

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

NUMERO	467.821
FECHA DE PRESENTACION	14-3-1978

A1

- 5 OCT 1978

PATENTE DE INVENCION

A1 467.821 781101 A24C 1/32

PRIORITYS:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
802.668	2-6-1977	EE.UU.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A24C	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION

"UN APARATO PARA ENVOLVER LA PARTE DE COLA DE UNA HOJA DE ENVOLTURA ALREDEDOR DE LA CABEZA CONFORMADA DE UNA TRIPA DE CIGARRO PURO"

71 SOLICITANTE (S)

CULBRO CORPORATION (OLP 2483)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

605 Third Avenue, Nueva York, Nueva York 10016, EE.UU.

72 INVENTOR (ES)

Michael E. Chopko y Hans C. Dreher

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-68.193)

Jga

POOR QUALITY

Este invento se refiere a un aparato para envolver la parte de cola de una capa alrededor de la cabeza conformada de una tripa de cigarro puro.

Aunque se han propuesto varias formas de aparatos para enrollar capas sobre tripas de cigarros puros, durante muchos años el aparato más corrientemente usado en la producción comercial de cigarros ha sido el tipo en el cual se acuna la tripa entre dos rodillos espaciados horizontalmente y uno o más rodillos hacen contacto con el lado superior de la tripa. Uno o más de los rodillos son accionados de modo que la tripa en contacto con ellos gira alrededor de su eje y, mientras la tripa esté girando, se arrolla helicoidalmente alrededor del mazo una hoja de capa. Tal aparato usual tiene la desventaja de que las hojas de capa no pueden ser aplicadas a tripas de cigarros puros a velocidades sustancialmente mayores que aproximadamente 20 por minuto.

Se ha descrito un aparato, en nuestra anterior Solicitud de Patente Española nº 454.353, para aplicar hojas de capa a tripas de cigarros puros a una velocidad bastante superior a la que es posible con el aparato usual. En nuestra anterior solicitud se menciona que las colas en forma de bandera de las hojas de capa deben ser llevadas a contacto suave con las cabezas conformadas de las tripas, ya sea a mano o ya sea mediante un mecanismo especialmente desarrollado. El presente invento proporciona tal mecanismo.

Teniendo presente lo anteriormente expuesto, hemos proporcionado, de acuerdo con el invento, un aparato para envolver la parte de cola de una hoja de capa alrede-

dor de la cabeza conformada de una tripa de cigarro puro y que incluye medios para hacer rodar dicha tripa sobre dicha hoja mientras dicha hoja está sobre una superficie de apoyo, caracterizado por un mecanismo para presionar dicha parte de cola de dicha hoja sobre dicha cabeza durante al menos parte de dicha rodadura de dicha parte de cola alrededor de dicha cabeza, comprendiendo dicho mecanismo al menos un bloque director llevado por un transportador a lo largo de dicha superficie de apoyo para movimiento a y fuera de contacto con dicha cabeza en el curso de la rodadura de dicha tripa sobre dicha hoja, estando dicho bloque conformado para contacto de adaptación con dicha cabeza.

Otros objetos y ventajas del invento se pondrán de manifiesto de la exposición que sigue y de los dibujos que se acompañan de una realización preferida, destinada a funcionar conjuntamente con el tambor cilíndrico giratorio de nuestra anterior solicitud, y en cuyos dibujos:

La Fig. 1 es una vista lateral esquemática del mecanismo del invento dispuesto encima de la parte de un tambor cilíndrico sobre el cual son hechas rodar tripas de cigarros puros para aplicar a las mismas la capa;

La Fig. 2 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Fig. 1, mostrando solamente la mitad de la anchura del mecanismo de la Fig. 1 ya que la otra mitad de esa anchura es una imagen de espejo de la mitad representada en la Fig. 2; y

La Fig. 3 es una representación esquemática de ocho etapas graduales en la rodadura de una tripa de cigarro puro durante la cual se aplica la capa a la cabeza

conformada de la tripa con ayuda del mecanismo de las Figs. 1 y 2.

5 En la Fig. 1 se han representado varios componentes básicos del mecanismo 10 del invento para envolver la parte de cola de una hoja de envoltura alrededor de la cabeza conformada de una tripa de cigarro puro, en relación con una parte periférica de un tambor cilíndrico g-
ratorio 32 así como una placa arqueada 37 los cuales se han ilustrado en la Fig. 2 de la antes citada Solicitud
10 de Patente.

