

Case 34.363.

Patente Española

# MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en el mecanismo para la envoltura y engomado de la barra de cigarrillo continua en las máquinas de fabricar cigarrillos."

116847

POR

American Machine & Foundry Company

DE

New-York,

Estados Unidos de América



# Memoria descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en el mecanismo para la envoltura  
"y engomado de la barra de cigarrillo continua, en las  
"máquinas de fabricar cigarrillos".

=====

SOLICITANTES: AMERICAN MACHINE & FOUNDRY COMPANY, residentes en:  
511, Fifth Avenue, New-York, EE. UU. de América.

=====

El presente invento se refiere a un dispositivo formador y engomador de la barra continua del cigarrillo para las máquinas de fabricar cigarrillos que funcionan a gran velocidad. En esta clase de máquinas, las dificultades con

5. que se tropieza para formar, a grandes velocidades, una barra de tabaco continua en la que el tabaco está distribuido con uniformidad, y en engomar dicha barra con la misma rapidez que se iba formando, han sido causa de serios trastornos en la fabricación y han limitado la velocidad a que dichas

10. máquinas podían funcionar con buenos resultados.

La falta de uniformidad en la distribución del tabaco en la barra continua se cree que deba atribuirse en una medida grande, a atascamiento o retardamiento momentáneos en el paso de la corriente o vena de tabaco como consecuencia

15. del roce entre dicha corriente y las paredes convergentes del formador de la barra produciendo en él un exceso de tabaco,



seguido, la más de las veces, de una deficiencia que dá lugar a que se escurra la tira o faja envoltora y a que se acumule demasiada goma o pasta de engomado en el pliegue o solapa de cierre de la faja.

Uno de los fines del invento es corregir este y otros inconvenientes que obedecen a la misma causa.

El ir tomando y extendiendo la goma, en estas máquinas, con la necesaria rapidez, dá origen a que la goma se vaya acumulando en el costado inferior de la rueda engomadora que descansa sobre la barra del cigarrillo, y a que se ensucie y se entorpezca. Otro de los fines del invento es evitar este ensuciamiento y trabado de la rueda engomadora dando a ésta una disposición perfeccionada. También tiene el invento por objeto evitar que se vaya acumulando la goma en la superficie superior de la rueda de engomado y evitar que se seque la superficie engomadora de dicha rueda, aumentando su capacidad de engomado mediante una innovación en la construcción y disposición de las superficies que toman la goma o pasta y la aplican al cigarrillo.

Otro de los objetos del invento es producir una disposición combinada e ingeniosa del distribuidor o alimentador de la goma y de la rueda engomadora, a fin de que ésta vaya recibiendo goma en la debida cantidad, no obstante el efecto oponente de la fuerza centrífuga que aumenta a la par que aumenta la velocidad de la máquina, y en la que se pueda graduar con precisión absoluta la cantidad de goma que recibe la rueda.

Es, asimismo, uno de los fines del invento procurar los oportunos medios para mantener el tambor distribuidor de la goma completamente libre y limpio de acumulaciones pegajosas de goma sin perturbar la circulación de la goma, y, además,



50. por estos mismos medios hacer que la goma vaya circulando y pasando como es debido por el depósito alimentador. Tiene también el invento por objeto graduar con precisión la relación de funcionamiento entre la rueda engomadora y el tambor distribuidor de la goma y entre la citada rueda y la barra del cigarrillo continuo.

55. Con estos y otros fines de los que no se hace mención precisa y concreta, el invento consiste en determinadas construcciones y combinaciones de órganos y piezas que se describen detalladamente a continuación y que se puntualizan en las reivindicaciones del final.

60. En los dibujos que se acompañan y en los que los mismos caracteres de referencia sirven para indicar los mismos órganos u otros similares;

La Fig. 1 es un alzado lateral del dispositivo con arreglo al presente invento.

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

La Fig. 3 es un corte transversal, tomado por la línea 3-3 de la Fig. 1, mostrando una parte del mando.

70. La Fig. 4 es una vista de plano por la línea 4-4 de la Fig. 1, mostrando las líneas de puntos el ajuste del disco engomador y del bote de la goma en su relación con la barra del cigarrillo.

La Fig. 5 es una proyección vista por detrás, y en corte parcial por la línea 5-5 de la Fig. 1.

