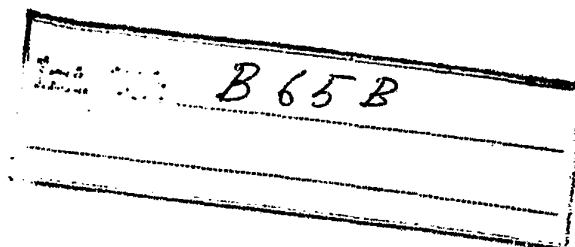


433. 570

PATENTE DE INVENCION



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

sobre:

"DISPOSITIVO PARA TRASLADAR Y PREPARAR PARA SU INMEDIATA
UTILIZACION ELEMENTOS INTERNOS O CUELLOS EN MAQUINAS ACON-
DICONADORAS DE CIGARRILLOS EN PAQUETES RIGIDOS".

=====

Solicitante: G. D SOCIETA' PER AZIONI
entidad italiana, establecida en
BOLOGNA (Italia),
Via Pomponia, 10.

Prioridad: Solicitud de Patente Italiana N^o 3543 A/73
depositada en 20 de Diciembre de 1973.

La presente invención tiene por objeto un dispositivo para trasladar y preparar para su inmediata utilización elementos internos o cuellos, para su empleo en la línea de envoltura de una máquina acondicionadora de cigarrillos en
5 paquetes rígidos del tipo denominado de tapa abisagrada (hinged-lid).

El elemento interno constituye uno de los componentes esenciales para la realización de dicho tipo de paquete, obtenido, según se sabe, a través de una serie de operaciones de plegado de un troquelado en combinación con uno
10 de estos elementos internos.

El resultado final es una caja o paquete paralelepípedo del tipo mostrado en la Fig. 1 y está constituido por el cuerpo 1 y por la tapa 2, unidos a través de la bisagra 3.
15

Con 4 está indicado el elemento interno o cuello fijado al interior del cuerpo 1 y constituido por un panel central 5 y por dos aletas laterales iguales 6.

Cada aleta lateral 6 está separada del panel central 5 por una serie de incisiones 7, para facilitar el plegado, y por la pestaña 8, cuya función se verá más adelante (véase también la Fig. 2).
20

Como puede verse en la Fig. 1, el elemento interno 4 se adhiere por abajo con su panel central 5 y con sus aletas laterales 6 a la cara anterior y a las paredes laterales del cuerpo 1 de la caja, respectivamente, mientras que
25 por arriba sobresale de la boca de entrada de ésta, para constituir, una vez cerrada la caja, un elemento de conti-

nuidad entre cuerpo 1 y tapa 2.

Los salientes 8' que en el momento del plegado de las aletas 6 se forman en relación con las pestañas 8 mencionadas, tienen el fin de aumentar el rozamiento entre el elemento interno 4 y la tapa 2, bloqueando a esta última en la posición de cierre.

Con referencia todavía a la Fig. 1, resulta finalmente que los dos ángulos extremos 9 del elemento interno 4 situados en proximidad de la bisagra 3, sufren una ligera plegadura hacia el interior del cuerpo 1 para facilitar el deslizamiento de la tapa 2 en el momento del cierre.

Dichos elementos internos 4, según cuanto se ha descrito por ejemplo en la solicitud de patente Italiana N^o 3542 A/73 de la misma solicitante, son producidos por un elemento asociado a la misma máquina acondicionadora de cigarrillos en paquetes rígidos, obtenidos de una cinta continua N de cartulina (véase Fig. 2), sobre la que primeramente son practicadas dos sucesiones longitudinales de incisiones 7 intercaladas con pestañas 8.

Los elementos internos o cuellos acabados 4 son sucesivamente obtenidos mediante una operación de corte, ejecutada por medios que forman parte del mismo dispositivo.

El objetivo de la presente invención es realizar un dispositivo adecuado para el traslado de los elementos internos o cuellos, producidos, por ejemplo, en la manera brevemente descrita, a la línea de envoltura de una máquina acondicionadora de cigarrillos en paquetes rígidos del tipo de tapa abisagrada (hinged-lid) y al mismo tiempo adecuado

para preparar dichos elementos internos para su inmediata utilización en la línea de envoltura.

