

"Shorts Band Conveyer"

PATENTE ESPAÑOLA  
de invención.

MEMORIA

141005

descriptiva sobre

*Perfeccionamientos en la construcción y  
disposición de aparatos para alimentar de tabaco  
las máquinas de fabricar cigarrillos.*

POR

*Harold Bernardo Tolins y Moses Hyman  
Isaacs, albaceas testamentarios de Walter  
Everett Tolins, Sydney Alfred Nichols y  
Tolins Machine Company.*

DE

*Sondzed,*

*Inglaterza.*



PATENTE DE INVENCION

=====

"SHORTS BAND CONVEYOR"

=====

## *Memoria descriptiva*

*sobre*

"Perfeccionamientos en la construcción y disposición  
"de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de  
"fabricar cigarrillos".

=====

Solicitantes: HAROLD BERNARDO MOLINS y MOSES HYMAN ISAACS  
albaceas testamentarios de WALTER EVERETT MOLINS  
y SYDNEY ALFRED NICHOLS y MOLINS MACHINE  
COMPANY, residentes en nº 2, Evelyn Street,  
Deptford, Londres, Inglaterra.

=====

El presente invento tiene por objeto ciertos perfeccionamientos introducidos en los aparatos alimentadores o cargadores del tabaco en las máquinas de fabricar cigarrillos, y se relaciona con un aparato de esta clase

5. en el que el tabaco contenido en la tolva en forma de masa vá pasando , por medio de un elemento alimentador a un elemento de carda, siendo luego recogido el tabaco picado en forma de hebra corta que vá cayendo entre el elemento alimentador y

10. el elemento de carda o dos elementos cualesquiera contenidos en la tolva. Al referirnos a dicho aparato en el curso de la presente memoria, nos serviremos de la frase "aparato de la clase descrita" . Con arreglo al presente invento, un aparato de la clase descrita lleva la combinación de los órganos y elementos siguientes: un transportador que vá recogiendo o



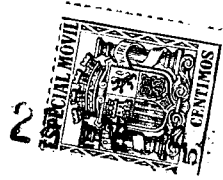
15. recibiendo el tabaco de hebra corta ya cardado, medios que funcionan en cooperación con dicho transportador para mantener el tabaco en él recogido o recibido, sensiblemente en la misma disposición o formación primitiva en que es recogido o recibido en el transportador hasta que es descargado por éste último y un soporte que se vá desplazando en relación cronometrada con el citado transportador, yendo el citado soporte dispuesto de modo que vaya conduciendo el tabaco hasta un punto o posición en que es retirado del soporte y desviado hacia el sitio donde deba ser descargado (por ejemplo, en la tolva o sobre una superficie móvil).
- 20.
- 25.

El citado transportador podrá comprender una superficie móvil relativamente lisa (por ejemplo, una banda sin fin), y los medios u órganos que funcionan en cooperación con él podrán comprender tambien una superficie móvil.

30. Los medios que cooperan con el transportador podrán consistir en una continuación o prolongación del soporte, en cuyo caso las superficies móviles o desplazables que constan del transportador y del soporte , respectivamente, se desplazan por unos caminos o pasos que describen sensiblemente la forma o sentido de una "L", estando las dos "L" invertidas relativamente y con sus brazos verticales en cooperación, de manera que abarquen el tabaco entre ellos y lo vayan transportando en su disposición o formación primitiva desde la base de una de las "L" a la base de la otra "L".
- 35.

40. Se podrá disponer uno o más elementos guías o encauzadores destinados a mantener las partes cooperantes de las bandas en estrecha proximidad entre sí, pudiendo comprender dicho elemento o elementos una o más piezas u órganos entre los cuales o a través de los cuales ván pasando las partes cooperantes de las citadas bandas.
- 45.

El tabaco se podrá ir retirando del soporte por medio de un dispositivo recogedor o barredor (por ejemplo) un gusanillo sin fin giratorio o una escobilla en forma de espiral.