75. La Fig. 6 es un alzado lateral por la línea 6-6 de la Fig. 4, y

La Fig. 7 es una proyección posterior y con detalles, mostrando la relación de la rueda de engomado con el tambor distribuidor de la goma y con la barra del cigarrillo.



Para la realización práctica del invento se emplea un organismo formador de la barra del cigarrillo, organismo que tiene un tubo y una lengüeta que funciona en combinación con el tubo para ir envolviendo continuamente una faja de papel alrededor de una corriente o vena móvil de tabaco eir formando la citada barra, en unión de un mecanismo engomador que consta de una rueda que vá dando o untando la goma o pasta en contacto con una aleta o reborde de la tira envoltora al salir ésta del tubo, y unos órganos que ván empujando el tabaco y que funcionan en el interior del tubo, a fin de evitar que se puedan escurrir la faja de papel y la barra.

Con arreglo a la forma de ejecución que consideramos más acertada, la citada lengüeta tiene practicada una ranura longitudinal, consistiendo el órgano impulsor del tabaco en un disco giratorio que profundiza en la expresada ranura. El mecanismo engomador consta, preferentemente, de una rueda que vá untando la goma y que presenta una periferia acanalada constituyendo unas pestañas superior e inferior, siendo la pestaña inferior de mayor diámetro que la superior, y de medios para ir surtiendo de goma dicha periferia. Los medios y organismos que acabamos de describir pueden ser objeto de amplias variaciones en su construcción dentro del alcance de las reivindicaciones del final, por cuanto que el dispositivo <sup>especial</sup> elegido para fines demostrativos es tan solo una de las muchas formas posibles de su realización. En su consecuencia, el invento no habrá de considerarse como circunscrito a los detalles de construcción descrito y representados.

Con referencia a los dibujos, una mesa 10 que forma parte de la bancada y bastidor principal de la máquina de fabricar los cigarrillos, por medio de un manguito móvil 11 y de un manguito fijo 12, sustenta un árbol vertical 13 que descansa también en un alojamiento 14 que sirve de cojinete unido a un soporte fijo 15. Entre la mesa 10 y el alojamiento



110. 14 vá montado a rotación, por medio de un cojinete 16, un alojamiento inferior 17 formado con una prolongación tubular 18 que sustenta, por medio de otro cojinete 19, un árbol 20 destinado a transmitir fuerza a la rueda engomadora. De la prolongación tubular 18 forma parte integrante un

115. alojamiento 21 que lleva interiormente los cojinetes 22 donde descansa un árbol inclinado 23 impulsado por un engranaje helicoidal 24, yendo montada en la extremidad superior de este árbol la rueda engomadora ranurada 25.

El engranaje helicoidal 24 ceba un engranaje 26  
120. montado en el antedicho árbol 20, el cual es accionado por medio de los engranajes 27 y 28 desde el árbol 13 que es accionado, a su vez por el engrane 29, el cual, por un engranaje intermedio, es accionado por otro engranaje montado en el árbol motor principal de la máquina.

125. En la parte superior del alojamiento inferior 17 y por medio de un tornillo de reglaje 30 vá montado a ajuste un alojamiento 31 que es enterizo de la tapa 32 del engranaje. Esta tapa de engranaje tiene unos tornillos o tuercas de apriete 33 para sujetar el bote 34 de la goma,

130. a fin de poder quitar y poner fácilmente dicho bote. Dentro del alojamiento o caja 31, el árbol 13 tiene un tornillo sin fin 35 que engrana en una rueda helicoidal 36 calzada en un árbol 37 colocado en el manguito 38 que forma la prolongación de la caja 31. Un órgano de acoplamiento 39 que hay en el

135. árbol 40 portador del tambor distribuidor de la goma empalma con el órgano 41 del árbol 37 cuando el bote está colocado en su sitio. Dentro del bote 34, el árbol 40 lleva el tambor 42 distribuidor de la goma, tambor que presenta un vaciado y es accionado por el acoplamiento 41 que hay montado en el

140. árbol 37.



