

Nº 33.463

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en las tolvas de distribución para máquinas de envasar ó empaquetar cigarrillos"

POR

American Machine & Foundry Company

DE

New-York,

Estados Unidos de América



El presente invento se refiere a las tolvas para la distribución o carga de las máquinas de empaquetar o envasar cigarrillos, y tiene por finalidades principales realizar una tolva que vaya enviando los cigarrillos por unos conductos o canales al mecanismo empaquetador, dotando dicha tolva de medios perfeccionados para evitar que los cigarrillos puedan quedar atascados o que pierdan su alineación a la entrada de dichos conductos y de otros medios destinados a evitar que los cigarrillos se estropeen o atasquen a consecuencia de un descenso demasiado rápido a la posición de su lanzamiento o expulsión por las extremidades inferiores de dichos conductos de distribución.

Una tolva del tipo que el presente invento tiene por objeto perfeccionar, y la relación de semejante tolva con el apretador y demás órganos de la máquina de empaquetar cigarrillos, se describen extensamente en la patente de los Estados Unidos nº 1.608.163 de fecha 23 de Noviembre de 1926. concedida a Wilhelm B. Bronander, y a la cual se hace referencia en el curso de la presente memoria.

Con arreglo al dispositivo de este invento, el atascamiento o falta de alineación en la entrada de los conductos de paso de los cigarrillos se evita por medio de unas parejas de rodillos oscilatorios. Se ha podido comprobar por experiencia que haciendo oscilar dichos rodillos, o sea haciéndolos revolucionar alternadamente en direcciones opuestas, dichos rodillos sacuden los cigarrillos y evitan que se adhieran entre sí, o que puedan entrar dos a un tiempo o formando un ángulo entremedias de los rodillos, como a veces ocurre con los rodillos que revolucionan en una sola dirección.

Asimismo, en los alimentadores o cargadores de este tipo general que hasta ahora se vienen utilizando, los cigarrillos que pasaban por los conductos iban cayendo libremente por su propio peso a la posición expulsora por el fondo de los referidos conductos. Esto a veces motivaba el que se acuñasen y estropeasen los cigarrillos, sobre todo cuando caía un cigarrillo de punta.

Con el fin de evitar dichos inconvenientes, el presente



dispositivo vá provisto de un órgano en forma de dedo que profundiza en los referidos conductos y es accionado de manera que vaya haciendo bajar los cigarrillos por el conducto con relativa lentitud, en vez de dejarlos caer libremente.

De la masa de cigarrillos sanos o intactos y debidamente alineados que en tales condiciones llegan a las partes inferiores o cámaras de expulsión de los conductos, unos grupos o mazos que contienen el deseado número de cigarrillos que ha de ser envasado, son expulsados alternadamente por medio de dos émbolos de empuje animados de movimiento alternativo, los cuales ván empujando los cigarrillos dentro de unas cámaras o compartimientos receptores de un apretador o hacinador, tal como el que se describe en la patente de que queda hecho mérito, y donde tiene lugar la primera fase de la operación del empaquetado.

Con estos y otros fines que resaltarán del texto de la presente memoria, el invento consiste en ciertas formas de construcción y combinaciones de órganos que se describen detalladamente a continuación y que se concretarán en las reivindicaciones del final.

En la hoja de dibujos que se acompaña, la cual forma parte de la presente memoria, y en la que los mismos números y caracteres de referencia, sirven para indicar piezas u órganos similares:

La Fig. 1 es un corte en proyección de la tolva de sistema perfeccionado para la carga o distribución de los cigarrillos, estando tomado el corte por la línea 1-1 de la Fig. 3.

La Fig. 2 es un alzado lateral de la tolva representada en la Fig. 3.

La Fig. 3 representa la tolva de sistema perfeccionado vista en proyección de frente y con partes arrancadas para que puedan verse los rodillos agitadores o sacudidores.

