

Caso n.º 29.084.

Patente Española

97.484

MEMORIA

descriptiva sobre "Un dispositivo de sistema perfeccionado para la carga o alimentación de picadura y recortaduras de tabaco en las máquinas de fabricar cigarros."

POR

International Cigar Machinery Co.

DE

New-York,

Estado Unidos de América.



El presente invento se refiere a un dispositivo de sistema perfeccionado para la carga o alimentación de recortaduras y picadura de tabaco sobre todo en las máquinas para la fabricación de cigarros.

Los mecanismos para la alimentación de pequeñas recortaduras de tabaco en las máquinas de fabricar cigarros son ya conocidos, y responden satisfactoriamente cuando el tabaco está acondicionado como es debido. Ahora bien, en la elaboración de determinadas clases o labores de cigarros puros, en determinados climas, inevitablemente se producen recortaduras de tabaco de tamaño grande, las cuales tienen que ser manipuladas en estado muy húmedo. Aquellas máquinas en que se pueden cargar o alimentar con buen resultado pequeñas recortaduras de tabaco, cuando éste está ligeramente húmedo, no pueden manipular en absoluto estas recortaduras grandes en estado muy húmedo por cuanto que tienden a adherirse entre sí más que las recortaduras pequeñas y resisten a la separación y nueva agregación que es precisa al retirar el tabaco de una masa y volverle a disponer en forma de manta o sábana de la cual se habrán de ir separando cargas para la formación de las tripas o rellenos de los cigarros. Además, en la masa, las recortaduras de mayor tamaño pueden ir colocadas apuntando en muchas direcciones, mientras que en la manta continua de alimentación tienen que ir dichas recortaduras tendidas a lo largo, a fin de que puedan estar acondicionadas en la misma forma en las cargas independientes de tripa o relleno que se van separando. Ninguna de estas dificultades existe en el empleo de las máquinas conocidas para la alimentación de recortaduras de tabaco pequeñas. La finalidad del presente invento es realizar un dispositivo que corrija estas dificultades y que permita ser utilizado lo mismo en un clima cálido y húmedo que en climas más templados, y que permita manipular no solamente el tabaco en recortaduras pequeñas y en estado



ligeramente húmedo, sino también recortaduras de tabaco grandes y en estado sumamente húmedo. Con esta y otras finalidades que no se mencionan de un modo concreto, el invento consiste en determinadas formas de construcción y combinaciones que se describen ampliamente a continuación y que luego se puntualizan en las reivindicaciones del final.

En los dibujos que se acompañan, que forman parte integrante de la presente memoria, y en los que los mismos caracteres de referencia, sirven para indicar órganos o piezas iguales o similares, la Fig. 1 es un alzado posterior de un aparato construido con arreglo a este invento; la Fig. 2 un alzado lateral de la parte superior de la construcción representada en la Fig. 1, y vista también en corte parcial; la Fig. 3 es un corte tomado por la línea 3-3 de la Fig. 2; la Fig. 4 es un corte con partes arrancadas mostrando la tolva oscilante en la posición en que va descargando el tabaco en el transportador, y la Fig. 5 es una vista análoga mostrando una determinada cantidad de tabaco que ha sido descargada en dicho transportador, mostrando también la tolva en la posición que ocupa cuando no está descargando tabaco en el transportador.

En la realización práctica del invento, se dispone en primer término, un depósito de donde se vá tomando la recortadura de tabaco, y un transportador que vá recibiendo el tabaco del depósito de procedencia. Hay también previsto un mecanismo para mover el depósito de abastecimiento y hacerle que vaya descargando periódicamente una cantidad prefijada o previamente aforada de tabaco en dicho transportador, debiendo dicho mecanismo retener todo aquel tabaco que exceda de la cantidad calculada. Se ha podido comprobar que al mover de este modo el depósito de tabaco aquellas recortaduras grandes y sumamente húmedas de tabaco que encierra, al ser puestas en movimiento constante y zarandeadas de un lado a otro durante los movimientos del depósito, no llegan a adherirse entre sí ni a obstruir la descarga del