La rueda o disco de engomado 25 está formado con una periferia achaflanada y acanalada, según se muestra en la Fig. 7, de manera que presente unas pestañas periféricas superior e inferior, la segunda de las cuales es de mayor diámetro y está cortada a bisel para que se amolde a un corte vertical transversal de la solapa o pliegue de recubrimiento de la faja de papel del cigarrillo. Dicha pestaña toca en la superficie cilíndrica y penetra en la parte vaciada o depresión del tambor distribuidor 42 revolucionando este tambor en sentido descendente a lo largo de esta pestaña, a fin de que la ranura quede forzosamente llena de goma y en antagonismo a la fuerza centrífuga, a medida que la rueda o disco engomador pasa barriendo la superficie del tambor que lleva la carga de goma. La goma así recogida se derrama por fuera de la ranura, a lo cual contribuye la fuerza centrífuga que desarrolla la rotación del disco 35, evitando de este modo que la barra del cigarrillo quede imperfectamente engomada dado caso que la superficie de aplicación de la goma revolucionase en seco, y quedando el sobrante de goma retenido en la ranura en lugar de apelmazarse en la parte superior de la rueda al cargarse o acumularse en cantidad en su parte o costado inferior.

Se comprenderá que el eje del árbol 23 presenta cierta inclinación con la horizontal, a fin de aumentar el juego o espacio entre la rueda engomadora que vá colocada sobre la barra del cigarrillo, con lo cual se evita que cualesquiera acumulaciones de goma por debajo de la rueda puedan embadurnar la barra del cigarrillo.

Por encima del tambor distribuidor 42 hay montada una corredera de ajuste 44, la cual, por medio de un tornillo



de reglaje 43 regula el paso o circulación de la goma por la canal del tambor 42. El disco o rueda engomadora 25 roza tangencialmente en el vaciado o canal del tambor 42, y su contacto o funcionamiento relativo entre sí puede ser graduado  
175. aflojando el tornillo de apriete 30 y haciendo que la caja o alojamiento 31 oscile con relación a la caja compañera 17 en una pequeña distancia, limitada por una ranura circular de la caja 17, alrededor del árbol 13.

Una plancha barredora y ranurada 46, que pende de  
180. un árbol 47 sostenido por un brazo 48 montado en un soporte 49 unido al bote 34 de la goma, impide que ésta se acumule en la circunferencia del disco engomador 25.

Así pués, para revolver la goma e ir raspando la que pudiera acumularse en los costados del tambor, la rueda  
185. dentada 43 que hay montada en el árbol 40 engrana con otra rueda dentada 50 colocada en un árbol 51 sobre el cual, y dentro del bote 34 de la goma vá montada una paleta de dos aspas 52, una de las cuales a cada revolución tropieza en la circunferencia del tambor 42 raspando de él la goma supérflua,  
190. o llevando goma al disco si la provisión del bote estuviese demasiado baja, mientras que la otra aspa, que está bifurcada al efecto, limpia la goma de los costados del tambor (vease Fig. 4). Las paletas 52 revuelven continuamente la goma impidiendo que forme poso y manteniéndola a una densidad  
195. uniforme. El bote 34 tiene una cámara o compartimiento 34a dentro del cual se puede introducir, si fuese preciso, un cartucho eléctrico para calentar la goma.

Dentro de la caja 14 vá dispuesto el mando para el disco impelente, comprendiendo dicho mando un tornillo sin  
200. fin 53 montado en una chaveta que se desliza sobre el árbol 13 engranando dicho tornillo sin fin en una rueda helicoidal 54



montada en el árbol 55. En uno de los extremos del árbol 55 hay montado de un modo fijo un collarin 56, en una de cuyas ranuras penetra un tornillo de presión 57 que lleva el cubo 205. de la caja o alojamiento 58. Este alojamiento o caja, que de este modo puede oscilar alrededor del árbol 55, como lo indican las líneas de puntos de la Fig. 1, lleva un gorrón 59 (Figs. 1 y 5) en el que hay montado un disco impelente 60 y una rueda dentada 61 accionada por otra rueda análoga 62 montada en el 210. árbol 55.

El disco impelente 60 profundiza en una ranura practicada en la lengüeta envoltora 63 del formador de la barra y dentro de la cual son guiados el papel P y el tabaco T por el órgano 64 en forma de puente. Este disco impelente, que 215. es accionado con mando forzoso a una velocidad periférica igual a la velocidad lineal del papel del cigarrillo, se apoya sobre el tabaco T en el formador de la barra y, debido a la fricción producida por su presión sobre el tabaco, vá propulsando esta al mismo tiempo que el papel P y en unión de éste, venciendo 220. así la fricción que desarrollan o ejercen las paredes del formador de la barra sobre el tabaco que avanza, y que es lo que dá origen a los trastornos de que hemos hablado antes. Un tornillo de presión 65 sostenido por el gorrón 66 de la caja 14 se apoya en el costado inferior del cubo 67 de la caja 58 225. permitiendo el ajuste vertical del disco propulsor para que ejerza la debida presión sobre el tabaco.

