

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO (21)	(10) A1
	FECHA DE PRESENTACION 16 marzo 1979	

PATENTE DE INVENCION

Concedida el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud, según el contenido de la memoria adjunta.

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 1184/78	(32) FECHA 16 marzo 1978	(33) PAIS Dinamarca
---	-----------------------------	------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B 65B 3/04 // A23B 4/00	(42) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	---	--

(64) TITULO DE LA INVENCION

"MÁQUINA PARA EL LLENADO AUTOMÁTICO DE LATAS".

(71) SOLICITANTE (ES)

CABINPLANT A/S

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

DK - 5683 Haarby (Dinamarca) Roesbjergvej 9

(72) INVENTOR (ES)

D. Niels Joergen ANDERSEN

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a una máquina para el llenado automático de latas, especialmente latas planas y de contorno substancialmente rectangular. Esta operación es realizada generalmente por llenado directo del género dentro
5 de las latas que son conducidas a través de la estación de llenado por medios transportadores y con su abertura orientada hacia arriba. Al llenar las latas con géneros de configuración alargada, cuya longitud es mayor que la de aquéllas, por ejemplo filetes de caballa, será necesario cortar primeramen-
10 te estos géneros en trozos cuya longitud no exceda la de dichas latas, lo que, naturalmente, hará más laboriosa la operación de llenado.

La patente danesa nº 67 538 describe un procedimiento para la conformación de filetes de pescado en bloques
15 destinados a ser metidos dentro de un cartón para la congelación a baja temperatura, por colocación de los filetes en una ranura que se mueve en dirección longitudinal para formar una barra que es cortada transversalmente en bloques de una longitud deseada. Además la patente francesa nº 1 379 216 descri-
20 be una máquina para empaquetar frutas, colocándolos en aberturas correspondientes de unas bandejas, montadas sobre un transportador de cadenas horizontal a una determinada distancia mutua, de manera que se puede colocar encima de las bandejas unas cajas especialmente adaptadas para el empaquetado
25 de las frutas, permitiendo que las piezas de fruta, cuando las bandejas y las cajas han pasado de las ruedas de cadena extremas del transportador, caigan en cavidades predeterminadas en dichas cajas.

Es, por tanto, un objeto de esta invención el proveer una máquina para el envasado de piezas alargadas de géneros comestibles, especialmente filetes de pescado en latas cuya longitud puede ser, generalmente, menor que la de los géneros en cuestión, máquina que comprende un transportador de cadenas que se desplaza substancialmente horizontal a través de una estación de llenado, donde los géneros, por ejemplo filetes de caballa, son introducidos en una hilera continua de recipientes abiertos por sus extremos adyacentes y que están montados separadamente en los eslabones de la cadena, y medios de corte dispuestos para seguir el movimiento de la cadena transportadora y cortar transversalmente los géneros en los intersticios comprendidos entre los recipientes. De acuerdo con la invención, la máquina es dotada de medios de guía que suministran una hilera continua de latas con sus aberturas orientadas hacia abajo, en el punto donde la cadena transportadora inicia un movimiento hacia abajo alrededor de las ruedas de cadena del extremo del transportador, con lo que aumenta la distancia entre los recipientes y las latas son atrapadas sucesiva y automáticamente por los mismos y forzadas hacia abajo para rodearlos, permitiendo al contenido de cada recipiente caer dentro de la lata al pasar por debajo de las ruedas de cadena.

La cadena transportadora con los recipientes, después de haber pasado la rueda de cadena, es forzada por medios apropiados a desplazarse ligeramente hacia arriba, mientras que las latas son separadas de dicha rueda en dirección horizontal, de forma que las latas, junto con los géneros en

cuestión, se separan de los recipientes por la fuerza de gravedad. En la parte inferior de la rueda de cadena y a cada lado de los recipientes se hallan montados unos patines guía que se acoplan con la parte superior de las latas para asegurar que las mismas se separen de los recipientes en todas las condiciones posibles.

Además, para asegurar que los géneros no se adhieran a los recipientes, cuando éstos han sido invertidos alrededor de la rueda de cadena, cada uno de estos recipientes puede estar provisto, de acuerdo con la invención, de extractores dispuestos para ser empujados a través de aberturas del fondo del recipiente, cuando éste último está pasando por la parte inferior de la rueda de cadena. Estos extractores pueden estar formados, por ejemplo, por uno o varios resortes planos, montados por fuera del fondo del recipiente y con su extremo libre doblado a fin de desplazarse a través de la abertura de dicho fondo.