tabaco desde el depósito sino que se irán descargando con perfecta holgura y en determinadas cantidades reguladas por la formación de las piezas que hay contiguas al transportador, las cuales, a su vez, por efecto de su misma disposición harán que todo exceso de tabaco en más de la cantidad prefijada, vuelva a caer de nuevo en el depósito de aprovisionamiento. Esta cantidad prefijada, excede ligerísimamente de la cantidad que se requiere entre las sucesivas descargas de cantidades, por la razón que más adelante se verá.

Con arreglo a la forma de construcción que se considera más acertada, el mecanismo está también dotado de medios para ir acondicionando de nuevo de una manera uniforme el tabaco descargado en el transportador, verificándolo en forma de manta o sábana uniforme que habrá de ir pasando a una máquina de elaborar cigarros, comprendiendo dichos medios unos órganos que ván nivelando e igualando y enderezando las recortaduras del tabaco sobre el transportador.

Los antedichos medios, mecanismos y órganos, pueden ser objeto de amplias variaciones en su construcción, sin apartarse del alcance de las reivindicaciones del final, por cuanto que la forma de construcción concreta que hemos elegido para representar el invento, es tan solo una de las muchas formas posibles de realización del mismo; en su consecuencia, el invento no habrá de circunscribirse a los detalles precisos de construcción representados y descritos.

Con referencia a los dibujos, el aparato lleva una banda transportadora 6 que se desplaza en la dirección de las flechas señaladas en la Fig. 2. Dicha banda marcha sobre una polea 7; y sobre otra polea, no representada en el dibujo, la cual es accionada por uno de los árboles de la máquina, a la cual vá aplicado el dispositivo del invento. La polea 7 descansa en un caballete 8 y en un soporte 9 sobre la bancada 10 de la máquina en combinación con la cual se utiliza el dispositivo.



El depósito de alimentación o carga afecta la forma de una tolva 11 montada en forma giratoria a lo largo de la banda 6, sobre unos muñones de rosca 12, uno de los cuales descansa en un brazo 13 que vá unido al soporte 9, mientras que el otro descansa en un saliente formado en la pared delantera 14 de la canal de alimentación, formada por las paredes 14 y 15, que hay dispuestas a lo largo de la banda transportadora 6 y en paralelismo con esta última. La tolva 11, tiene una tapa engoznada 16 y es movida por medio de una varilla 17 que vá unida al bastidor transversal 18 de la tolva. Dicha varilla 17 vá acoplada y es accionada, a la vez por un cigueñal 19, calzado en un árbol 20, árbol que es impulsado por medio de las ruedas dentadas 21 y 22 y de la cadena 23, desde un árbol transmisor 24 que es uno de los árboles principales de la máquina en combinación con la cual se emplea el presente dispositivo. Mediante la forma de construcción hasta ahora descrita, la tolva oscila o bascula entre posiciones situadas por encima del transportador 6 y por uno de los lados de este, y el cigueñal 19 asegura movimientos armonizados de la tolva que son lo bastante para mantener en ella el tabaco en movimiento sin revolverle de una manera violenta e absoluto.

Cuando la tolva está colocada verticalmente sobre la banda transportadora 6, se apoya en un tope 25 sustentado por el caballete 8. Una parte de la pared lateral 26 de la tolva contigua a la canal de alimentación, va rebajada a fin de que los rastrillos iniciales entren en la tolva, teniendo esta una aleta lateral 27 que se aplica a la canal o mejor dicho a la pared 14 de la canal de alimentación, a fin de tapar el costado rebajado de la boca de la tolva al desplazarse esta última hacia atrás y hacia delante, para evitar de este modo que se vierta o derrame el tabaco por dicho costado rebajado. Para evitar que se vierta tabaco por el frente de la tolva y por debajo del eje 28 sobre el cual revoluciona ésta, se emplea una especie de guarda 29,



que descansa por uno de sus extremos en la pared 14 de la canal de alimentación, y por su otro extremo en el brazo 13 o soporte del muñón de rosca.