El soporte 15 descansa en una corredera 68 que se puede subir o bajar por medio de un volante de mano 69 montado en la barra roscada 70 sujeta al soporte 15. Para graduar la 230. altura vertical del disco o rueda engomadora 25 con relación a la solapa del papel P que ha de ser engomada (Fig. 2), la corredera 68 vá provista de un soporte 71 que se apoya



235. en el brazo 72 que sobresale horizontalmente de la caja inferior 17, de modo que, dando vuelta al volante 69, y elevando la corredera 68, se puedan levantar las cajas o alojamientos 17 y 31, el árbol 13 y el manguito 11.

240. Otro volante o rueda de mano 73 montado en la barra 74 (Fig. 1), de la cual es portadora un muñón 75 de la corredera 68, afianza el brazo 72 contra el soporte 71, apoyándose el extremo de la barra 74 en la parte superior de un bloque de acuñamiento 76 que pivota excéntricamente sobre un gorrón 77 de la corredera 68, apretando de este modo el canto cuadrado del bloque de cierre 76 sobre el brazo 72. Aflojando el volante de mano 73 queda suelto el bloque y  
245. gira a su posición libre por su propio peso, quedando también libre la caja 17 para que de este modo pueda dicha caja, en unión del bote 34 de la goma, del tambor distribuidor y de la rueda engomadora dar vuelta y ser apartados de la barra del cigarrillo como lo indican las líneas de puntos de la Fig. 4.

250. Una barra 78 que vá atornillada a la corredera 68 sobresale por una ranura del soporte 15 y lleva un volante de mano 79 que aprisiona dicha corredera contra el soporte 15. Una plancha 80 unida al soporte 15 sirve de guía a la corredera 68. Un tornillo de reglaje 81 que sobresale del soporte 15,  
255. a través del brazo 72 permite ajustar con precisión absoluta la posición horizontal de la rueda de engomado con relación a la solapadura abierta de la faja de papel del cigarrillo.

N O T A.  
=====

260. 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



de detalle, sin que por ello se altera el principio fundamental de invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España, es por: "Perfeccionamientos en el mecanismo para la envoltura y engomado de la barra de cigarrillo continua en las máquinas de fabricar cigarrillos"; caracterizándose por lo siguiente:

270. 1º.- Por una rueda o disco engomador a cuya periferia vá pasando la goma y que tiene practicada una ranura en dicha periferia, con una pestaña formada debajo de la ranura.

275. 2º.- Un mecanismo engomador con arreglo a la reivindicación 1ª, en el que la periferia de la rueda engomadora está ranurada y forma unas pestañas superior e inferior, siendo la inferior de mayor diámetro que la superior.

280. 3º.- Un mecanismo engomador con arreglo a las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el que la goma o pasta es distribuida a la rueda por medio de un tambor que tiene una superficie distribuidora al efecto, dispuesta de modo que descienda junto al borde de la pestaña de la rueda para inyectar la goma en la ranura de la periferia de la rueda.

285. 4º.- Un mecanismo engomador con arreglo a las reivindicaciones 1ª, 2ª, y 3ª, en el que la pestaña de la rueda engomadora presenta una superficie biselada o cónica que roza en una sección vertical de la aleta o tira a engomar.

290. 5º.- Un mecanismo engomador con arreglo a la reivindicación 3ª, en el que la pestaña de la rueda engomadora revoluciona rozando en la superficie del tambor distribuidor de la goma para ir retirando o limpiando de él la goma.

6º.- Un mecanismo engomador para las máquinas de fabricar cigarrillos con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la rueda engomadora



295. revoluciona en un plano situado por encima de la barra del cigarrillo y vá inclinada hacia abajo en dirección al punto de contacto de la rueda con la solapa de la faja o envoltura de papel.

300. 7º.- Un mecanismo engomador con arreglo a las reivindicaciones 3ª, o 5ª, en el que el tambor distribuidor de la goma presenta una superficie acanalada, cebando la pestaña de la rueda engomadora en la parte vaciada de dicha superficie o pasando a través de ella.