50. Procederemos ahora a describir por vía de ejemplo y con referencia a los dibujos que se acompañan, una forma de construcción del presente aparato.

La Fig. 1, es un corte en proyección posterior de un mecanismo alimentador de tabaco, mostrando en él la aplicación del presente invento.

La Fig. 2 es un corte por la línea 2-2 de la Fig. 1.

La Fig. 3 es un corte por la línea 3-3 de la Fig. 2, y

60. La Fig. 4 representa una modificación del invento.

Los mismos números y caracteres de referencia sirven para indicar órganos y piezas iguales en el curso de la memoria y en los dibujos.

65. Con referencia a las Figs. 1 y 2, la masa de tabaco contenida en una tolva de carga 5 y el tabaco procedente de esta masa es enviado por medio de un rodillo alimentador 6, que se muestra en los dibujos en forma de rodillo de carda a otro rodillo de carda al que denominaremos de aquí en

70. adelante el rodillo peinador 7. Este rodillo peinador vá conduciendo el tabaco por debajo de un rodillo barredor 8 destinado a barrer hacia atrás el sobrante de tabaco de la superficie del rodillo peinador. Despues de pasar por debajo

75. del rodillo barredor, el tabaco que hay sobre la superficie del rodillo peinador 7 es conducido a un punto donde lo vá recogiendo de la superficie del rodillo peinador un rodillo escogedor 9 que revoluciona rápidamente, y el cual vá desparramando el tabaco sobre la superficie de un elemento distribuidor 10, representado en los dibujos en

80. forma de rodillo distribuidor, pero que puede consistir, si se quiere, en una banda sin fin.

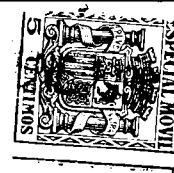
El tabaco es recogido de la superficie del rodillo distribuidor 9 por otro rodillo escogedor de movimiento rápido 11, y descargado en la superficie móvil



85. 12 de la canal 13 de una barra continua de máquina para fabricar cigarrillos.

90. Por debajo del rodillo alimentador 6 y del rodillo peinador 7 vá dispuesta una banda sin fin 14, en combinación con unos elementos-guías 15 y 16 destinados a ir encauzando hacia la banda continua las partículas menudas de tabaco que ván cayendo entre los citados rodillos 6 y 7, o entre los rodillos 7 y 10, durante la operación de la alimentación o carga. La banda sin fin 14 vá pasando alrededor de los rodillos-guías, de manera tal que se vaya desplazando por ellos siguiendo un camino que afecta sensiblemente la forma de una "L", segun podrá apreciarse consultando la Fig. 2.

100. Por encima del piso y a cierta altura sobre él hay dispuesta otra banda sin fin 17 destinada a servir de soporte para el tabaco menudo o en forma de hebra corta que ha sido recogido por la banda 14 y que habrá de depositarse o descargarse en la tolva 5. La banda 17 vá pasando alrededor de unos rodillos-guías apropiados, de tal manera que vaya describiendo sensiblemente el camino de una "L", solo que en este caso la "L" presenta, segun puede verse en dicha Fig. 2, la forma de "L" invertida. Las partes o trozos 14A y 17A de las bandas 14 y 17, respectivamente, que son los brazos rectos o verticales de las "L" se desplazan en un plano sensiblemente vertical, en la forma de ejecución representada, Estos brazos verticales de las dos "L" ván dispuestos de manera que funcionen en cooperación entre sí a fin de ir aprisionando el tabaco recogido por la banda 14 e irlo conduciendo hacia arriba, de tal suerte que el tabaco así recogido se vaya descargando sobre la superficie de sustentación de la banda 17. De esta manera, el tabaco picado, de hebra corta o cardado, que es recogido o recibido en la base de la "L" que forma la banda 14, es descargado, sobre la superficie sustentadora constituida por la base de la "L" que forma la banda 17, de modo que el tabaco se mantendrá sensiblemente guardando la misma disposición



120. en que hubo de ser recogido sobre la banda 14.