La Fig. 4 es un alzado lateral y en corte de la tolva, por la línea 4-4 de la Fig. 3, y

La Fig. 5 es un alzado lateral y en corte de la tolva por la línea 5-5 de la Fig. 3, mostrando la disposición



de los dedos destinados a ir bajando los cigarrillos, y los émbolos de expulsión de estos últimos.

En la realización práctica del invento se emplea como alimentador de distribución para las máquinas de empaquetar cigarrillos una tolva que contiene una provisión de estos últimos, varios rodillos paralelos sobre los cuales descansa una parte de dicha provisión de cigarrillos, estando los citados rodillos separados uno de otro en una medida o distancia tal que no pueda pasar más que un solo cigarrillo a un tiempo entre rodillos contíguos, estando tomadas, además, las debidas disposiciones para transmitir movimiento oscilatorio a los expresados rodillos, a fin de evitar su atascamiento o pérdida de alineación según ván saliendo de la tolva o recipiente de distribución.

Con arreglo a la forma de ejecución que consideramos más acertada, la máquina lleva un depósito de aprovisionamiento de cigarrillos, combinado con un conducto que arranca de dicho depósito en sentido descendente, y está provisto de medios que cooperan con el citado conducto para que vayan bajando por él los cigarrillos, evitando que estos puedan atascarse y llegar a estropearse por efecto de no estar debidamente regulado su descenso por el referido conducto.

Los medios y disposiciones anteriormente citados podrán ser objeto de amplias variaciones en su construcción, dentro del alcance de las reivindicaciones del final, por cuanto que la máquina especial que se ha elegido para demostrar el invento, es tan solo una de las muchas formas posibles de su realización. En su consecuencia, el invento no habrá de considerarse como limitado a los detalles precisos de su construcción según quedan descritos e ilustrados.

En el ejemplo de construcción representado se emplea un cuerpo de tolva 10 montado en una plancha de asiento 11 que descansa en unos piés derechos 12. El cuerpo de tolva lleva un receptáculo 13 que contiene la provisión principal o carga de cigarrillos, teniendo el referido receptáculo una pared delantera amovible 14 y una pared posterior fija 15.



Una caja o alojamiento 16 que vá unida al cuerpo de tolva 10, lleva, montados sobre cojinetes de bolas, los rodillos agitadores y estriados o moleteados 17, que profundizan en el cuerpo de tolva y lo atraviesan. Un segmento dentado 18, montado en un árbol 19, que descansa en el alojamiento 16, hace bascular los dientes de engrane 20 que ván montados en dichos rodillos 17. Un brazo 21 de este segmento de engrane, vá unido por medio de una biela 22 a una palanca acodada 23 montada solidariamente en el árbol 24; un brazo 25 de la palanca 23 lleva un pasador o gorrón transversal 26 que le permite acoplarse a una palanca 27, palanca que vá montada libremente en el árbol 24, y es accionada por la biela 28, movida por una excéntrica. El pasador de acoplamiento 26, lleva un tirador 29 y se mantiene enganchado en la palanca 27 por medio de un muelle 30, (Fig. 1). Dado caso que fallase momentánea o interinamente en su acción el mecanismo alimentador de la tolva, o bien que los cigarrillos contenidos en esta última, llegaran a atascarse por cualquier otro motivo, y exigiesen un enérgico sacudimiento, el pasador 26 se podrá desenganchar fácilmente de la palanca 27 tirando del agarrador 29, y entonces se podrá accionar a mano el brazo 25.

Los rodillos 17 que sustentan una parte de la provisión de cigarrillos a envasar ván dispuestos de tal modo que constituyan o formen por decirlo así, los labios de las embocaduras de los conductos o canales 31, donde han de ser introducidos los cigarrillos.

Los rodillos contíguos, guardan tal distancia entre sí, que solo podrá pasar un cigarrillo a un tiempo entre ellos.