Cuando la tolva 11 ocupa la posición señalada en la Fig. 4, su pared posterior estará tocando con el tope 25 y entonces el tabaco que hay dentro de ella, podrá caer libremente sobre la banda 6 que vá pasando por debajo de la tolva cuando recibe tabaco de ella. Cuando la tolva es basculada hacia fuera y volcada hacia abajo a la posición representada en la Fig. 5, lleva, sin embargo, consigo todo el tabaco que antes tenía menos la cantidad descargada sobre la banda 6, cantidad que es determinada por la capacidad de las paredes de retención 25 y 29, volviendo a caer dentro de la tolva todo el tabaco que exceda de dicha cantidad, según se vé claramente en la Fig. 5. El dispositivo está construido de tal modo, y guarda tales proporciones que dicha determinada cantidad escasamente excede de la que se requiere antes de que vuelva a depositarse otra carga de tabaco en la banda 6. Esto está hecho con el objeto de descargar con perfecta precisión una determinada y definitiva cantidad en un determinado periodo en la máquina de fabricar los cigarros. El sobrante de la próxima cantidad determinada vuelve a caer de nuevo en la tolva, al bascular esta última hacia abajo. La cantidad que excede de la definitivamente prefijada es devuelta de nuevo a la tolva, por medio de unos organismos que describiremos en breve.

Consultando la Fig. 5 se podrá observar que hay mayor cantidad de tabaco en uno de los lados de la banda que en otro. Este tabaco tiene que ser puesto a un mismo nivel sobre el transportador, y las recortaduras o picaduras largas tendrán que ser vueltas de manera que vayan tendidas en el sentido de la longitud del transportador si ya no lo estuvieren desde un principio. Esto se consigue, de la manera siguiente: A medida que la carga depositada en el transportador 8 por la tolva 11 es conducida por éste entremedias de las paredes 14 y



15 de la canal de alimentación, entra en el radio de acción de una serie de rastrillos en forma de S, los cuales van nivelando poco a poco la manta o corriente de tabaco, enderezando las recortaduras largas que lo necesitan y rechazando todo el tabaco que excede de la cantidad definitiva prefijada para la distribución o descarga final. En primer término, dos rastrillos 30 y 31, solidarios de un árbol 32 del grupo rastrillador, revolucionan dentro de la entrada de la canal de alimentación, rechazando en su acción rastrillante el exceso de tabaco y nivelando la carga, siendo el rastrillo delantero 30 de algo mayor longitud, y yendo dispuesto junto a la pared 14 de la canal de alimentación, a fin de mantener en todo momento un conducto o paso despejado para el tabaco entrante. Seguidamente existe un número de rastrillos 33 montados en los árboles 34 y alternados con relación a la anchura de la canal de alimentación tropezando en ellos el tabaco que vá avanzando, y estando los árboles sucesivos 34 colocados más cerca de la banda de alimentación, a medida que avanza el tabaco, de cuya manera van peinando y nivelando el tabaco al debido espesor y rechazando de nuevo hasta la tolva todo exceso de tabaco en un punto cualquiera determinado, y descargando por último de nuevo en la tolva dicho sobrante. Los árboles, porta-rastrillos 33 y 34, van montados en una caja de engranaje 35 dividida por la mitad, llevando cada árbol una rueda dentada 36 que engrana con otra rueda dentada intermedia 37.