Alternativamente, se puede disponer un vibrador adyacente a la parte inferior de la rueda de cadena, a fin de aplicar a los recipientes que pasan por esta zona un movimiento vibrante substancialmente vertical.

Cuando se utiliza la máquina para el envasado de filetes de arenque encurtido, es decir, filetes cortados en trozos que son más cortos que la longitud de la lata, el dispositivo cortador puede comprender una pluralidad de medios cortadores paralelos, dispuestos para ser conducidos a través de un número correspondiente de rendijas de las paredes laterales del recipiente.

La figura 1 es una vista lateral esquemática de la parte de la máquina de acuerdo con la invención; la figura 2 es una vista lateral de un recipiente, y la figura 3 es una vista extrema del mismo.

5 La parte de la máquina de acuerdo con la invención, ilustrada en los dibujos, comprende una rueda de cadena -1- que gira continuamente en el sentido indicado por la flecha y que actúa sobre una cadena sin fin -2-. En el lado exterior de cada eslabón de la cadena se halla montado un recipiente
10 -3-, que es descrito más adelante, situado a una distancia tal de los eslabones que la separación mutua de los recipientes aumentará cuando la cadena pase por la rueda -1-.

Cada recipiente -3- consiste, como se indica en las figuras 2 y 3, en un fondo -4- y dos paredes laterales -5- y
15 -6-, pero sin paredes extremas, de modo que los recipientes forman, cuando la cadena se está desplazando en un trayecto rectangular, tal como, por ejemplo, a través de la estación de llenado -7-, de la que se aprecia la parte final en la figura 1, una ranura dentro de la que es posible tender, en la
20 estación de llenado, los géneros independientemente de que su longitud sea mayor que la de las latas individuales, tal como ocurre generalmente, por ejemplo en el caso de los filetes de caballa.

En vista de ello, después de la estación de llenado,
25 en el sentido de movimiento de la cadena transportadora, se ha previsto un dispositivo cortador -8- que es adelantado automáticamente, de forma conocida en sí y no representada en el dibujo, entre los extremos adyacentes de los recipientes

-3- para cortar los géneros cargados, para lo cual el dispositivo cortador está dispuesto para seguir durante esta operación el movimiento de avance de los recipientes y retroceder, después de haber terminado la operación de corte, a su
5 . situación inicial.

Si la máquina ha de ser utilizada para el envasado de géneros que han de ser suministrados con una longitud que es solo una fracción de la de la lata, por ejemplo filetes de arenque encurtido, mediante la máquina de acuerdo con la invención será posible colocar los filetes enteros, en la estación de llenado, en la ranura formada por los recipientes sucesivos, después de lo cual el corte es realizado automáticamente, dado que la máquina de acuerdo con la invención se halla provista, además de los medios cortadores -8-, de cualquier número deseado de medios cortadores paralelos, por ejemplo una pluralidad de cuchillas giratorias paralelas que son adelantadas transversalmente a través de cada recipiente, cuyas paredes laterales están provistas con un número correspondiente de rendijas -9-, tal como se indica con líneas de trazos en la figura 2. Estos dispositivos cortadores están
15 dispuestos, de la misma manera que el dispositivo cortador -8-, para seguir el movimiento de avance del recipiente -3- en cuestión durante la operación de corte.

Las latas -10- dimensionadas en correspondencia de
25 los recipientes -3-, de forma que puedan ser colocadas con una altura conveniente sobre los recipientes, son suministradas individualmente desde un almacén, no representado en el dibujo, a medios transportadores consistentes en unos rieles

de guía -11-13- que, tal como se indica, pueden consistir en rieles -11- que sostienen las latas, rieles laterales -12- que guían las mismas en la dirección transversal, y rieles -13-, situados sobre las latas para sostenerlas durante la
5 última parte del movimiento alrededor de la rueda de cadena -1-.

Los rieles -11-13- guían las latas -10- en una dirección inclinada hacia abajo hasta el lugar donde los eslabones de la cadena -2- en contacto con la rueda de cadena -1-
10 inician su movimiento de giro, de forma que el recipiente puede atrapar una lata de los rieles de guía, girándola hasta una posición en la que rodea completamente el recipiente, y el siguiente recipiente entrará dentro de la siguiente lata que se apoya sobre los rieles de guía, atrapándola.