Las canales 31 están formadas por unas planchas divisorias 32 que se mantienen sujetas por la abrazadera 33 y las barras de retención 34 y 35 que ván sujetas al cuerpo de tolva 10. Las extremidades superiores de las planchas divisorias de canales o conductos contíguos, ván unidas entre sí y ajustan en parte alrededor de los rodillos 17. Una puertecita 36 que tiene una plancha delantera transparente, vá engoznada al cuerpo de tolva 10, y se mantiene cerrada



por medio de una aldabilla o pestillo 37 provisto de un muelle 38. La plancha 39 que vá combada hacia el exterior, y montada en la parte superior de la puerta 36 vá guiando los cigarrillos al interior del cuerpo de tolva; de esta suerte, abriendo la citada puerta 36 se podrán retirar cualesquiera cigarrillos que accidentalmente estuvieran mal colocados o que hubieran llegado a estropearse.

A medida que los cigarrillos ván entrando en los conductos 31 impulsados por los rodillos oscilantes, ván siendo detenidos y sostenidos, en cada grupo de conductos, con arreglo al tiempo que emplea la máquina en su ciclo, bien sea por uno de los émbolos de expulsión 40, como cuando llegan al final de su carrera de avance representada por líneas de puntos en la Fig. 5, o por uno de los dedos saledizos 41 en su posición levantada, como ocurre cuando el respectivo émbolo está al final de su carrera o embolada de retroceso, representada por trazos seguidos en la Fig. 5. Los dedos 41 que ván bajando los cigarrillos a las cámaras colectoras que forman la región o parte inferior de los antedichos conductos, ván unidos a las bielas 42, sujetas por las palancas paralelas 43 y 44, que son accionadas por levas y por medio de las varillas 45, animadas de movimiento alternativo por levas principales y secundarias apropiadas. Los dedos 41 profundizan transversalmente en los citados conductos atravesando unas ranuras apropiadas 46 que hay en las planchas divisorias, y en su posición más baja encajan también en unas ranuras practicadas a través de las barras de retención.

Cuando los cigarrillos correspondientes a un grupo o série de canales, han sido bajados por el respectivo dedo 41, un grupo o mazo de cigarrillos destinados a formar un paquetito o cajetilla o envase que se está colocando en aquel momento, en las respectivas cámaras colectoras, uno de los émbolos bifurcados 40 que ván montados a movimiento alternativo en un soporte 47, sostenido por un árbol 48 montado a deslizamiento en los cojinetes 49, atraviesan una série o grupo de conductos, y expulsa el grupo o haz entero de cigarrillos por uno de los compartimientos

15 NO



guias 50, unidos al cuerpo de tolva 10, y lo introducen en el dispositivo apretador o hacinador anteriormente citado, (no representado en el dibujo) dentro del cual, se da al mazo de cigarrillos la forma de un haz compacto, antes de darle entrada en el mecanismo envoltor. En la forma de ejecución preferente, el émbolo en su movimiento de retirada o retroceso, con los cigarrillos que hay en los conductos descansando sobre él, se detiene un momento después de haber rebasado el dedo 41, dejando así bastante tiempo para que el dedo 41 pueda colocarse en la posición de sustentación de los cigarrillos mientras que estos siguen siendo sostenidos por el émbolo que se prolonga en parte a través del conducto. Seguidamente el émbolo, termina su carrera de retroceso, franqueando el conducto para que baje el dedo y haga descender el siguiente grupo de cigarrillos a la cámara colectora.

El mecanismo lleva los oportunos medios para transmitir este movimiento al émbolo, tales por ejemplo, como una leva o excéntrica del conveniente contorno, que acciona una leva secundaria unida al árbol 48.