Por tanto, constituye el objeto de la presente invención un dispositivo asociado con una máquina acondicionadora de cigarrillos en paquetes rígidos del tipo de
5 tapa abisagrada y con medios adecuados para la producción de elementos internos o cuellos, y con una línea de envoltura de dicha máquina acondicionadora, el cual dispositivo se caracteriza por el hecho de comprender unos medios de
10 traslación de dichos elementos internos, uno por uno, desde la zona de producción hasta una primera estación, y unos medios adaptados para trasladar uno por uno dichos elementos internos desde dicha primera estación a una segunda estación perteneciente a la mencionada línea de en-
15 voltura, comprendiendo dicha línea de envoltura una pluralidad de receptáculos o bolsas móviles, intermitentemente o por pasos, destinados a irse deteniendo sucesivamente en dicha segunda estación, estando previstos unos medios adaptados para preparar para su inmediata utilización,
20 según una configuración en U, a dichos elementos internos en el curso del traslado desde la primera a la segunda estación.

Otras características y ventajas de la invención, resultarán más evidentes con la descripción detallada que a
25 continuación se hace de una forma preferida de realización del dispositivo según la invención, ilustrada a título de ejemplo no limitativo en los diseños que se adjuntan, en los cuales:

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un paquete del tipo de "tapa abisagrada" (hinged-lid) con el elemento interno o cuello puesto en particular evidencia;

5 la Fig. 2 ilustra una vista, también en perspectiva, de la sucesión de las diversas fases de traslado y de elaboración a que es sometido cada uno de los elementos internos; y

10 la Fig. 3 muestra, una vista en perspectiva de los medios para la producción de dichos elementos internos, objeto de la ya citada solicitud de patente de la misma solicitante, y del dispositivo objeto de la presente invención, juntamente con los medios para su adiciónamiento.

15 Con referencia a dichas figuras y especialmente a la Fig. 3, con 10 está indicada la bancada del dispositivo objeto de la invención, bancada que está fijada al bastidor de la máquina acondicionadora de cigarrillos en paquêtes.

20 El movimiento de todo el dispositivo se realiza con medios no ilustrados en la Fig. 3 y que forman parte de la citada máquina a través de la doble articulación 11 solidaria al árbol horizontal 12, que en consecuencia es arrastrado en rotación en torno a su eje.

25 Este árbol 12, soportado por la bancada 10, proporciona movimiento al árbol vertical 15, a través del acoplamiento dentado 13 y del par cónico 14.

Tal conexión cinemática puede ser interrumpida actuando, con medios mandados manualmente, sobre la excéntrica 16

solidaria del acoplamiento 13 anteriormente mencionado.

En el árbol vertical 15 están montados, de abajo a arriba, los tres excéntricos cilíndricos 17, 18 y 19.

Además, desde el extremo superior de dicho árbol 15
5 el movimiento es transmitido al par cónico helicoidal 20.

En la acanaladura de que está dotada la cara superior del excéntrico 17 desliza un rodillo libre montado en un extremo de la palanca horizontal 21 articulada en un punto intermedio de la misma sobre un perno solidario de la banca-
10 da del dispositivo y dotada en su otro extremo de un sector dentado 21'.

Al girar el excéntrico 17, este sector dentado 21' oscila en un plano horizontal, poniendo en movimiento en torno a su eje, mediante el engranaje 22, al árbol verti-
15 cal 23 soportado por el basamento 10 del dispositivo.

El excéntrico 18 a su vez está dotado en su superficie cilíndrica de una acanaladura por la que desliza un rodillo de giro libre, soportado por uno de los extremos de la palanca 24 articulada en un punto intermedio
20 de la misma sobre un perno horizontal solidario a la bancada 10 del dispositivo.

El otro extremo de esta palanca 24 está configurado en forma de horquilla 24' con puntas horizontales dotadas de rodillos libremente giratorios de ejes horizontales
25 dispuestos, en posición diametralmente opuesta el uno al otro, entre dos topes 25 de que está dotado el árbol 23.

Al girar el excéntrico 18, dicha leva 24 oscila en un plano vertical, arrastrando por medio de la unión des-

crita , al árbol 23, ya dotado de un movimiento de rotación derivado del excéntrico 17, en un movimiento alternativo axial.

5 Descritas hasta aquí las conexiones mecánicas mediante las cuales se confiere movimiento al dispositivo objeto de la presente invención, se pasa ahora a la descripción de los diversos órganos que trabajan directamente sobre los elementos internos y de las diversas fases de elaboración a que éstos son sometidos (Figs. 2 y 3).

10 Los elementos internos 4 son producidos, según cuanto se ha descrito en la solicitud de patente italiana N^o 3542 A/73, a través de una sucesión de operaciones recordadas aquí brevemente. Sobre la cinta continua N de cartulina, desenrollada de una bobina, no mostrada
15 en los dibujos, que avanza a lo largo de un plano horizontal, son practicadas por obra de una primera combinación de rodillos 26 dos sucesiones paralelas al sentido de avance de incisiones 7 intercaladas con pestañas 8.