305. 8º.- Un mecanismo engomador con arreglo a la reivindicación 3ª en el que el tambor distribuidor de la goma revoluciona sumergido en parte en el depósito o bote de respuesto de la goma, teniendo dicho depósito en su interior unos órganos agitadores destinados a raspar la superficie del tambor.

310. 9º.- Un mecanismo engomador con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que la rueda engomadora y el tambor distribuidor de la goma ván montados de modo que puedan ajustarse relativamente entre sí, y puedan también ajustarse juntos para arrimarse o desviarse más o menos de la superficie.

315. 10º.- Una máquina para fabricar cigarrillos de un organismo de formación de la barra, organismo que consiste en un tubo que funciona en combinación con una lengüeta para ir enrollando o envolviendo una faja de papel alrededor de una corriente o vena de tabaco en movimiento, para formar la barra del cigarrillo continuo, y provista, además, de un órgano de impulsión del tabaco que funciona en el interior del tubo y de la lengüeta para evitar deslizamiento entre la faja o tira del papel y el tabaco.

320. 11º.- Una máquina para fabricar cigarrillos con arreglo a la reivindicación 10ª, en la que el órgano propulsor o



325. impelente del tabaco comprende un disco giratorio cuya periferia establece contacto con el tabaco, penetrando preferentemente dicho disco a través de una ranura longitudinal practicada en la antedicha lengüeta.

12º.- Un mecanismo mixto o combinado para la formación-  
330. envoltura y engomado de la barra de tabaco continua de máquinas para elaborar cigarrillos, construido, combinado, y funcionando de la manera que queda substancialmente descrita y representada en los dibujos que se acompañan.

