

P. 36.525.-

346019

B 488
Case 6778/6885 HLB
(SDG)

Memoria descriptiva



7.11.68

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de THE GILLETTE COMPANY

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Gillette Park, Boston, Massachusetts,
Estados Unidos de América

por: "UN METODO DE CARGAR UNA CINTA EN UN COMPONENTE DE
CARTUCHO" (Clase Internacional A45d B21c)

7.11.68

26 M



Este invento se refiere a un método de cargar una cinta en un componente de cartucho.

5 Un objeto principal de este invento es mejorar los métodos conocidos para cargar material en cinta en un componente de cartucho, en que una parte de la cinta se extiende desde un rollo de la misma en una posición de alimentación a una estación operante, y finalmente a una posición de recogida, en que la cinta está alojada en el componente de cartucho y segmentos del material en cinta
10 continua pueden ser movidos sucesivamente a través de la estación operante enrollando la cinta en la posición de recogida.

Otro objeto de este invento es cargar el material de cinta eficazmente, sin que se requiera intervención humana en medida alguna sustancial.
15

De acuerdo con el invento, se ha provisto un método de cargar una cinta en un componente de cartucho que define una posición de alimentación, una posición de recogida y una estación operante a través de la cual ha de pasar
20 la cinta, que comprende situar dicha cinta encima de dicho componente con una parte de la misma extendiéndose por encima de las posiciones de alimentación y de recogida y de la estación operante, mover dicho componente y la cinta juntos de modo que partes de dicha cinta sean situadas
25 en dichas posiciones de alimentación y de recogida y en

346019



dicha estación operante, y enrollar luego dicha cinta a dicha posición de alimentación hasta que se crea una reserva de dicha cinta en dicha posición de alimentación y un extremo de dicha cinta está dispuesto en dicha posición de recogida.

5

Otras características del método comprenden sujetar una primera parte de la cinta en la posición de alimentación, coger la cinta por un punto alejado de la primera parte, hacer girar el componente de cartucho en un sentido para llevar su estación operante y la cinta juntas, y continuar la rotación hasta que una segunda parte de la cinta esté en la posición de recogida. La cinta es luego enrollada de preferencia en la posición de alimentación para tensarla y tirar de un extremo de la cinta a la posición de recogida siendo la cinta sujeta de manera suelta en la posición de recogida para permitir deslizamiento longitudinal de la cinta en ella.

10

15

20

25

Cuando la cinta es una hoja de afeitar afilada, pueden efectuarse las posteriores operaciones (después que la hoja de afeitar está enrollada en la posición de alimentación para absorber la flojedad) de sujetar la hoja de afeitar entre la posición de alimentación y la estación operante, soltar la parte enrollada apretadamente de la hoja de afeitar en la posición de alimentación, y colocar luego un componente de alojamiento sobre el com-

346019



ponente de cartucho para encerrar la hoja dentro de dichos componentes. Con este orden se evitan daños al filo de la hoja, tales como los que podrían originarse por contacto deslizante con el componente de alojamiento si se
5 soltase la hoja enrollada apretadamente después de encerrar la hoja con el componente de alojamiento.

Con objeto de facilitar la perfecta comprensión del invento, se describirá a continuación con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

10 La Figura 1 es una vista en perspectiva isométrica en despiece ordenado, de componentes de cartucho de hoja de afeitar conocidos, los cuales pueden ser montados de acuerdo con el presente método y un recipiente de caja conocido para esos componentes;

15 La Figura 2 es una vista similar a la de la figura 1 del lado inverso de los componentes y de la caja;

La Figura 3 es una vista en planta esquemática de un aparato para montar automáticamente la hoja y los componentes del cartucho.

20 La Figura 4 es una vista en planta ampliada de una cabeza de montaje que comprende un componente del aparato de la Figura 3;

La Figura 5 es una vista en perspectiva isométrica, parcialmente recortada y parcialmente en despiece ordenado,

346019



de la cabeza de montaje;

Las Figuras 6 - 8 son vistas en perspectiva isométrica representadas como partes ocultas de componentes de la cabeza de montaje;

5 Las Figuras 9 - 12 son vistas en perspectiva isométrica, fragmentarias y ampliadas, de la cabeza de montaje, en que se ilustran, sucesivamente, las operaciones en el montaje del cartucho;

10 La Figura 13 es una vista en planta del mecanismo en la estación 5 del aparato de torreta para montar la hoja y los componentes del cartucho;

La Figura 14 es una vista en perspectiva del mecanismo de sujeción de hoja empleado con el aparato de montaje automático;

15 Las Figuras 15 - 16 son vistas en alzado ampliadas de accionamientos para cooperación con la cabeza de montaje para montar el cartucho de hoja de afeitar; y

20 La Figura 17 es un gráfico en que se ilustra el orden de temporización, controlado por levas, de la operación de montaje.

En las Figuras 1 y 2 se han ilustrado los componen-

346019



tes de cartucho conocidos que pueden ser montados utilizando el presente invento.

Como se ve en las Figuras 1 y 2, el cartucho, designado en general por 10, incluye un alojamiento hembra 12, una placa posterior macho 14 que lleva una estación operante, que incluye la guía 16 de soporte de hoja, y una posición de alimentación, que incluye el receptáculo 18 de hoja adaptado para contener un rollo de alimentación de la hoja en cinta; y hoja 20 en cinta, un extremo de la cual está en forma de un rollo 22 recibido dentro del receptáculo 18, y el otro extremo de la cual está sujeto, en una posición de recogida, a un taco o tambor 24 de recogida adaptado para ser montado para rotación dentro de la abertura 54 en la placa posterior 14. Dentro del almacén hay también montada una esfera 28 indicadora con una parte de su cara con marcas indicadoras adecuadas visibles a través de una abertura 30 en el alojamiento principal 12.