N O T A.
=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que se altere el principio del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en las tolvas de distribución para máquinas de envasar o empaquetar cigarrillos" caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por el hecho de llevar la tolva un receptáculo para una provisión o carga de cigarrillos, una serie de rodillos paralelos sobre los cuales descansa una parte de dicha provisión



de cigarrillos, yendo dichos rodillos distanciados entre sí, en una medida tal que solo pueda pasar un cigarrillo a un tiempo entre rodillos contiguos, yendo estos últimos provistos, además, de medios para hacerlos oscilar o vibrar:

2ª.= Por un mecanismo cargador o distribuidor con arreglo a la reivindicación 1ª, según el cual, los rodillos llevan unos piñones, y se emplea un sector dentado basculante que engrana con los expresados piñones, para hacer oscilar los rodillos.

3ª.= Por un mecanismo cargador o distribuidor con arreglo a las reivindicaciones 1ª y 2ª, el cual tiene unos conductos de bajada que arrancan de los espacios entre los rodillos, y vá provisto de medios que profundizan en los referidos conductos y sirven para hacer que los cigarrillos vayan bajando por ellos.

4ª.= Un mecanismo cargador y distribuidor para una máquina de empaquetar cigarrillos, el cual comprende un recipiente o tolva de carga para una provisión de cigarrillos y uno o más conductos descendentes que arrancan de la tolva de carga, con medios que profundizan en el expresado conducto o conductos y sirven para hacer que los cigarrillos vayan bajando por ellos.

5ª.= Un mecanismo cargador y distribuidor para una máquina de empaquetar cigarrillos, según la reivindicación 4ª, en el que un dedo sustentador de los cigarrillos profundiza o se prolonga en sentido transversal por debajo de los cigarrillos contenidos en el citado conducto o conductos, y recibe movimiento intermitente para hacer que vayan bajando por el conducto los cigarrillos que sustenta.

6ª.= Un mecanismo cargador y distribuidor para una máquina de empaquetar cigarrillos según las reivindicaciones 4ª y 5ª, en el que uno o más émbolos, que se mueven para expulsar un grupo o haz de cigarrillos del expresado conducto o conductos, sirve en su movimiento de retroceso para sostener los cigarrillos en el referido conducto o conductos, mientras bajan los órganos de descenso o sean los dedos para colocarse en



la posición de sustentación.

7ª.= Un mecanismo cargador y distribuidor para una máquina de empaquetar o envasar cigarrillos, construido, dispuesto y funcionando de la manera que queda substancialmente descrita con referencia a los adjuntos planos.

"Perfeccionamientos en las tolvas de distribución para máquinas de envasar o empaquetar cigarrillos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 15 de Noviembre de 1928.
American Machine & Foundry Company.

P.P.

POR PARTE
de SANTOS L. CEREZO

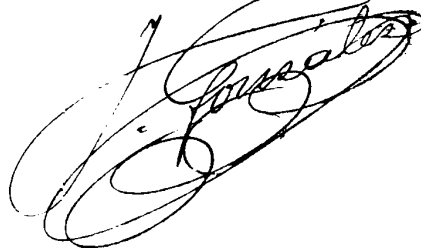


Fig. 1.

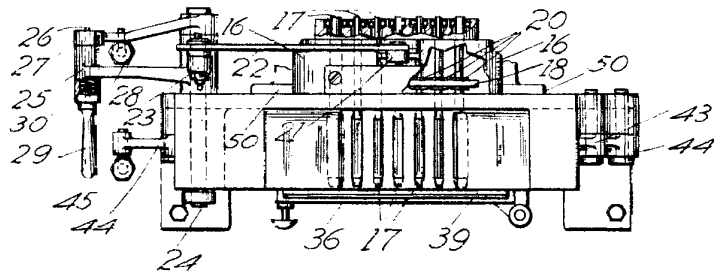


Fig. 2.