El mecanismo 10 comprende el plato de leva 11, detrás del cual están los piñones dentados 12, 13 que lle-
van la cadena 14 de rodillos sin fin. El tramo inferior
15 de la cadena 14 de rodillos se desplaza sobre la placa ar-
queada 15 de modo que esa parte de la cadena 14 es mante-
nida paralela a la superficie cilíndrica del tambor 32 du-
rante el tiempo en que la tripa X de cigarro puro está
siendo hecha rodar entre la placa arqueada 37 y el tambor
32 mediante la rotación del tambor 32. La cadena 14 sin
20 fin de rodillos tiene una pluralidad de soportes 16 (de
los que solamente se ha representado uno) montados en la
cadena 14, espaciados por igual entre sí a lo largo de
todo el bucle de la cadena 14. Cada soporte 16 tiene un
bloque de cojinete 17 con un eje 18 en el mismo. El brazo
25 19 con el rodillo de leva 20 está unido al extremo del
eje 18 más próximo al plato de leva 11. El brazo 21 con
el bloque directo 22 está unido al extremo opuesto del
eje 18.

30 En la Fig. 2 se ilustra un soporte 16 fijado
al tramo inferior de la cadena 14 sin fin de rodillos entre

los puntos C y D del plato de leva 11 en la Fig. 1, incluso aunque ese soporte 16 en esa posición no se haya representado en la Fig. 1, para evitar que tapase a los demás componentes del mecanismo de este invento. Para garantizar un seguimiento imperativo del tramo inferior de la cadena 14 a lo largo de la placa arqueada 15, el carril 23 está situado y sujeto al lado superior de la placa 15 de tal modo que los rodillos de la cadena 14 se desplazan sobre el carril 23. Para impedir cualquier inclinación del eje 18, el cual es mantenido paralelo al eje (no representado) del tambor 32, un segundo piñón dentado 12' está montado sobre el mismo eje 24 sobre el cual está también montada una rueda idéntica 12. La cadena 14' sin fin de rodillos pasa alrededor de la rueda 12' y su tramo inferior se desplaza sobre el carril 23'. El soporte 16' fijado a la cadena 14' sujeta el extremo del bloque de cojinete 17 opuesto al extremo sujetado por el soporte 16. Así, los dos piñones dentados espaciados 12, 12', con las cadenas 14, 14', los carriles 23, 23', la placa arqueada 15 y los soportes 16, 16' soportan al bloque de cojinete 17 con el eje 18 paralelo al eje geométrico de la tripa X de cigarrros puros. Un solo piñón dentado 12 ancho, con una cadena 14 ancha, puede bastar en algunas realizaciones del invento, pero generalmente se prefiere usar dos piñones dentados espaciados 12, 12' para mayor estabilidad del eje 18 que se desplaza y sus componentes asociados.

La Fig. 2 es una representación esquemática de solamente la mitad de la longitud axial del tambor 32 de la antes citada solicitud de patente y también del mecanismo de este invento, no habiéndose representado en el

dibujo la otra mitad, más allá de la línea central 9, por ser únicamente una imagen simétrica de la Fig. 2. Aunque la realización preferida del invento que se está describiendo está destinada a aplicar la capa a ambas cabezas conformadas de tripas dobles de cigarros puros, el invento puede también ser usado para aplicar la capa a la cabeza conformada de tripas de una sola longitud de cigarro puro. Para esta última realización, la Fig. 2 sería la representación esquemática de todo el mecanismo de este invento; solamente sería deseable aumentar la longitud axial del tambor 32 de modo que el extremo T de retenida de la tripa X de cigarro puro de una sola longitud no estuviese en el borde del tambor 32. Incidentalmente, para tales tripas de cigarros puros de una sola longitud las demás partes del aparato de la antes citada solicitud de patente serían también de la mitad de la longitud axial representada de las mismas para los tambores 22, 26 y el eje 30, de modo que la hoja S de capa de la mitad de la anchura sería cortada en fajas de forma de paralelogramo correspondientes a un lado o la mitad del segmento de forma de V ilustrado en la Fig. 1 de la antes citada solicitud de patente.

Con referencia a la Fig. 1 que se acompaña, el borde inferior del plato de leva 11 está marcado en cuatro puntos con las letras A, B, C, D, y cuatro puntos en la superficie cilíndrica del tambor 32 están marcados con las letras A', B', C', D'. Cuando el rodillo 20 de leva de cada soporte 16 que se desplaza está en el punto A del plato 11, el bloque director 22 de ese soporte 16 cae por pivotamiento hacia abajo, de modo que hace contacto con la cabeza conformada de la tripa X de cigarro puro,