15 Al desplazarse alrededor de la rueda de cadena -1-, los recipientes con las latas colocadas sobre ellos girarán de forma que en la parte inferior de la rueda tendrán su abertura vuelta hacia abajo, en tanto que las latas la presentarán hacia arriba. Desde esta posición inferior, la cadena con los
20 recipientes montados sobre ella, se está desplazando, por disposiciones adecuadas, en una dirección ligeramente hacia arriba, de manera que los recipientes se separan de las latas que son conducidas, a partir de esta posición inferior, en un trayecto horizontal. Simultáneamente, el contenido de los re-
25 cipientes será transferido a las latas respectivas por la fuerza de la gravedad.

Para asegurar que las latas se desenganchen de los recipientes en cualesquiera condiciones durante la última par-

te de este movimiento de giro, se coloca a cada lado del recorrido de las latas unos patines -14-, destinados a acoplarse con los bordes de las mismas.

Además, para asegurar que el contenido de los recipientes caiga dentro de las latas en cualesquiera condiciones durante la última parte del movimiento de giro, los recipientes son provistos preferiblemente de medios extractores que consisten, por ejemplo, tal como se indica en las figuras 2 y 3, en dos resortes planos -15- que están montados por uno de sus extremos en el lado externo del fondo -4-, y cuyo extremo opuesto tiene una parte vuelta -16- quye, cuando se actúa sobre el resorte -15-, es llevada a través de aberturas correspondientes del fondo -4-. Este movimiento puede ser conseguido mediante levas adecuadas, no indicadas en el dibujo, situadas debajo de la rueda de cadena -1-. Alternativamente, se puede situar en este lugar un vibrador dispuesto para comunicar una vibración substancialmente vertical a los recipientes. Después de girar y transferir los géneros a las latas, éstas son transferidas por medios adecuados a operaciones ulteriores, tales como, por ejemplo, suministro de agente de encurtido, tratamiento térmico, esterilización y colocación de la tapa. No obstante, estas operaciones ulteriores no tienen relación con la presente invención, así como en el caso de las medidas para la limpieza continua de los recipientes entre las operaciones de llenado, y por tanto se omite la descripción de estas partes de la máquina.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Máquina para el llenado automático de latas, especialmente latas planas y de contorno substancialmente rectangular máquina que comprende una pluralidad de recipientes abiertos por sus extremos adyacentes y cuyas dimensiones exteriores corresponden substancialmente a las dimensiones
5 internas de las latas, los cuales son avanzados continuamente en hilera continua por medios transportadores, preferiblemente una cadena sin fin sobre cuyos eslabones van montados, en una trayectoria horizontal o substancialmente horizontal a
10 través de una estación de llenado, y después de ella a través de un dispositivo cortador previsto para ser avanzado entre los extremos adyacentes de los recipientes, después de lo cual la cadena es desplazada hacia abajo, alrededor de una rueda de cadena situada en el extremo del transportador, invirtien-
15 do así los recipientes, caracterizada por el hecho de comprender medios para suministrar una hilera continua de latas con sus aberturas orientadas hacia abajo, al punto donde la cadena transportadora inicia su movimiento hacia abajo alrededor de la rueda de cadena, de forma que las latas son atrapadas
20 sucesivamente por los recipientes y forzadas hacia abajo a rodear los mismos.

2. Máquina para el llenado automático de latas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de tener previstos unos patines para empujar contra los bor-
25 des de las latas al paso de las mismas por la parte inferior de la rueda de cadena.

3. Máquina para el llenado automático de latas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de cada recipiente se halla provisto de medios extractores dispuestos para ser avanzados a través de aberturas correspondientes del fondo de dicho recipiente.

4. Máquina para el llenado automático de latas, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que los medios extractores comprenden uno o varios resortes planos, montados por fuera del fondo de los recipientes y con su extremo libre doblado a fin de poder ser desplazado a través de la abertura del fondo de los mismos.

5. Máquina para el llenado automático de latas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de comprender un vibrador dispuesto adyacente a la parte inferior de la rueda de cadena, para aplicar un movimiento de vibración substancialmente vertical a los recipientes pasantes.

6. Máquina para el llenado automático de latas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el dispositivo cortador incluye una pluralidad de medios cortadores paralelos, dispuestos para ser avanzados a través de un número correspondiente de rendijas previstas en las paredes laterales de los recipientes.

7. Máquina para el llenado automático de latas.

Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden en

conjunto once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 16 de marzo de 1979

CABINPLANT A/S

p.a. I. PONTI

p. p.