El árbol motor 32 del grupo de rastrillos, que pasa a través de la pared exterior de la caja de engranaje y que rebasa el cojinete 38, lleva una rueda de cadena 39, rueda que es accionada por una cadena no representada en el dibujo, pero que recibe su movimiento de uno de los árboles de la máquina en combinación con la cual se emplea el dispositivo de este invento. El árbol porta-rastrillos 34 funciona en unas ramiras arqueadas 40 practicadas en las paredes 14 y 15 de la canal de alimentación, de tal suerte que el conjunto del juego de rastrillos pueda ser basculado hacia arriba



- 7 -

alrededor del eje del árbol 32, para inspeccionarlos cuando haga falta, o para ajustar los rastrillos, colocándolos más o menos cerca de la banda transportadora 6, si es preciso.

Una vez que la manta o corriente de tabaco ha quedado debidamente igualada y acondicionada de nuevo con toda uniformidad sobre la banda transportadora en su movimiento progresivo, pasa por debajo de un rodillo apisonador 41 cuyo perímetro forma una especie de acordonado o moleteado, y que tiene la misma anchura que la canal de alimentación. Este rodillo vá montado en un árbol 42 sostenido por las paredes 14 y 15 de la canal, así como por un cojinete 43. Es accionado por una rueda de cadena 44 que revoluciona en la dirección que señala la flecha de la Fig. 2, tomando dicha rueda de cadena su movimiento de uno de los árboles de la máquina principal en combinación con la cual se emplea este dispositivo.

La banda transportadora 6 lleva la carga de tabaco medida, nivelada enderezada y apretada hacia un punto de distribución final, no representado, pero que puede ser una máquina de elaborar cigarros.

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 por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un dispositivo de sistema perfeccionado para la carga o alimentación de picadura/^{o recortadura} de tabaco en las máquinas de fabricar cigarros"; caracterizándose por lo siguiente:



1ª.- Por el hecho de que lleva un depósito de aprovisionamiento para la carga, un transportador que recibe tabaco de dicho depósito, y un mecanismo para mover el depósito de manera que le obligue a ir depositando periódicamente una cantidad prefijada de tabaco sobre el transportador, reteniendo todo exceso de tabaco que pase de dicha cantidad.

2ª.- Un dispositivo para la carga o alimentación de recortaduras de tabaco según la reivindicación 1ª, el cual lleva los elementos necesarios para ir extendiendo acondicionando y nivelando con uniformidad la carga de tabaco que cae sobre el transportador.

3ª.- Un dispositivo para la carga o alimentación de recortaduras de tabaco según la reivindicación 2ª, en el que los citados elementos ván dispuestos de manera que rechacen de nuevo hacia el depósito todo el exceso de tabaco.

4ª.- Un dispositivo para la carga o alimentación de recortaduras de tabaco, según las reivindicaciones 2ª y 3ª, en el que estan tomadas las debidas disposiciones para dar compacidad al tabaco recién acondicionado en el transportador.

5ª.- Un dispositivo para la carga o alimentación de recortaduras de tabaco, según se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho transportador comprende una banda o correa que se vá desplazando por debajo del referido depósito al recibir tabaco del mismo.

6ª.- Un dispositivo para la carga o alimentación de recortaduras de tabaco, según se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el mecanismo de alimentación comprende un cigueñal destinado a producir un movimiento oscilatorio acompasado del referido depósito.

7ª.- Un dispositivo para la carga o alimentación de recortaduras de tabaco, según se especifica en la



reivindicación 6ª, en el que el expresado depósito de aprovisionamiento, comprende una tolva montada en forma giratoria u oscilante a lo largo del transportador, a fin de que oscile entre posiciones situadas por encima y por uno de los lados del transportador, comprendiendo su mecanismo oscilante un cigueñal y una biela que une el cigueñal a la tolva.

8ª.- Un dispositivo para la carga o alimentación de recortaduras de tabaco, construido, montado y dispuesto para funcionar en la forma que queda substancialmente descrita y con referencia a los dibujos que se acompañan.