como se ha ilustrado en la Fig. 2, iniciándose tal contacto cuando la tripa X está en el punto A' en el tambor 32. El bloque 22 permanece en contacto con la cabeza conformada de la tripa X mientras el rodillo 20 se está moviendo a lo largo del borde inferior de la placa 11 desde el punto A al punto B y simultáneamente la tripa X está rodando sobre la superficie del tambor 32 entre los puntos A' y B'. Cuando el rodillo 20 empieza en el punto B a moverse sobre la protuberancia 25 del plato de leva 11, la rotación en sentido a izquierdas del eje 18 hace que el bloque 22 empiece en el punto B' en el tambor 32 a retirarse de contacto con la cabeza conformada de la tripa X. En el pico de la protuberancia 25, el rodillo 20 produce la máxima retirada del bloque 22 apartándose de la cabeza conformada de la tripa X. Al moverse desde el pico de la protuberancia 25 hacia el punto C, el bloque 22 se mueve también hacia la cabeza conformada de la tripa X, de modo que para cuando el rodillo 20 llega al punto C el bloque 22 estará en pleno contacto con la cabeza de la tripa X en el punto C' correspondiente en el tambor 32. Mientras el rodillo 20 se desplaza a lo largo del borde del plato 11 desde el punto C al punto D, el bloque 22 permanece en contacto con la cabeza de la tripa X mientras la tripa X está siendo hecha rodar sobre la superficie del tambor 32 entre los puntos C' y D'. En el punto D' ha quedado completada la aplicación de la capa a la tripa X, y la tripa X, completamente envuelta, está a punto de ser descargada desde debajo de la placa 37. Simultáneamente, el rodillo 20 empieza a moverse en el punto D a lo largo de la parte de borde en pendiente del plato 11, haciendo que el bloque

22 se retire de nuevo de contacto con la cabeza de la tripa X, de modo que la tripa X, completamente envuelta, puede ser descargada desde debajo de la placa 37 sin obstáculo alguno por parte del bloque director 22. Para resumir, el bloque 22 está en contacto de presión con la cabeza conformada de la tripa X, solamente mientras la tripa X está siendo hecha rodar entre los puntos A' y B' y de nuevo entre C' y D' del tambor 32.

La razón por la que el bloque 22 es elevado separándolo de la cabeza de la tripa X mientras ésta está rodando entre los puntos B' y C' del tambor 32, es para permitir que el extremo de forma de bandera de la hoja de capa se separe de la superficie del tambor 32 y para permitir que voltee alrededor de la cabeza de la tripa X durante la rodadura de la tripa X entre los puntos B' y C', sin plegar hacia atrás el extremo de forma de bandera de la hoja de capa. Si el bloque 22 estuviese todavía presionando contra la cabeza de la tripa X mientras el extremo de forma de bandera de la hoja de capa está siendo volteado alrededor de la cabeza, el bloque 22 plegaría hacia atrás el extremo de forma de bandera e impediría así la correcta envoltura del extremo de forma de bandera alrededor de la cabeza de la tripa X. Una vez que el extremo de forma de bandera de la hoja de capa ha sido volteado alrededor de la cabeza de la tripa X, el bloque 22 se pone de nuevo en contacto con la cabeza de la tripa X para presionar hacia abajo y alisar la envoltura alrededor de la cabeza mientras la tripa X está siendo hecha rodar entre los puntos C' y D' del tambor 32. Para fines de exposición, en la Fig. 2 se ilustra la hoja de capa arrollada helicoidalmente por

completo alrededor de la tripa X de cigarro puro, aunque
ésto solamente ocurrirá cuando la tripa X haya llegado al
punto D' en el tambor 32. Se apreciará en la vista por la
línea de corte 2-2 de la Fig. 1 que el extremo de forma
de bandera de la hoja de capa no ha sido enrollado por
completo y presionado alrededor de la cabeza conformada
de la tripa X.

Para aclarar mejor la necesidad de interrumpir
el contacto del bloque director 22 con la cabeza conformada
de la tripa X después de iniciarse tal contacto en el
punto A' en el tambor 32, en la Fig. 3 se presentan esquemáticamente
ocho etapas en la rodadura final de la tripa X en la hoja de
envoltura S. La parte superior de la Fig. 3 es una vista en planta
de solamente la tripa X y la hoja S en cada una de las ocho etapas,
mientras que la parte inferior de la Fig. 3 es una vista en alzado
por un extremo de cada etapa, juntamente con el bloque director 22
representado en líneas de trazos de modo que no tape a la
envoltura de la cabeza conformada de la tripa X.

En la etapa 1 de la Fig. 3 se ilustra la tripa X antes de
alcanzar ésta el punto A' del tambor 32 y antes de que el rodillo 20
de leva llegue al punto A del plato 11 en la Fig. 1. En la Fig. 3
es evidente que el extremo de forma de bandera, denominado más
sencillamente bandera F, de la hoja de capa S se extiende más
allá de la longitud de la tripa X. En la etapa 1, toda la bandera
F está todavía sobre la superficie del tambor 32 (representada
plana por conveniencia para la representación) y el bloque director
22 está en una posición elevada, fuera de contacto con la cabeza
conformada de la tripa X. En la etapa

2 se muestra que una pequeña parte de la bandera F ha rodado parcialmente alrededor de la cabeza conformada de la tripa X, mientras que el bloque 22 ha bajado para aprisionar esa parte de la bandera F contra la cabeza de la tripa X. La etapa 2 es una representación de la tripa X justamente después de haber ésta rodado más allá del punto A' sobre el tambor 32. En la etapa 4 se ilustra la tripa X justamente antes de que llegue la misma al punto B' en el tambor 32, y la etapa 3 ilustra la tripa X' a mitad de recorrido entre los puntos A' y B'. Desde la etapa 2 hasta la etapa 4, el bloque 22 está bajado y está guiando y pliegando la bandera F alrededor de la cabeza de la tripa X. En la etapa 4 la punta de la bandera F está todavía sobre la superficie del tambor 32.