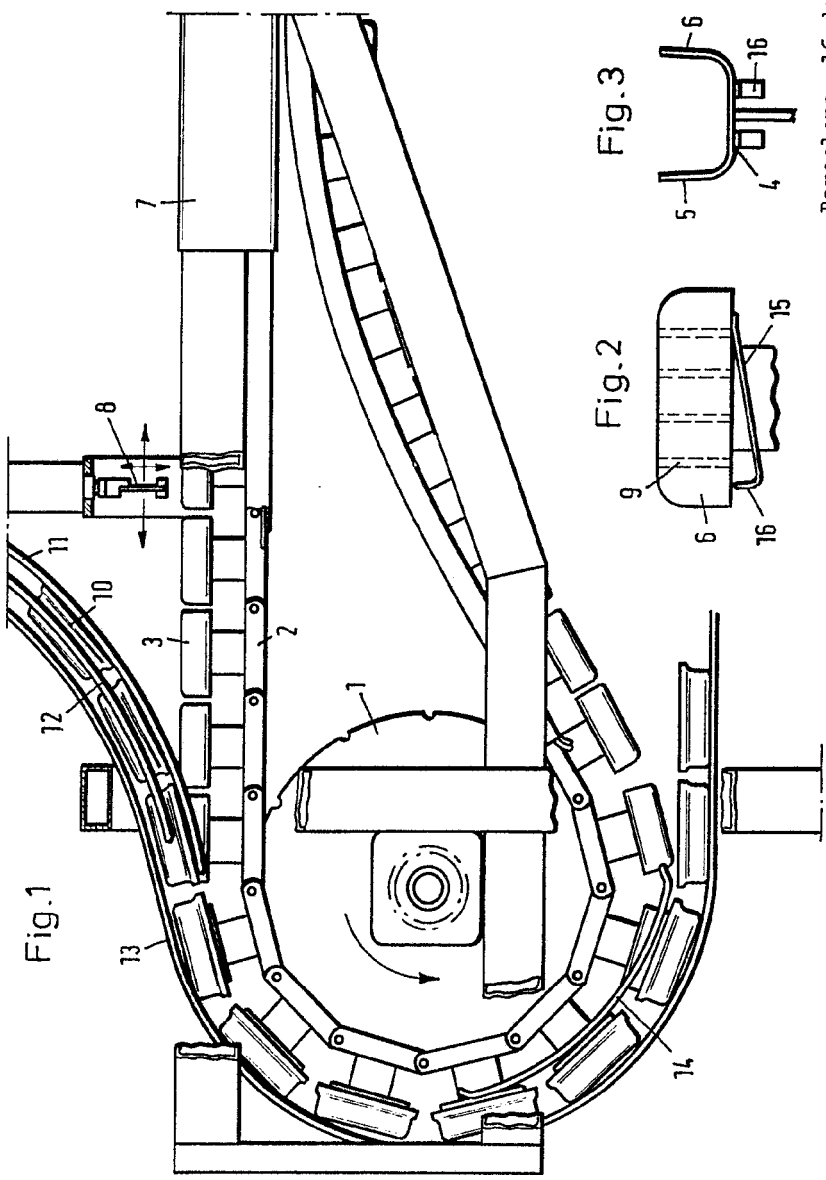


Fig.1

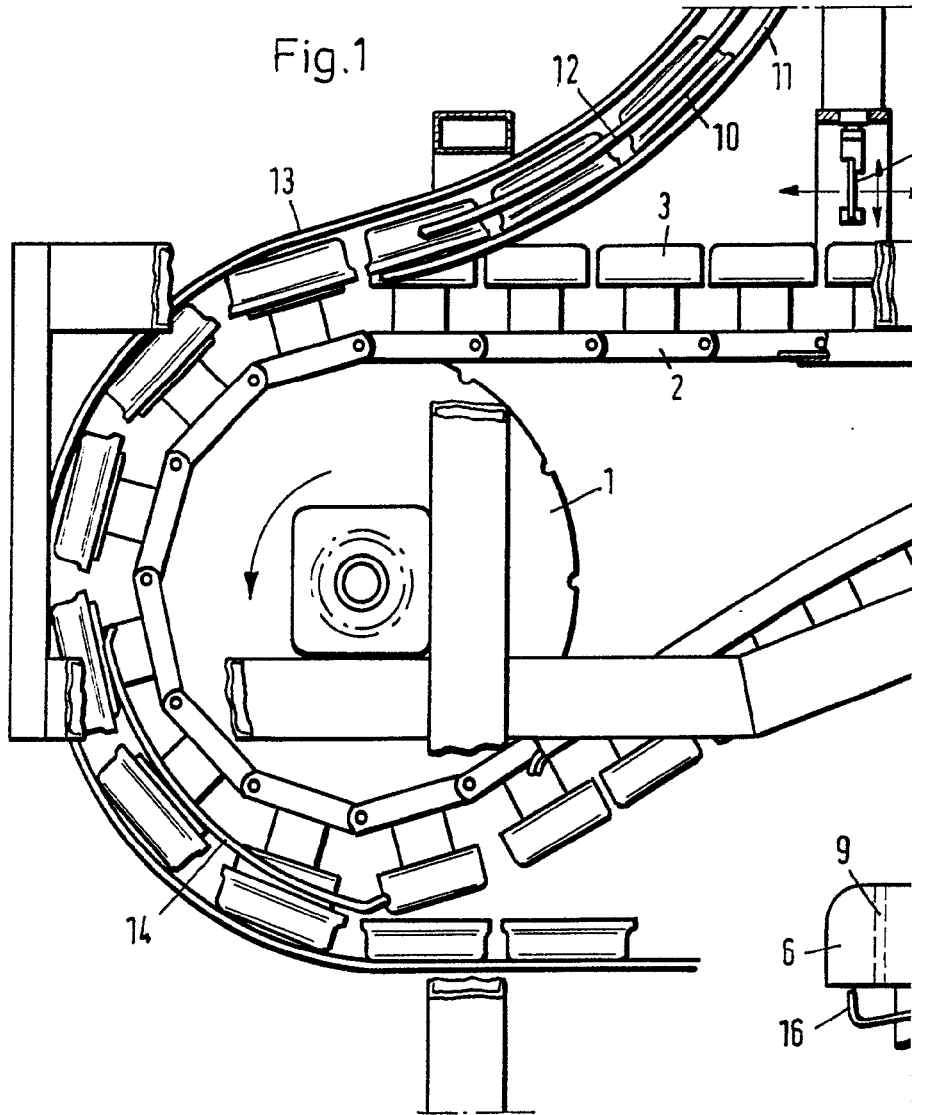
Fig.2

Fig.3

Barcelona, 16 de marzo de 1.979
P.A.



29.A30/1