Una segunda combinación de rodillos 27 realiza
20 luego el arrastre de la cinta N y su envío a los medios de corte.

Las dos mencionadas combinaciones de rodillos 26 y 27 están dotadas de movimiento intermitente, proporcionado por un dispositivo de cruz de malta 28 unido cinemáticamente al par cónico 20 ya mencionado.
25

Los medios de corte consisten en una cuchilla fija 29 y una cuchilla móvil 30, constituidas por planchas horizontales dispuestas transversalmente respecto al

sentido de avance de la cinta N.

La cuchilla móvil 30, provista de una serie de orificios 31 cíclicamente conectados con medios de aspiración y dotada de un movimiento de ascenso y descenso producido por el excéntrico 19 ya mencionado, en el curso de su movimiento de subida corta un elemento interno 4 acabado (véase posición I, en la Fig. 2).

Dicho elemento interno 4, que a causa de la aspiración a través de los orificios 31, se adhiere a la cara superior de la cuchilla móvil 30, es alzado verticalmente desde el plano de corte hasta una posición de máxima elevación, en la que tiene lugar la intervención de un medio de traslación, que forma parte del dispositivo objeto de la presente invención.

Efectivamente, en esta posición tiene inicio una serie de operaciones cuyo resultado final es la inserción de los elementos internos 4, producidos como se ha descrito en la línea de envoltura de una máquina acondicionadora de cigarrillos en paquetes rígidos.

El medio de traslación está constituido por un brazo horizontal 32 articulado en un extremo sobre el árbol 23, dotado, como se ha visto más arriba, de un movimiento de oscilación en torno a su eje y de un movimiento alternativo axial.

El otro extremo de dicho brazo 32 lleva también dispuesta solidaria una barrita 34, dotada inferiormente de dos planchitas horizontales 35, provistas de uno o más orificios (no visibles en la figura) a través de los cuales

actúan cíclicamente medios de aspiración conectados al dispositivo por el tubo 36.

La barra 34, al término de la oscilación de ida del árbol 23 mandado por el excéntrico 17, se dispone transversalmente respecto al sentido de avance de la cinta continua N (véase posición indicada con línea de puntos y rayas en la Fig. 3).

En tal condición, las planchitas 35, conectadas ya con la citada fuente de aspiración, vienen a encontrarse al nivel de la máxima elevación de la cuchilla móvil 30, adhiriéndose a las dos aletas 6 del elemento interno 4 en el instante en que es interrumpida la aspiración que actúa a través de los orificios 31.

En este punto el árbol 23, mediante una rotación de 90° en torno a su eje hacia la izquierda, traslada el elemento interno 4 hasta dejarlo encima de una plancha fija horizontal 37 en correspondencia de una abertura 38 practicada en la misma.

Tiene lugar después la intervención del excéntrico 18, que imprime un deslizamiento rígido vertical de bajada al brazo 32 y por tanto al elemento interno 4, el cual, adherido a las planchitas 35, es introducido en dicha abertura rectangular 38.

Las dos laminitas horizontales 39 fijadas a la cara superior de la plancha 37, actúan en el curso de este paso sobre los ángulos 9 de las aletas 6, generando una ligera convergencia cuya función ha sido anteriormente expuesta (véase posición II, Fig. 2).

Al término del movimiento de bajada del brazo 32, el elemento interno 4 llega hasta dos toques de parada horizontales 40, obtenidos en el cuerpo de la mencionada plancha 37 y situados en correspondencia de las dos
5 aletas 6.

En este punto queda interrumpida la fuente de aspiración, que actúa a través del tubo 36 y del brazo 32, y acabada su función, inicia, también ahora mandado por el excéntrico 18, el movimiento de subida vertical.

10 Al mismo tiempo, por encima y por debajo del panel central del elemento interno 4 están dispuestas respectivamente las planchitas rectangulares 41 y 42.

La planchita 41 está montada, a través del brazo 43, en el árbol vertical 44 dotado de un movimiento alternativo axial, mientras la planchita 42 está montada directamente en el árbol vertical 45 dotado también éste de movimiento alternativo axial.

El elemento interno 4 aprisionado entre tales planchitas 41 y 42, movidas simultáneamente en un movimiento de bajada vertical, es extraído por la abertura rectangular 38, mientras que las dos aletas 6, contrastadas por los toques 40, se van plegando progresivamente hacia arriba, favorecidas en ello por la presencia de las incisiones 7 y de la pestaña 8 (véase posición III^a, Fig. 2).