15 En la etapa 5 se ilustra la tripa X después de haber ésta rodado más allá del punto B' del tambor 32, y de haber sido elevado el bloque 22 fuera de contacto con la cabeza de la tripa X por el movimiento del rodillo 20 sobre la protuberancia 25 del plato de leva 11 de la Fig. 20 1. La vista en planta de la etapa 5 muestra que la punta de la bandera F no solamente ha sido retirada por completo de la superficie del tambor 32, sino que incluso ha sido volteada de modo que ahora está sobre la cabeza conformada de la tripa X, en vez de estar bajo la cabeza como lo estaba durante las etapas anteriores de la operación de rodadura. 25

La etapa 6 presenta la tripa X justamente después de haber rodado ésta más allá del punto C' sobre el tambor 32, y en la etapa 8 se ilustra la tripa X justamente antes de haber alcanzado ésta el punto D'. En la etapa 30

7 se presenta la tripa X en una posición intermedia entre los puntos C' y D' en el tambor 32. Durante las etapas 6, 7 y 8 el bloque director 22 está bajado en contacto con la cabeza conformada de la tripa X para guiar y alisar la punta de la bandera F alrededor de esa cabeza. Así, la punta alisada de la bandera F forma una caperuza sobre las partes plegadas que hay debajo de la bandera F en la cabeza conformada de la tripa X. En el punto D' del tambor 32, la rodadura de la bandera F alrededor de la cabeza conformada de la tripa X ha sido completada y el bloque 22 empezará a moverse separándose de la cabeza al continuar la tripa X rodando hacia el extremo de descarga de la placa arqueada 37 en la Fig. 1.

El eje 24 con los piñones dentados 12, 12' montados sobre el mismo, y el eje 26 con los piñones dentados 13, 13' montados sobre el mismo se extienden a través de aberturas 27 y 28, respectivamente, en el plato de leva 11 sin hacer contacto con el plato 11. El extremo libre del eje 24 ó 26 está conectado a través de un tren de engranaje y de una correa de sincronización (no representada) al eje accionado del tambor 32 de modo que el mecanismo 10 del invento será accionado en relación sincronizada con la rotación del tambor 32. Como alternativa, el extremo libre del eje 24 ó 26 puede ser conectado a un motor eléctrico destinado a accionar el mecanismo 10 en relación sincronizada con la rotación del tambor 32. El extremo libre del otro eje 26 ó 24 está montado para rotación en un bloque de cojinete fijo (no representado). Es aconsejable hacer que los extremos libres opuestos de los ejes 24 y 26 se extiendan a través de aberturas en el plato de le-

va de la imagen simétrica de la Fig. 2 y apoyen esos extremos libres en bloques de cojinete fijos.

Un par de varillas horizontales 29, 30, con los extremos de cada una convenientemente sujetos en apoyos fijos (no representados), están situadas entre los tramos superior e inferior de las cadenas de rodillos 14, 14' y entre los ejes 24, 26 y pasan a través del plato de leva 11. Las varillas 29, 30 son paralelas a los ejes 24, 26. Un par de mordazas de anillo 31 en la varilla de apoyo 29 y en los lados opuestos del plato 11 sujetan el plato 11 en la posición deseada. Los soportes 33 y 34 (representados solamente en la Fig. 2) montados en la varilla 29 se extienden hasta las placas arqueadas 15 y 37, respectivamente, para sujetar esas placas en las posiciones deseadas. Un par de mordazas de anillo 35 (de las que solamente se ha representado una en la Fig. 1) sobre la varilla 30 y en los lados opuestos del plato 11 sujetan el plato 11 en una posición fija. Soportes similares a los soportes 33 y 34 conectan las placas 15 y 37 a la varilla de apoyo 30.

La tripa X de cigarro puro que rueda entre el tambor giratorio 32 y la placa arqueada estacionaria 37 tiene una velocidad de traslación que es la mitad de la velocidad periférica del tambor 32. En consecuencia, el mecanismo 10 debe ser accionado de modo que cada bloque director 22, moviéndose paralelo a la superficie cilíndrica del tambor 32, vaya al ritmo de una tripa X. Por consiguiente, las cadenas de rodillos 14, 14' mueven a cada bloque 22 sobre la superficie cilíndrica del tambor 32 con una velocidad periférica que es sustancialmente la mi-

5 tad de la del tambor 32. Para mantener esa relación sincronizada entre el tambor giratorio 32 y las cadenas móviles 14, 14', se prefiere un conjunto de tren de engranaje y correa de sincronización que interconecte el eje del tambor 32 y el eje 24 ó 26 del mecanismo 10, a dos motores eléctricos independientes conectados al tambor 32 y al mecanismo 10, puesto que con tal interconexión mecánica se puede aumentar o disminuir como se desee la velocidad de rotación del tambor 32 y, automáticamente, el movimiento de cada soporte 16 a lo largo de la superficie del tambor 32 será paralelamente aumentado o disminuido, de modo que para todas las velocidades del tambor 32 un bloque director 22 se mantendrá al mismo ritmo que una tripa X de cigarro puro que rueda bajo la placa arqueada 37.