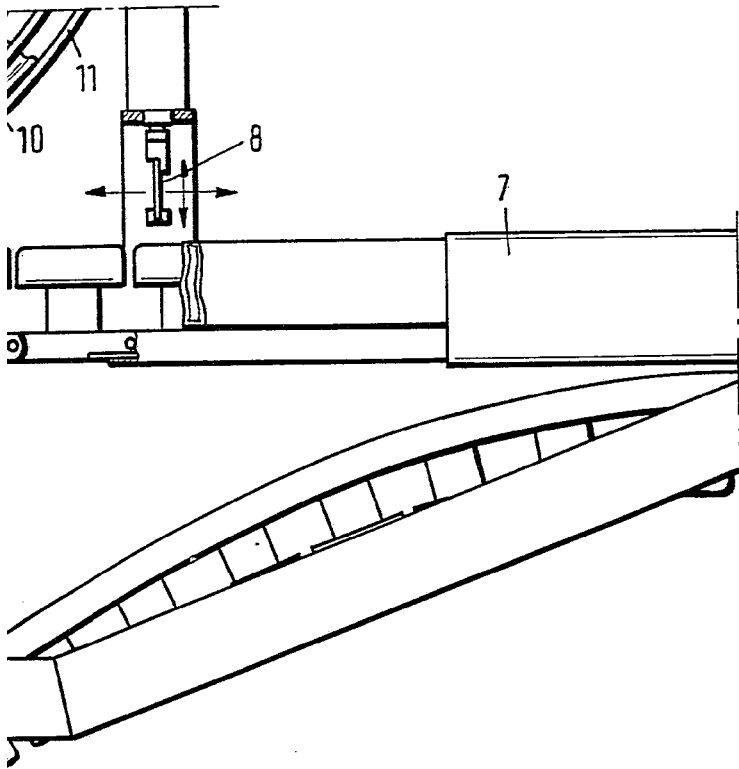
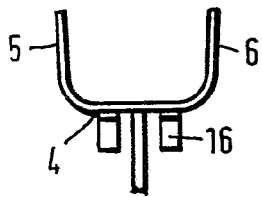
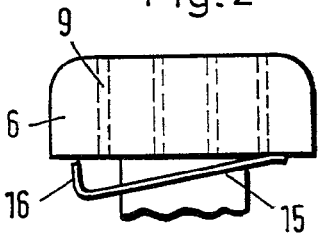


Fig.2

Fig.3



Barcelona, 16 de marzo de 1.979
p.a.