25 Inmediatamente por debajo de la abertura 38, practicada en la plancha fija 37, se encuentra detenido un receptáculo o bolsa 46 perteneciente al disco 47 soportado por el eje vertical 48 y movido intermitentemente hacia la

izquierda por medios de tipo conocido.

Dicho disco 47, que forma parte de la línea de envoltura de la máquina acondicionadora de cigarrillos en paquetes del tipo de tapa abisagrada, comprende una pluralidad de los citados receptáculos 46 periféricos adaptados para contener formas paralelepípedicas, los cuales receptáculos se van deteniendo sucesivamente en correspondencia con la zona de traslación de los elementos internos 4, por obra de las dos planchitas 41 y 42.

Además, la profundidad del receptáculo 46, cuyo fondo está parcialmente abierto definiendo dos bordes tangenciales 46' para permitir la carrera del árbol 45, es igual a la dimensión transversal de cada aleta 6, mientras que su dimensión radial es igual a la dimensión transversal del panel 5.

El elemento interno 4 prosigue su bajada vertical guiado por las planchitas 41 y 42 en el interior y hasta el fondo del receptáculo 46, en el cual, con las dos aletas 6 dispuestas en ángulo recto respecto al panel 5, asume la definitiva disposición de utilización (véase posición IV, Fig. 2). En este punto las dos planchitas 41 y 42 han acabado su cometido, y mientras la segunda, 42, continúa por un cierto espacio su movimiento de bajada liberándose del disco 47, la primera 41, inicia su movimiento de subida vertical.

En el receptáculo 46, que contiene el elemento interno 4, es luego introducido en una sucesiva estación un grupo G de cigarrillos, previamente envuelto en la envoltura

interna de papel de estaño.

En el curso de otra sucesiva detención en una estación subsiguiente, el conjunto constituido por el grupo G de cigarrillos envuelto en papel de estaño y por el elemento interno 4, es luego trasladado por dicho disco 47 a otros medios adecuados para completar la envoltura.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuando no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la solicitud de Patente N^o 3543 A/73, depositada en Italia en 20 de Diciembre de 1973, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1^a.- Dispositivo para trasladar y preparar para su inmediata utilización elementos internos o cuellos en máquinas acondicionadoras de cigarrillos en paquetes rígidos, particularmente aplicable a la fabricación de paquetes del tipo de tapa abisagrada, estando acoplado dicho dispositivo en combinación con medios adaptados para la producción de elementos internos o cuellos y con una línea de envoltura de dicha máquina acondicionadora, caracterizado por el hecho de comprender unos medios de traslación de dichos elementos internos uno por uno desde la zona de producción hasta una

primera estación, y unos medios adaptados para trasladar uno por uno dichos elementos internos desde dicha primera estación hasta una segunda estación perteneciente a la mencionada línea de envoltura, comprendiendo dicha línea de envoltura una pluralidad de receptáculos o 5 bolsas móviles, intermitentemente o por pasos, destinados a irse deteniendo sucesivamente en dicha segunda estación, estando previstos unos medios adaptados para preparar para su inmediata utilización, según una configuración en U, a dichos 10 elementos internos en el curso del traslado desde la primera a la segunda estación.

2^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que dichos receptáculos o bolsas pertenecientes a la línea de envoltura, presentan un con- 15 torno cuadrangular y una sección en U transversalmente al sentido del movimiento.

3^a.- Dispositivo según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado por el hecho de que dichos receptáculos o bolsas tienen su fondo parcialmente abierto y delimitado por 20 rebordes a lo largo de los lados tangenciales.

4^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que dichos medios de traslación de dichos elementos internos, desde la zona de producción a dicha primera estación, están constituidos por un brazo 25 oscilante en un plano horizontal.

5^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que dichos medios de traslación de dichos elementos internos, desde la zona de producción a

dicha primera estación, están constituidos por órganos dotados de movimiento unidireccional.

6^a.- Dispositivo según la reivindicación 5^a, caracterizado por el hecho de que dichos medios de traslación de dichos elementos internos, desde la zona de producción a dicha primera estación, están constituidos por órganos dotados de movimiento intermitente.

7^a.- Dispositivo según las reivindicaciones 1^a, 4^a, 5^a y 6^a, caracterizado por el hecho de que dichos medios de traslación están dotados de medios de retención por aspiración, adaptados para actuar sobre dichos elementos internos.

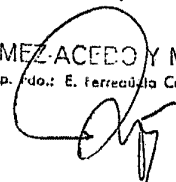
8^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que están previstos unos medios adaptados para plegar zonas laterales terminales de dichos elementos internos en el curso de su traslado desde la primera a la segunda estación.