10
15 Conviene hacer notar que el bloque director 22 de este invento puede tener, para la mayoría de las cabezas conformadas de las tripas de cigarros puros, una superficie contorneada pero recta en sentido longitudinal para hacer contacto con la cabeza conformada, cuya superficie contorneada tiene un perfil que se adapta a la mitad del perfil de esa cabeza que se extiende desde la superficie cilíndrica de la tripa de cigarro puro hasta el eje geométrico de esa tripa (véase el bloque 22 en la Fig. 2).

20
25 Como ya se ha mencionado, cada tripa X de cigarro puro que rueda entre la placa arqueada estacionaria 37 y el tambor giratorio 32 avanzará bajo la placa 37 desde el extremo de entrada el extremo de descarga de la placa 37 a la mitad de la velocidad periférica del tambor 32. Esto significa que el punto en la superficie del tambor 32 sobre el cual estaba descansando la tripa X de cigarros puros en el instante en que la tripa X de cigarros

5 puros entraba por el extremo de entrada de la placa 37
llegará al extremo de descarga de la placa 37 mientras la
tripa X estará solamente a mitad de recorrido entre los
extremos de entrada y descarga de la placa 37. De acuerdo
con nuestra anterior solicitud, cuando se han de envolver
tripas dobles de cigarros puros, el tambor 32 está diseña-
do de modo que las hojas de capa en forma de segmentos de
forma de V son depositadas sobre la superficie cilíndrica
del tambor 32 con solamente una pequeña holgura entre el
10 punto de la misma donde terminan las dos colas de un seg-
mento de forma de V y el vértice del segmento de forma de
V inmediatamente siguiente. De ello se sigue, por lo tan-
to, que entrará otra tripa X de cigarro puro por el extre-
mo de entrada de la placa 37 mientras la tripa X prece-
dente está a mitad de recorrido entre los extremos opues-
15 tos de la placa 37. Por consiguiente, con tal diseño hay
siempre dos tripas X siendo hechas rodar entre la placa 37
y el tambor giratorio 32. Por supuesto, tal estrecho es-
paciamiento de las tripas X no es necesario.

20 Un ejemplo ilustrativo de mecanismo 10 de este
invento, usado juntamente con el tambor 32 de la realiza-
ción del invento que sirve de ejemplo en la antes citada
solicitud de patente, tiene cinco bloques directores 22
unidos a cadenas de rodillos 14, 14' espaciados por igual
25 entre sí en toda la longitud del bucle de las cadenas 14,
14'. El eje de accionamiento 24 del mecanismo 10 es accio-
nado a través de un tren de engranaje adecuado y una co-
rrea de sincronización por el eje del tambor 32, de modo
que cada bloque director 22 mantiene el mismo ritmo que
30 una tripa X que rueda sobre la superficie cilíndrica del

tambor 32. Puesto que la superficie cilíndrica del tambor 32 del ejemplo de la antes citada solicitud de patente tiene diez gargantas o posiciones espaciadas por igual para llevar una tripa doble de cigarro puro a la placa 37, cada bloque director 22 recorre la longitud completa del bucle de las cadenas 14, 14', dos veces por cada rotación completa del tambor 32. Por tanto, cada bloque director 22 servirá para envolver el extremo de forma de bandera de una hoja de capa alrededor de la cabeza conformada de una tripa X de cigarro puro llevada a la placa arqueada 37 por cada una de dos gargantas diametralmente opuestas en el tambor 32. Cuando un tambor 32 de un diámetro de 105,10 cm está girando a una velocidad de 25 revoluciones por minuto para envolver 250 tripas dobles de cigarros puros en segmentos de envoltura de forma de V por minuto, la velocidad periférica del tambor 32 es de 82,55 metros por minuto. Simultáneamente, las cadenas de rodillos 14, 14' moviéndose sobre la placa arqueada 15 llevan a cada bloque 22 adyacente a la superficie del tambor 32 a una velocidad de 41,275 metros por minuto.

