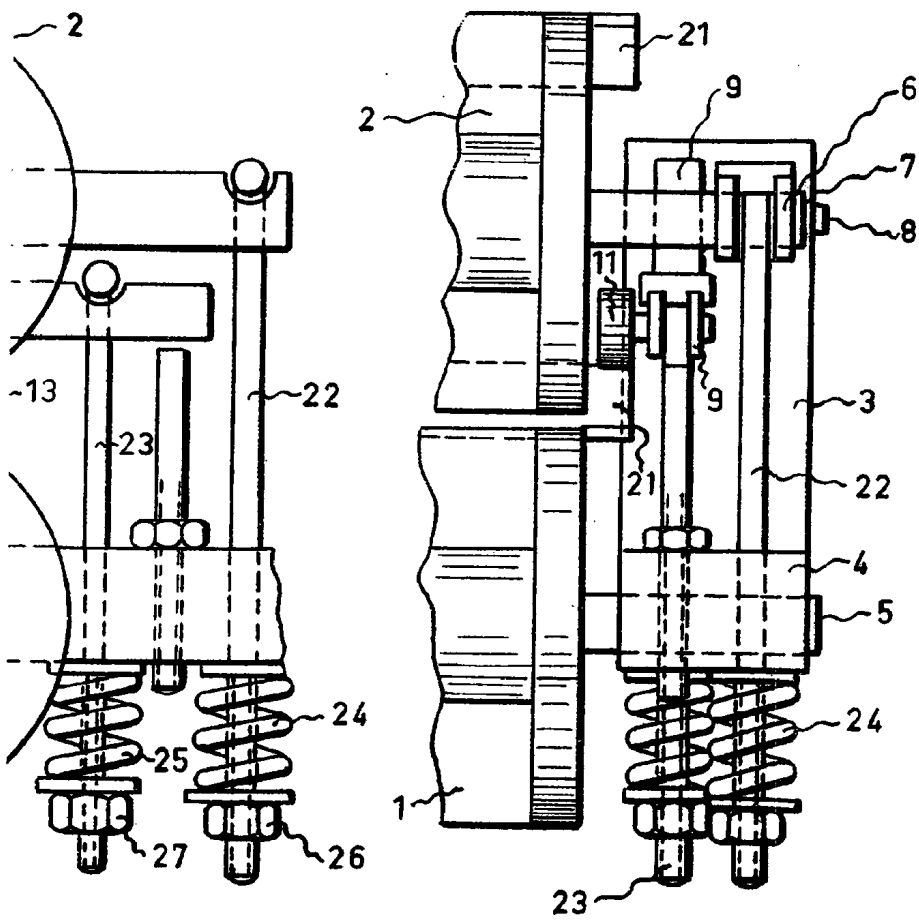


Fig. 2