9^a.- DISPOSITIVO PARA TRASLADAR Y PREPARAR PARA SU INMEDIATA UTILIZACION ELEMENTOS INTERNOS O CUELLOS EN MAQUINAS ACONDICIONADORAS DE CIGARRILLOS EN PAQUETES RIGIDOS, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de catorce hojas mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

BARCELONA, 20 de Diciembre de 1974.

G.D SOCIETA' PER AZIONI
P.P.

J. GOMEZ-ACEDO Y MODET
P. P. No.: E. Ferrocarril Colón



ESCALA VARIABLE

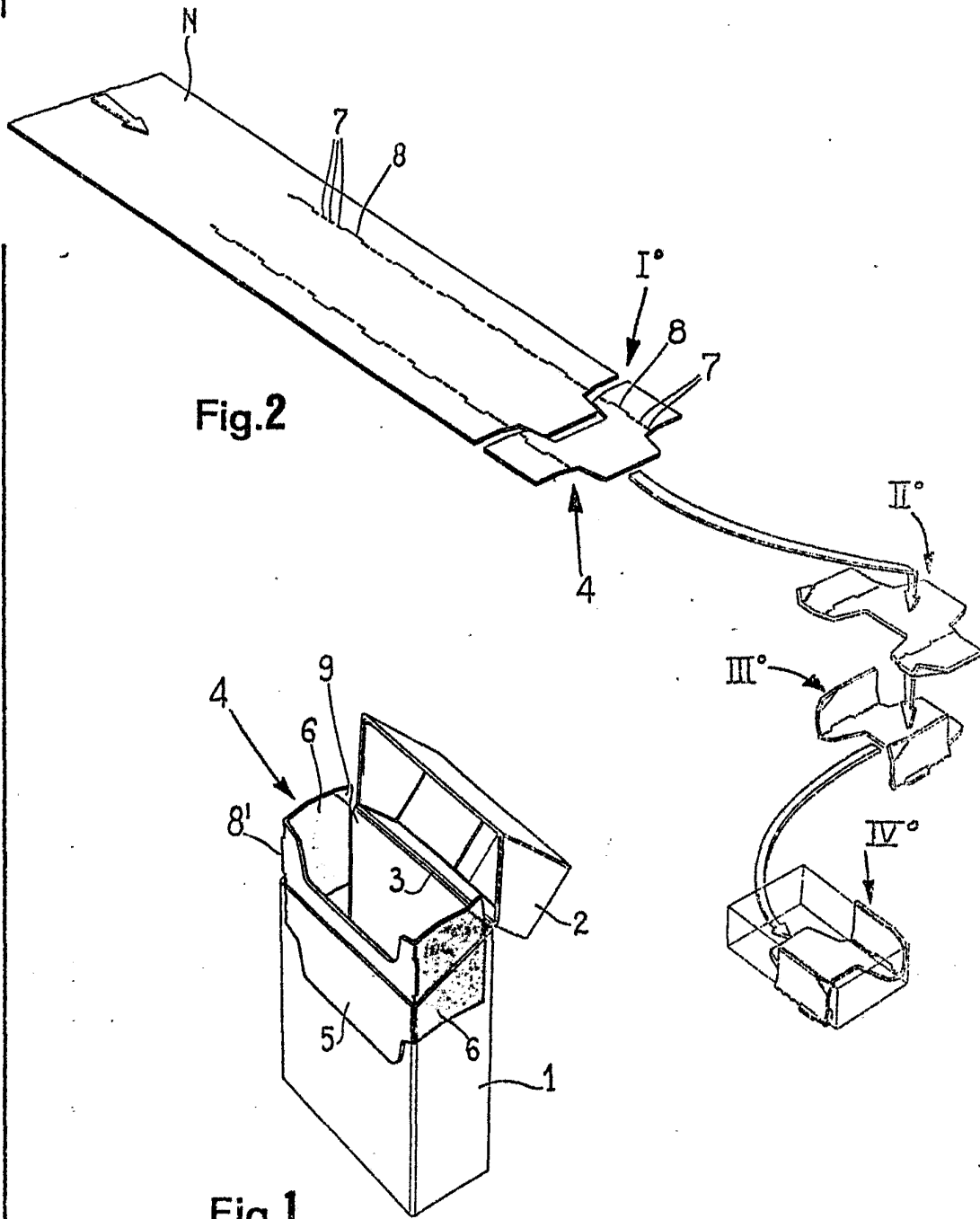


Fig.2

Fig.1

BARCELONA, 20 de Diciembre de 1974
G.D. SOCIETA PER AZIONI
P.F.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET

D. P. Fdo. E. Ferreruela Colón