El mecanismo del invento es ajustable de modo que puede funcionar sobre tripas de cigarros puros de diferentes tamaños. Así, para tripas más largas que la representada en la Fig. 2, el plato de leva 11, con sus dos mordazas de anillo 31 y el soporte 33, son movidos hacia la izquierda sobre la varilla 29 y los piñones dentados 12, 12' son también movidos hacia la izquierda sobre el eje 24. Simultáneamente se hacen los mismos ajustes sobre la varilla 30 y el eje 26. Para tripas de cigarros puros de menor diámetro que la ilustrada en la Fig. 2, se lleva la

placa arqueada 37 más próxima a la superficie cilíndrica del tambor 32 mediante el ajuste del soporte 34 sobre la varilla 29 y el soporte similar sobre la varilla 30. Los bloques directores 22 se cambian para adaptación a las cabezas de tripas de cigarros puros de diferentes diámetros, así como a los diferentes contornos de las cabezas. Además, la protuberancia 25 en el borde inferior del plato de leva 11 puede ser una pieza separada enroscada al plato 11, de modo que su posición en la Fig. 1 puede ser movida un poco a la derecha o a la izquierda, cuando se requiera, para tripas de cigarros puros de diferentes diámetros.

Para simplificar la explicación del mecanismo del invento, se hizo aquí en lo que antecede mención de los puntos A', B', C', D' de o sobre el tambor 32, como se ha ilustrado en la Fig. 1. Realmente, esos puntos A', B', C', D' están fijos en el espacio y no se mueven al rotar el tambor 32. Por consiguiente, los puntos A', B', C', D' indican realmente posiciones de la tripa X alcanzadas en las diferentes etapas de su rodadura sobre la superficie cilíndrica del tambor 32.

Como se ha señalado en la antes citada solicitud de patente, es sabido que la placa arqueada fija 37 puede ser sustituida por una correa sin fin flexible, movable en sentido a derechas al rotar en sentido a derechas el tambor 32 ilustrado en la Fig. 1 de los dibujos que aquí se acompañan, para acelerar la rodadura de la tripa X, o bien tal correa sin fin puede ser accionada en sentido a izquierdas para retardar la rodadura de la tripa X sobre la superficie cilíndrica del tambor 32 que gira en sentido a derechas.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
20
25
30

1ª.- Un aparato para envolver la parte de cola de una hoja de envoltura alrededor de la cabeza conformada de una tripa de cigarro puro y que incluye medios para hacer rodar dicha tripa sobre dicha hoja mientras dicha hoja está sobre una superficie de apoyo, caracterizado por un mecanismo para presionar dicha parte de cola de dicha hoja sobre dicha cabeza durante al menos parte de dicha rodadura de dicha parte de cola alrededor de dicha cabeza, comprendiendo dicho mecanismo al menos un bloque director llevado por un transportador a lo largo de dicha superficie de apoyo para movimiento a y fuera de contacto con dicha cabeza en el curso de la rodadura de dicha tripa sobre dicha hoja, estando dicho bloque conformado para contacto de adaptación con dicha cabeza.

2ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el transportador comprende al menos una cadena sin fin de rodillos que se extiende alrededor de dos piñones dentados.

3ª.- Un aparato según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado por un plato de leva fijo adyacente al transportador, y un rodillo de leva conectado para funcionamiento al bloque director, estando dicho plato de leva contorneado de modo que dicho rodillo que se mueve en contacto con el mismo produce una retirada temporal de

dicho bloque del contacto con la cabeza conformada de la tripa de cigarro puro mientras la extremidad de la parte de cola de la hoja de envoltura está siendo enrollada alrededor de dicha cabeza.

5 4ª.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la superficie de apoyo es la superficie cilíndrica de un tambor giratorio y porque parte del transportador es mantenida paralela a dicha superficie cilíndrica.

10 5ª.- Un aparato según la reivindicación 4ª, caracterizado porque parte del transportador es accionado en el sentido de rotación del tambor giratorio, para mover el bloque director a sustancialmente la mitad de la velocidad periférica del tambor.

15 6ª.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por una pluralidad de bloques directores montados sobre el transportador espaciados por igual entre sí.

20 7ª.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el transportador comprende dos cadenas de rodillos sin fin, cada una extendida alrededor de dos piñones dentados montados sobre dos ejes giratorios espaciados, estando dichas dos ruedas de una de dichas cadenas espaciadas axialmente sobre dichos ejes de dichas dos ruedas de la otra de dichas cadenas, moviéndose el tramo inferior de cada una de dichas cadenas sobre un carril dispuesto paralelo a la superficie de apoyo.

25 8ª.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 3ª a 7ª, caracterizado porque cada bloque di-

30

5 rector está apoyado por un soporte por intermedio de un cojinete para un eje, a un extremo del cual está conectado dicho bloque para movimiento de pivotamiento y en cuyo extremo opuesto está montado a pivotamiento el rodillo de leva.

10 9ª.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 4ª a 8ª, caracterizado porque todas sus partes componentes están duplicadas y dispuestas adyacentes a la superficie cilíndrica del tambor giratorio como dos juegos de imagen simétrica de modo que el bloque director de un juego hace contacto con una cabeza conformada de una tripa doble de cigarro puro y el bloque director del otro juego hace contacto simultáneamente con la otra cabeza conformada de dicha tripa doble.