"Un dispositivo de sistema perfeccionado para la carga o alimentación de picadura o recortadura de tabaco en las máquinas de fabricar cigarros"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

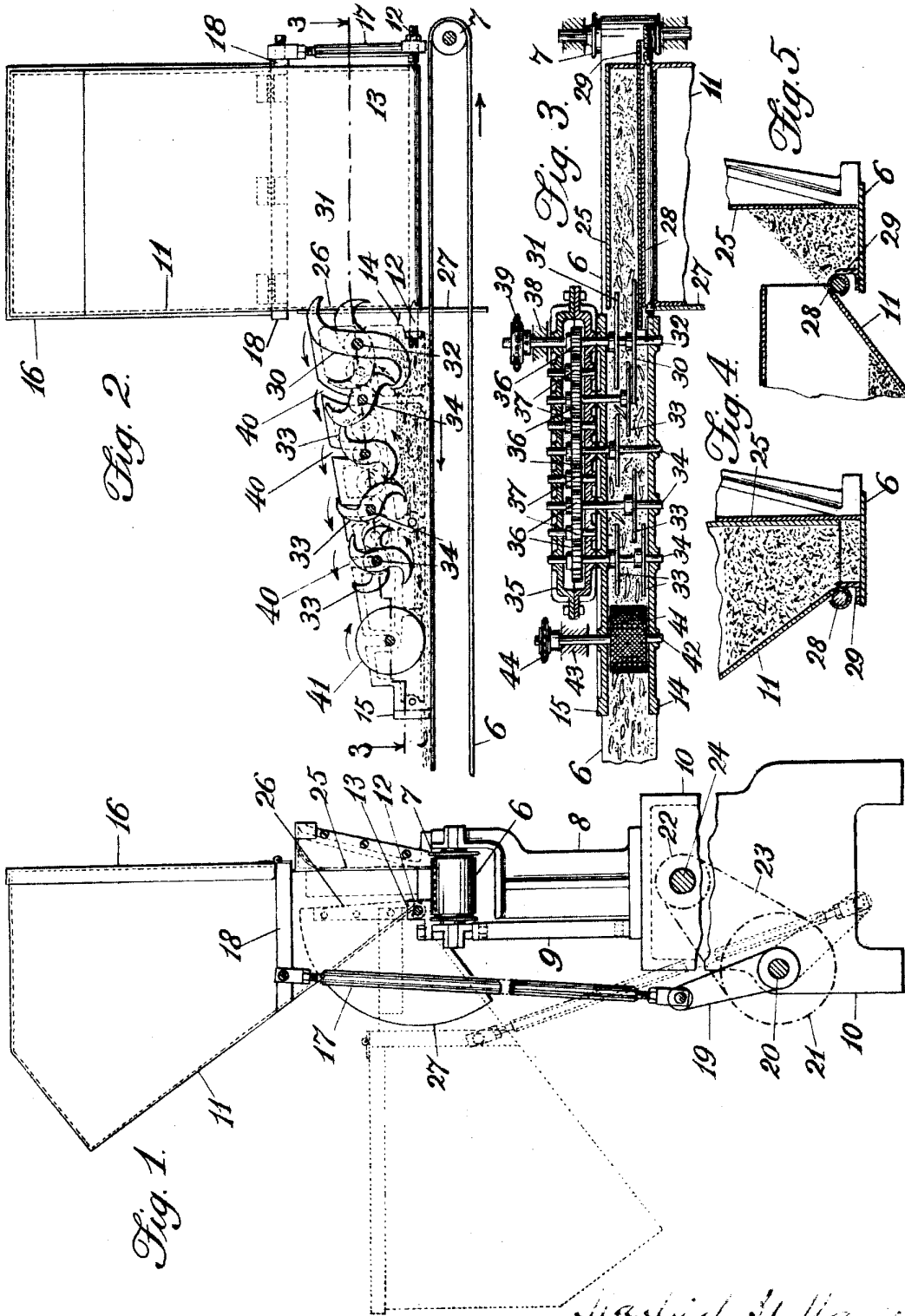
Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 31 de Marzo de 1926.

International Cigar Machinery Company.

P.P.

de SANTOS



Madrid, 31 Mayo 1865