Los trechos o trozos 14A y 17A de las bandas 14 y 17, respectivamente, que funcionan en cooperación, v $\acute{a}$ n pasando por una gu $\acute{a}$  18 la cual, segun podr $\acute{a}$  apreciarse por la Fig. 3, afecta la forma de una "C" en secci $\acute{o}$ n transversal.

125.

Al tener que pasar dichas bandas por el elemento-gu $\acute{a}$  en cuesti $\acute{o}$ n se juntan los bordes de las mismas y las gu $\acute{a}$ s en combinaci $\acute{o}$ n con la tensi $\acute{o}$ n entre las dos bandas, mantienen el tabaco colocado entre ellas hasta que es descargado en la superficie sustentadora de la banda 17.

130.

Es potestativo, en vez de dar al elemento-gu $\acute{a}$  la forma de "C" en secci $\acute{o}$ n transversal, darle la forma de "U" tambien en secci $\acute{o}$ n transversal, disponiendo cada uno de sus elementos de modo que las orillas de las bandas vayan pasando por las gu $\acute{a}$ s en "U".

135.

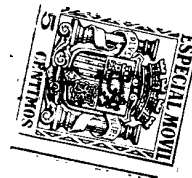
Por encima de la superficie de la banda sin fin 17, hay dispuesto un elemento barredor o colector 19 que en el dibujo afecta la forma de gusanillo y v $\acute{a}$  barriendo la superficie de la banda sin fin 17 para ir depositando el tabaco sobre la superficie del rodillo 7, siendo encauzado el tabaco al rodillo 7 por medio de las planchas-gu $\acute{a}$ s 20 y 22. La plancha 22 v $\acute{a}$  dispuesta de modo que al hallarse un rodillo de tabaco o peque $\acute{n}$ o rollo en la uni $\acute{o}$ n que forman

140.

145.

las superficies cooperantes de los rodillos 7 y 8, por ejemplo un rollo como el que se representa y describe en la patente inglesa n $\acute{o}$  385.210, el tabaco picado o en hebra corta, es dirigido a la superficie del rodillo 7, de manera que se vaya depositando sobre la superficie de tabaco que ya tiene  $\acute{e}$ ste rodillo 7 pasando de esta suerte por debajo del rollo de tabaco. En aquellos casos en que el rodillo 7 vaya tomando m $\acute{a}$ s tabaco del rodillo o rollo de tabaco, el tabaco en hebra corta v $\acute{a}$  quedando emparedado entre el tabaco que se toma del rollo y el tabaco que lleva el rodillo 7.

150.



155. Dando a los elementos barredores o recogedores la forma que se muestra en el dibujo, se comprenderá que la superficie sustentadora de la banda 17 vá quedando barrida en toda su longitud debido a la forma que afecta el elemento barredor. En caso de conveniencia en vez de tener el elemento barredor la forma de gusanillo que se representa en el dibujo, podrá llevar una especie de escobilla o cepillo formado alrededor del árbol 21 del barredor giratorio, de tal manera que forme alrededor del mismo una espiral análoga a la que forma el gusanillo 19.
- 160.
165. En la forma de ejecución representada en el dibujo, el elemento barredor 19 vá desviando el tabaco de la superficie sustentadora de la banda 17 , de manera tal que lo vaya lanzando sobre las planchas guías 20 describiendo un ángulo de 45° próximamente, lo cual tiende a despedir el tabaco hacia el lado derecho de la tolva ,mirando en la dirección que aparece en la Fig. 2. Este resultado es producido por el hecho de que el soporte transmite al tabaco una fuerza dirigida en el sentido en que se desplaza el soporte, al paso que la acción del barredor 19 tiende a transmitir la fuerza en una dirección que guarda inclinación con relación a la fuerza primeramente citada. La resultante de estas dos fuerzas es tal que el tabaco queda descargado del soporte sensiblemente con una inclinación de 45°, según queda dicho.
- 170.
- 175.
180. Dado caso que convenga ir depositando el tabaco mas bien sobre la parte central del rodillo 7 esto se podrá hacer obligando al gusanillo barredor 19 a girar de manera que efectúe dos revoluciones mientras se barre o limpia un trozo de la superficie sustentadora igual a la longitud del elemento barredor mismo. Por la descripción que antecede se desprende claramente que al combinar convenientemente las velocidades relativas de las bandas transportadoras 14 y 17 por una parte, y del elemento barredor, por otra parte, el tabaco retirado por este elemento de la superficie sustentadora, se podrá ir acondicio-
- 185.
- 190.