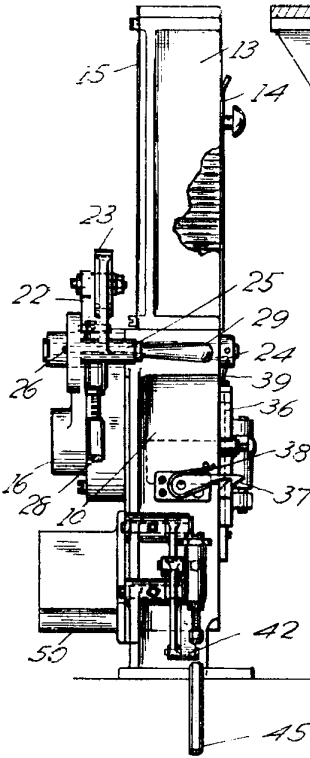


Fig. 3.

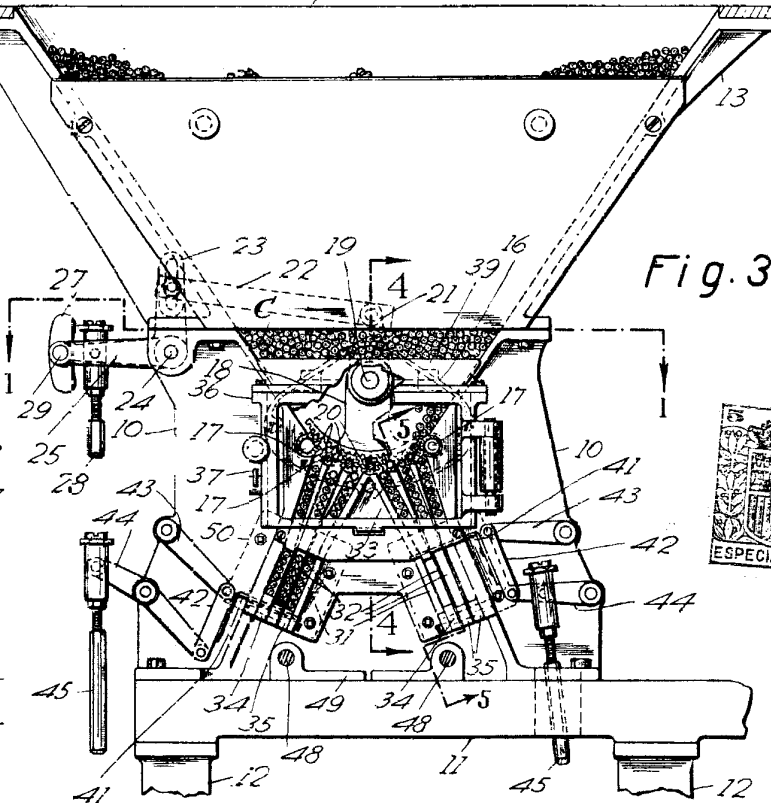


Fig. 4.

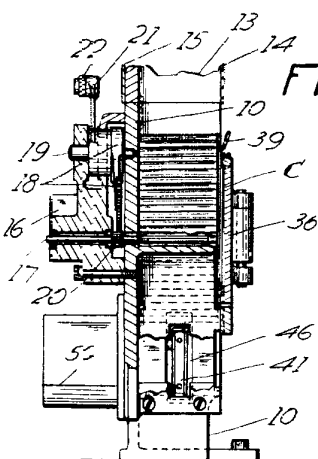
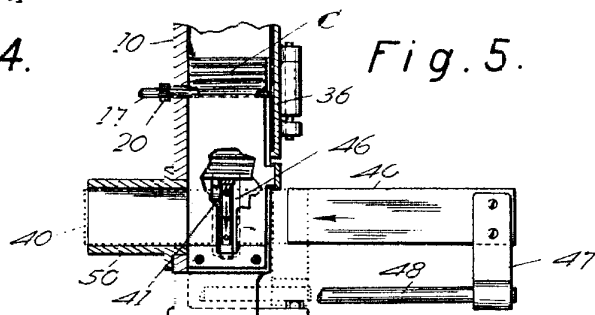


Fig. 5.



Madrid 15 de Noviembre 1928.

Lezmiter