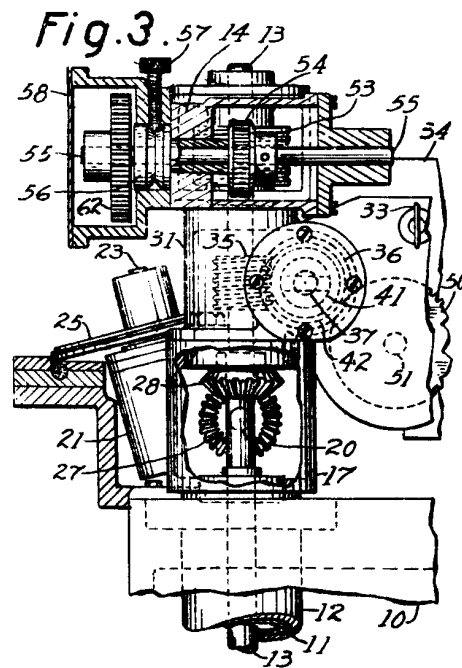
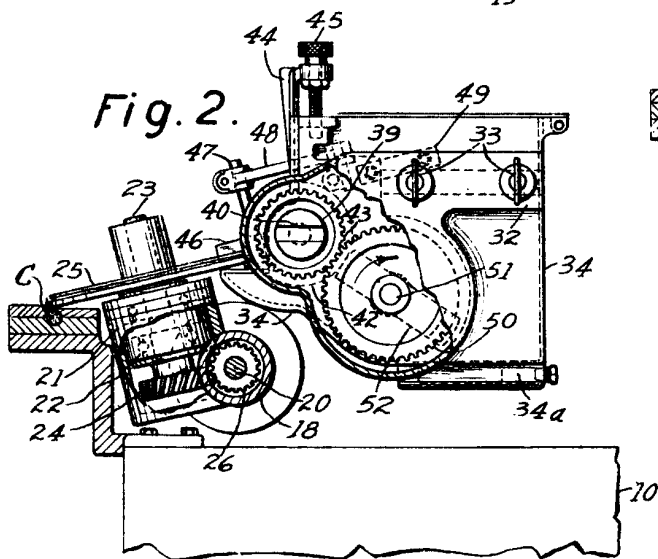
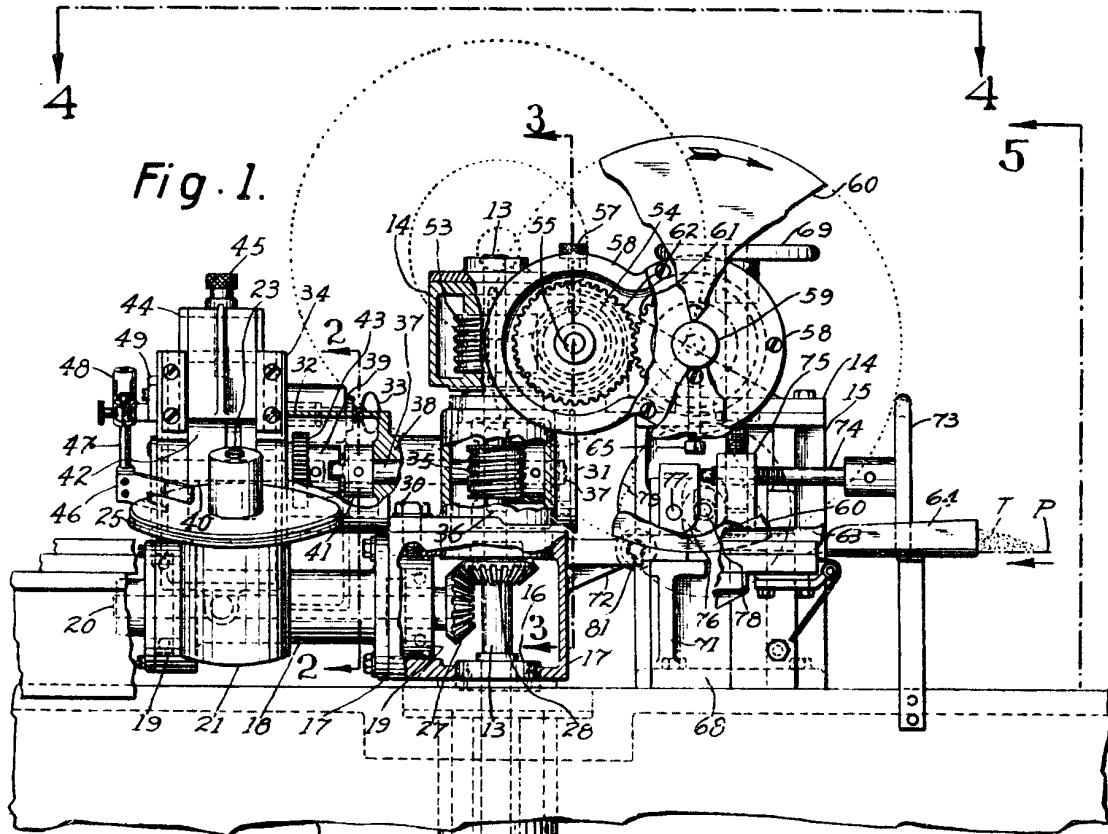
"Perfeccionamientos en el mecanismo para la  
335. envoltura y engomado de la barra de cigarrillo continua, en las máquinas de fabricar cigarrillos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 12 Febrero de 1930.

AMERICAN MACHINE & FOUNDRY COMPANY.