nando de modo que se vaya descargando en el punto en que convenga sobre la superficie del rodillo 7.

195. Dado caso que no se quisiera o conviniese aumentar la velocidad del gusanillo barredor 19 , se podrá conseguir el mismo efecto inclinando las partes verticales 14A y 17A de la banda segun se representa en la Fig. 2, de manera tal que la parte 14A forme un ángulo obtuso con la parte horizontal de la banda 14 , y la parte 17A forme un ángulo agudo con la parte horizontal de la banda sustentadora 17. En su consecuencia, los rodillos alrededor de los cuales pasa la superficie sustentadora 17 se desplazarían hacia la izquierda de la Fig. 2, de tal suerte que toda la superficie de sustentación se desplazaría en dicha dirección , experimentando el elemento barredor 19 el correspondiente movimiento. En estas condiciones el elemento barredor podrá ser accionado a una velocidad tal que durante una revolución del mismo, barra o limpie por completo la superficie sustentadora citada, distribuyendo el tabaco de ella retirado sobre la parte deseada del rodillo 7.

210. Se podrán emplear otras escobillas 23 si se desease, para limpiar la superficie del elemento 17. Dichas escobillas 23 desprenderán todo tabaco que pudiera quedar pegado o adherido a la citada superficie, despues de haber quedado retirado de ella el grueso del tabaco por el aparato barredor 19 , volviendo a caer dentro de la tolva el tabaco desprendido por las escobillas 23.

220. De analoga manera se podrán emplear otras escobillas 24 para arrancar el tabaco que pudiera quedar adherido al transportador 14, cayendo el tabaco desprendido por estas últimas escobillas sobre el soporte 17.

225. Pasando ahora a estudiar la disposición constructiva modificada que se representa en la Fig. 4, en ella se verá que las partes 14A y 17A de las bandas 14 y 17, respectivamente, ván pasando sobre unos rodillos guías 22 que obligan a los elementos cooperantes 14A y 17A de las bandas



a seguir un camino sensiblemente sinuoso o en forma de zigzag. En semejante caso, los brazos verticales cooperantes de las "L" no son rectilíneos, y desde luego se comprenderá que las citadas bandas deberán estar convenientemente controladas para que sigan una trayectoria cualquiera determinada mientras que las bases de las dos "L" estén destinadas a formar superficies, una donde se vá recogiendo o recibiendo el tabaco en hebra corta y otra de la cual se vá retirando el tabaco mientras que los brazos verticales cooperantes de las "L" mantengan el control del tabaco en el curso de su paso a través de la máquina.

Al servirnos en las reivindicaciones del final del término "L" para describir el paso o trayectoria del transportador u otra superficie sustentadora, habrá de sobrentenderse que dicho término abarca todas las disposiciones constructivas anteriormente descritas, tales, como la construcción representada en las Figs. 2 y 4 de los dibujos, y que la otra disposición constructiva en que los brazos verticales cooperantes de las "L" forman ángulos obtuso y agudo respectivamente con las bases de las "L", los brazos de éstas no habrán de ser rectos, sino que podrán seguir una trayectoria cualquiera que se desée, como queda dicho.

En la forma de ejecución, que acabamos de describir, tampoco es preciso emplear unas guías tales como las guías 18, si bien desde luego se podrán disponer unas guías en forma de "U" en combinación con los rodillos guías 22. El rodillo-guía 22 podrá ser susceptible de ajuste a fin de tensionar las bandas en la medida conveniente. Dicho se está que puede darse a los rodillos guías forma convexa, a fin de que aprisionen todavía mejor el tabaco entre las bandas.