15 10ª.- Un aparato para envolver la parte de cola de una hoja de envoltura alrededor de la cabeza conformada de una tripa de cigarro puro.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 06. ABR. 1979

P. A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder

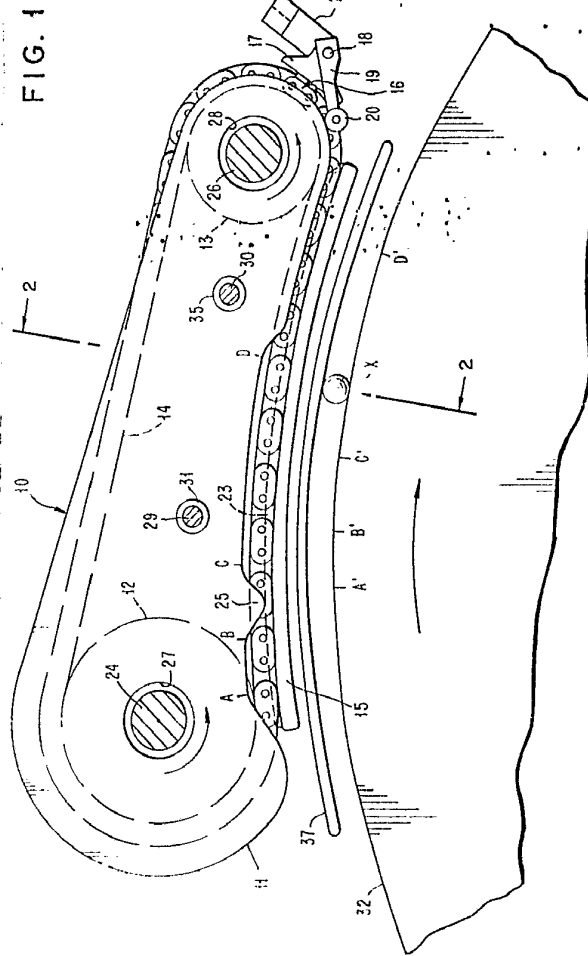


FIG. 1

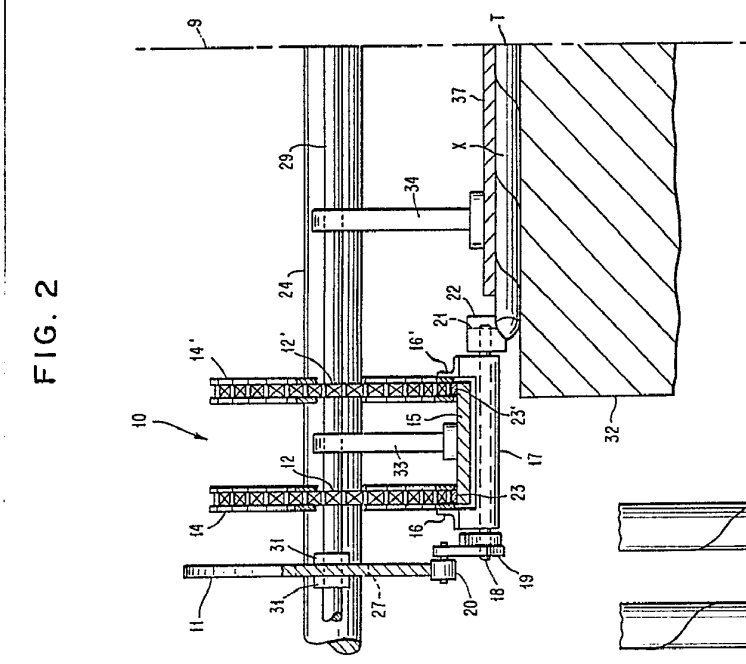


FIG. 2

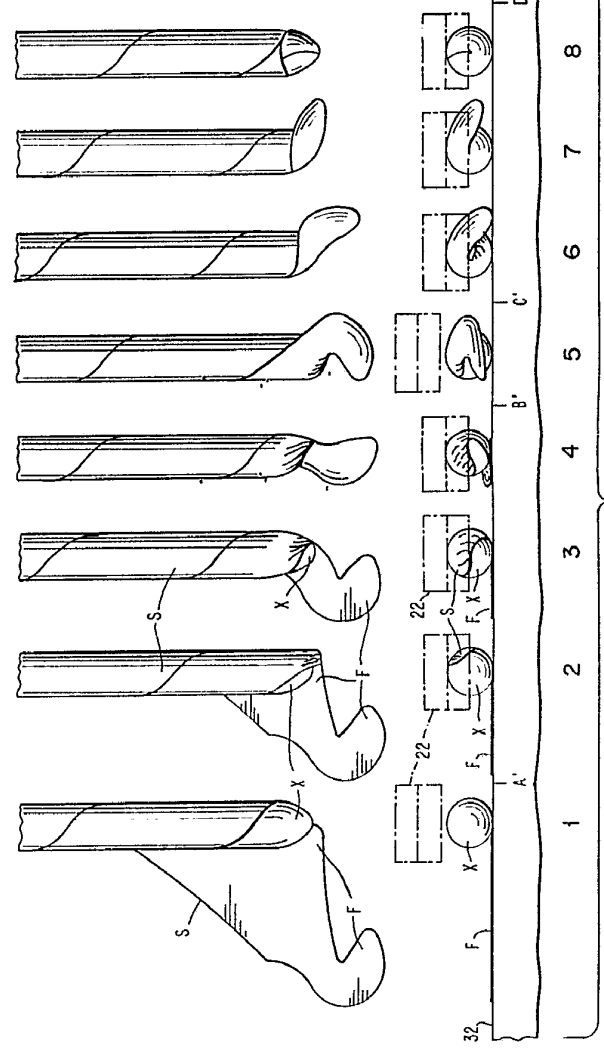
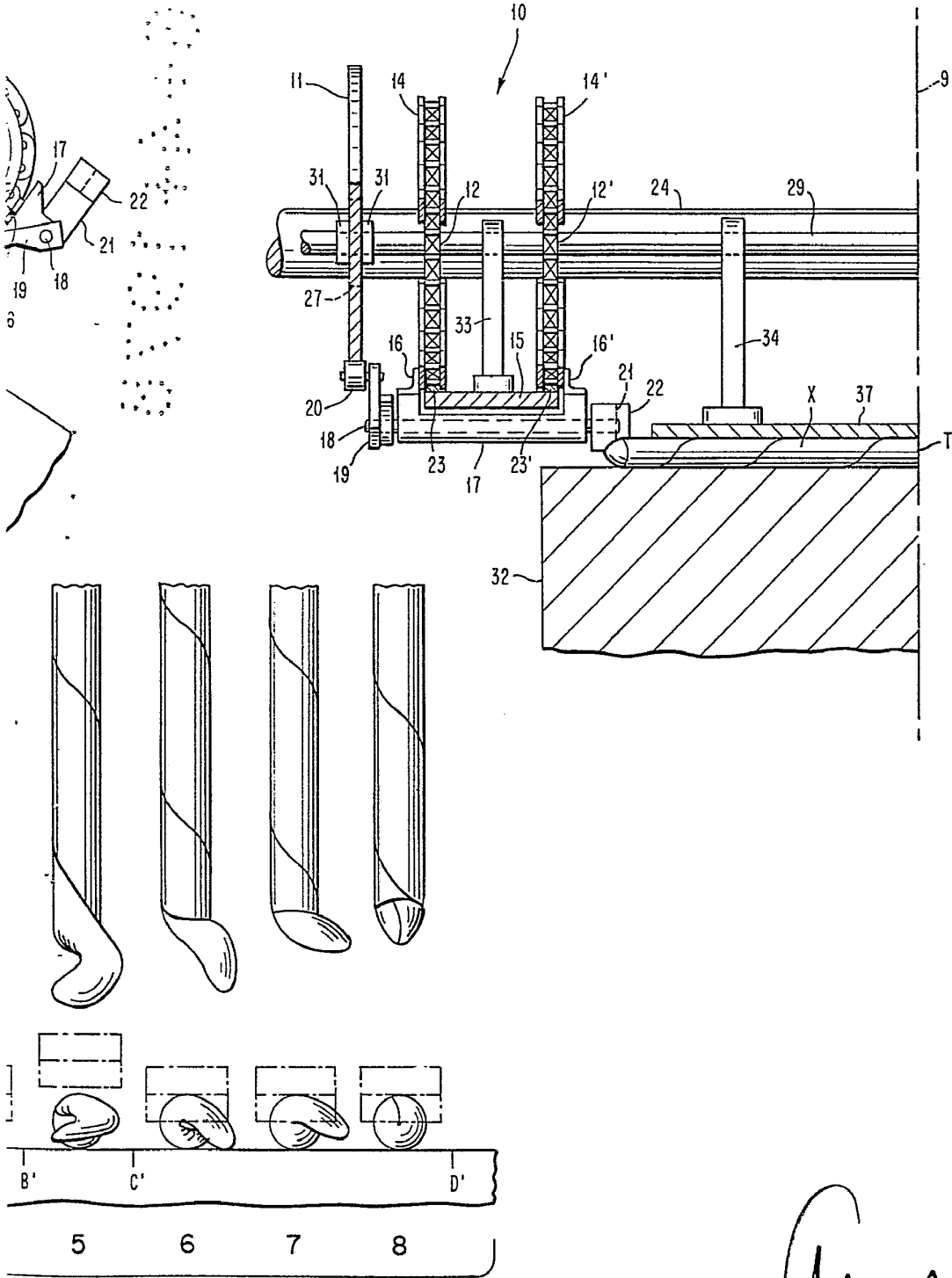


FIG. 3

Fernando de Elcano
Por Poder.

FIG. 1

FIG. 2



Fernando de Elizabete
Por Poder.