P. P.



MADRID, 12 FEBRERO 1930

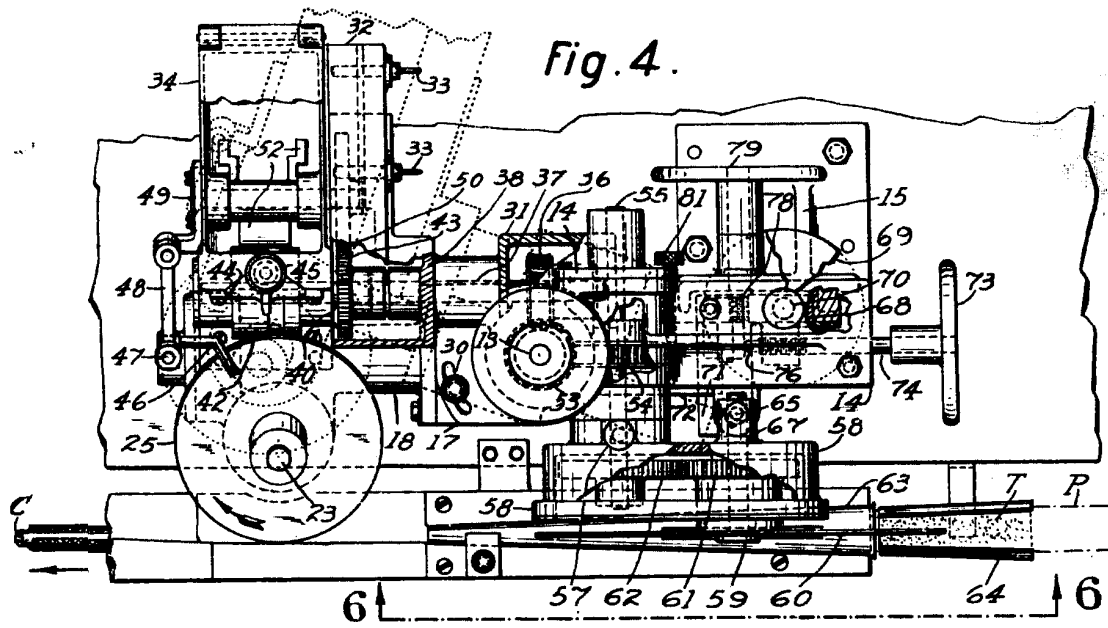


Fig. 7.

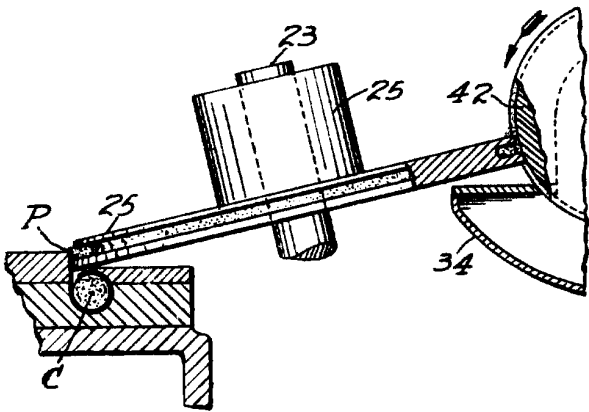


Fig. 5.

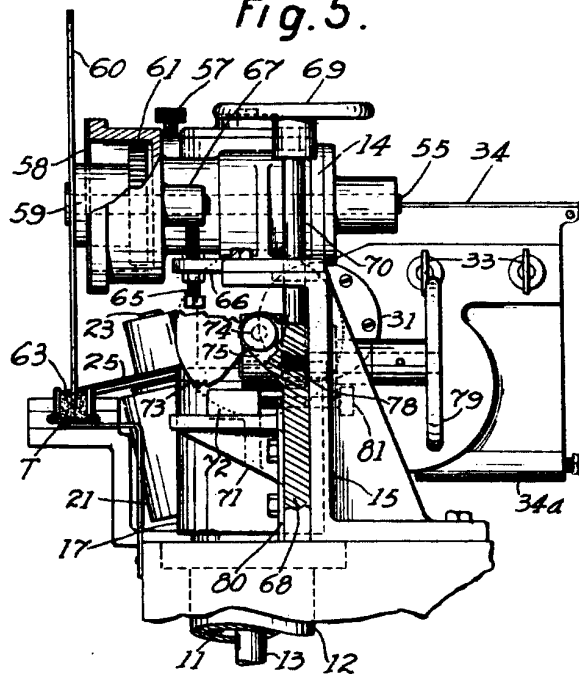
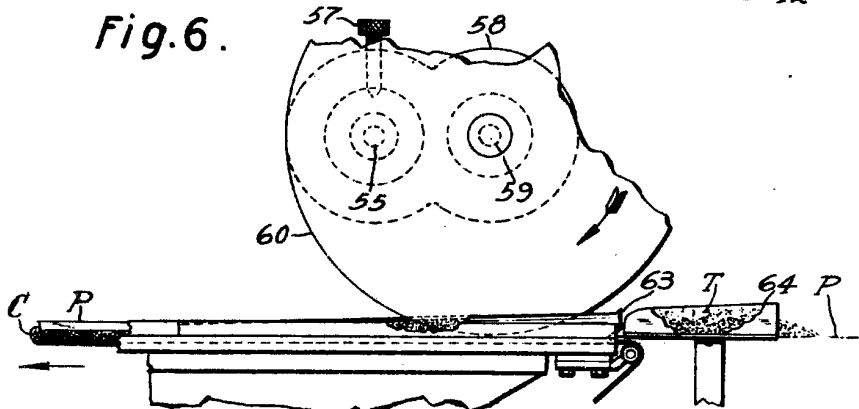


Fig. 6.



MADRID, 12 FEBRERO 1930