Se comprenderá, desde luego, que por medio del presente invento, el tabacc desmenuzado en forma de hebra corta vuelve de nuevo a la tolva a la misma velocidad en que es recogido, puesto que cualquiera que sea la cantidad



de este tabaco que pueda caer en un momento determinado, todo aquel tabaco que vaya pasando entre las bandas, es conducido a medida que llega y aprisionado entre las superficies del transportador, volviendo de esta manera a la tolva.

265. A las bandas 14 y 17 se podrá imprimir mayor o menor rapidez en su movimiento, segun la cantidad de tabaco en hebra corta que vaya cayendo, pero dichas bandas se desplazan a la misma velocidad relativa entre sí.

270. Cuando el presente aparato alimentador de tabaco se emplee en combinación con una máquina de elaborar cigarrillos, la velocidad lineal de las bandas 14 y 17 podrá ser la misma que la de la banda o faja de papel para los cigarrillos, con objeto de que el porcentaje de pérdida de tabaco en la formación de la barra de cigarrillos

275. continúa que pudiera resultar por el escape de tabaco en hebra corta, quede reducido, por medio del presente invento, distribuyendo el tabaco picado sobre la superficie del rodillo peinador 7, de tal suerte que dicho tabaco así recuperado vaya siendo arrastrado hacia delante por

280. dicho rodillo 7, en razón a que este tabaco en hebra corta es devuelto a la tolva a la misma velocidad a que vá cayendo entre los rodillos alimentadores o cargadores.

En vez de la forma de ejecución anteriormente descrita , las bandas 14 y 17 se podrían acondicionar

285. de tal modo que condujesen el tabaco en hebra corta que se vá recogiendo por encima y paralelo al eje del rodillo 10, a fin de que dicho tabaco se fuese depositando sobre este rodillo , o como variante, el tabaco en hebra corta podría ser conducido al canalón (que se ensancharía con tal

290. objeto) hacia el lado izquierdo del rodillo escogedor 11, como se muestra en la Fig. 1, de modo que este tabaco en hebra corta se fuese depositando sobre la superficie móvil 12 que vá pasando por la canal 13 de la máquina de fabricar cigarrillos.

295. En los dos ejemplos de realización que acabamos



de citar , se podría emplear el principio de los caminos en forma de "L" relativamente invertida que se dá a las bandas continuas, disponiendo un elemento barredor o colector en forma de espiral destinado a ir retirando el tabaco en la posición deseada. Cuando los brazos cooperantes de las "L" no sean verticales, como en la forma de ejecución representada en los dibujos, las bandas sin fin se podrán disponer de modo que pasen alrededor de unas poleas o rodillos cónicos en el punto de unión entre las bases y las partes o trechos cooperantes de las "L" , con objeto de que la superficie donde se vá recogiendo el tabaco y la superficie de la cual es retirado éste se puedan mantener en planos horizontales.

Asimismo se comprenderá que al elemento barredor 19 habrá de dársele preferentemente forma de gusanillo o de espiral, con el fin de facilitar el avance del tabaco en la debida posición por la superficie sustentadora, pero, si se quiere , dicho elemento barredor podrá llevar un órgano de desviación que sea sensiblemente paralelo al eje de giro del elemento, y en tal caso el órgano desviador, o bien constaría de un solo órgano tal como una hoja o cuchilla o cepillo estrecho, o una diversidad de elementos dispuestos a intervalos equidistantes alrededor del árbol 21.

N O T A . =

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. Tambien se hace constar que el mismo corresponde a una patente inglesa nº 7.298 de fecha 8 de Marzo de 1935, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años, en España:



"Perfeccionamientos en la construcción y disposición de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.= Perfeccionamientos en la construcción

335. de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos, consistiendo dichos perfeccionamientos en la combinación de un transportador que vá recogiendo o recibiendo el tabaco en forma picada o de hebra corta, medios u órganos que funcionan en cooperación con dicho transportador a fin de mantener el tabaco que éste vá recogiendo o recibiendo , sensiblemente en la disposición o formación primitiva en que lo recoge o recibe, el transportador, hasta que es descargado por éste o desde éste, y un soporte que se desplace con movimiento relativo cronometrado con el transportador, sirviendo dicho soporte para ir llevando el tabaco a un punto o posición en que es retirado del soporte y desviado hacia el punto o lugar en que se desee descargar el tabaco (por ejemplo en la tolva o sobre una superficie móvil).
- 340.
- 345.

350. 2ª.= Perfeccionamientos en la construcción de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos, con arreglo a la reivindicación 1ª, segun los cuales el transportador comprende una superficie móvil relativamente lisa o suave (por ejemplo una banda sin fin y en los que los medios o elementos que cooperan con dicho transportador constan tambien de una superficie móvil.
- 355.

360. 3ª.= Perfeccionamientos en la construcción de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos, con arreglo a la reivindicación 2ª, segun los cuales los medios o elementos que cooperan con el transportador consisten en una continuación o prolongación del soporte.

365. 4ª.= Perfeccionamientos en la construcción de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos, con arreglo a la reivindicación 3ª, segun los cuales las superficies móviles que comprenden



el transportador y el soporte , respectivamente se desplazan por unas trayectorias o caminos sensiblemente en forma de "L" estando las dos "L" invertidas relativamente con los brazos verticales cooperantes, a fin de mantener el tabaco aprisionado entre ellas e irlo conduciendo en la disposición o formación que tenía en su principio, desde la base de una de las "L" a la base de la otra "L".

370. 5º.= Perfeccionamientos en la construcción de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos, con arreglo a las reivindicaciones 3ª y 4ª, segun los cuales se emplea uno o más elementos de guía destinados a mantener las partes cooperantes de las bandas transportadoras en estrecha proximidad entre sí.

380. 6º.= Perfeccionamientos en la construcción de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos, con arreglo a la reivindicación 5ª, segun los cuales el elemento o elementos de guía citados constan de uno o más órganos por entre los cuales o a través de los cuales pasan las citadas partes o trechos de las bandas.

385. 7º.= Perfeccionamientos en la construcción de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos, con arreglo a las reivindicaciones 5ª o 6ª, segun los cuales el elemento o elementos de guía podrán afectar en sección transversal la forma de una "C" , o bien la forma de una "U" .

390. 8º.= Perfeccionamientos en la construcción de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos, con arreglo a las reivindicaciones 5ª o 6ª, segun los cuales los elementos-guías constan de una serie de superficies (rodillos por ejemplo) entre los cuales se desplazan las bandas describiendo un camino sinuoso o en forma de zig-zag.

395. 9º.= Perfeccionamientos en la construcción de

400.



405. aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos, con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes segun los cuales el tabaco es retirado o recogido de la superficie sustentadora por medio de un elemento barredor (por ejemplo un gusanillo giratorio o una escobilla en forma de espiral).

410. 10<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos, estando dichos aparatos provistos de dispositivos colectores y distribuidores del tabaco, contruidos dispuestos y acondicionados para que puedan funcionar de la manera que queda substancialmente descrita con referencia a las Figs. 1 a la 3 o a las Figs. 1 y 4 de los dibujos que se acompañan.

415. "Perfeccionamientos en la construcción y disposición de aparatos para alimentar de tabaco las máquinas de fabricar cigarrillos".

Tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

420. Esta memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 28 de Enero de 1936.

HAROLD BERNARDO MOLINS y  
MCSES HYMAN ISAACS, albaceas  
testamentarios de WALTER EVERETT  
MOLINS y SYDNEY ALFRED NICHOLS y  
MOLINS MACHINE COMPANY.

P.P.

FOR POWER  
SANTOS L. GEREZC