La esfera indicadora 28 está montada en un rebajo circular 29 en el alojamiento 12 (Figura 2) y está provista de dientes de engranaje en su margen exterior, los cuales engranan con los dientes de engranaje en la periferia del rebajo 29 en el alojamiento 12. El número de dientes de engranaje en la esfera 28 es de uno menos que el número de dientes en el rebajo 29, y el diámetro exterior de la esfera 28 es suficientemente pequeño para que los dientes engranen solamente en una parte de la periferia. La esfera 28 está soportada para rotación sobre el cubo excéntrico 25 del taco 24 en el rebajo 29. El cubo excéntrico 25 del taco 24 está soportado en el rebajo 31 del alojamiento 12. Al ser hecho rotar el taco, la esfera 28 engrana con los dientes



de engranaje del rebajo 29 y se mueve angularmente solo una fracción de una revolución al ser hecho rotar el taco 24 en una revolución completa. Esta disposición proporciona, a través de la abertura 30, indicación visible del número total de revoluciones que ha sido hecho rotar el taco 24 y dá a su vez una indicación del número de longitudes de hoja de afeitar que quedan en el rollo de alimentación. La esfera 28 incluye inicialmente la espiga 21 de fijación en posición (Figura 2) que encaja en el agujero 23 en el taco 24 para asegurar la alineación correcta del mismo. La espiga 21 es luego rota después de completada la colocación en posición durante el montaje.

La guía 16 de soporte de hoja tiene la forma de una superficie en general plana suficientemente larga para proporcionar una parte recta de la hoja en cinta de una longitud adecuada para uso en el afeitado. Un resalto vertical 33, 34 en cada extremo de la guía 16 de soporte de hoja sirve como tope posterior para la hoja en cinta, contra el cual apoya el borde no afilado de la hoja. Un número adecuado de elementos 36 de sujeción de hoja espaciados sobresalen hacia adelante desde el resalto 35 elevado, para superponerse a la guía 16 de soporte de hoja, y están espaciados desde ésta lo suficiente para permitir que la hoja 20 se extienda entre los elementos 36 y la guía 16. Los elementos 36 sirven para mantener la hoja 20 en estado en general plano estrechamente adyacente a la superficie superior de la guía 16 cuando el almacén no está montado en el mango.

Cada extremo de la guía 16 de soporte de hoja termina en un extremo 38 curvado pronunciadamente, el radio de curvatura del cual es de aproximadamente 1,5 mm., alrededor



del cual es doblada la hoja 20 cuando pasa yendo y viniendo desde la guía 16 de soporte de hoja. A medida que pasa la hoja sobre cada extremo 38 es doblada en un ángulo de aproximadamente 167° , asegurando así que la parte expuesta de la hoja que descansa sobre la guía 16 puede ser usada eficazmente para afeitar todas las partes de la cara y del cuello.

El receptáculo 18 está provisto de una pared interior cilíndrica 40 que tiene una abertura 41 en un lado, a través de la cual se extiende la hoja desde el rollo 22. El receptáculo 18 tiene una profundidad algo mayor que la anchura total de la hoja 20 para asegurar que el filo de la hoja esté protegido de daños por contacto con la parte opuesta del alojamiento 12 y para evitar que se trabe la hoja. Además, una pluralidad de retenedores 42 sobresalen hacia fuera desde el margen del receptáculo 18, las caras interiores de los cuales están inclinadas ligeramente hacia el eje geométrico del receptáculo 18. Esos retenedores sirven para empujar la hoja 20 hacia atrás dentro del receptáculo 18 en el caso de que exista algo de tendencia a montar hacia fuera a medida que se desenrolla el rollo 22. El ángulo de inclinación de las caras interiores de los retenedores 42 es menor que el ángulo del bisel del filo de las hojas, de modo que los retenedores solamente establecen contacto con el resalto o parte superior del bisel cuando la hoja monta hacia fuera, evitándose así todo contacto con el filo último de la hoja y posible daño en éste.

Con objeto de conducir la hoja 20 desde el rollo 22 a un extremo de la guía 16 y de conducir la parte usada de la hoja desde el otro extremo de la guía 16 hasta el taco



24 de recogida, dentro del alojamiento 12 hay provistos un par de resaltos 44. Cada uno de estos resaltos está inclinado hacia atrás, hacia la placa posterior 14 a fin de empujar el borde no afilado de la hoja 20 contra la placa posterior 14 y contra los resaltos verticales 33, 34 en los extremos de la guía 15. Además, los resaltos 33 y 34 están desplazados hacia adelante del plano de la placa posterior 14 contra la cual descansa el rollo 22 y contra la cual descansa el borde no afilado de la hoja 20, mientras la misma está siendo enrollada en el taco 24. Esta configuración garantiza que la parte de hoja 20 que descansa sobre la guía 16 es situada en posición de un modo preciso y hace tope contra los resaltos 33, 34 en todo momento. Una protección 50, la cual puede ser de configuración usual ranurada o dentada, está montada de modo que sobresale por debajo del filo o borde afilado de la hoja 20 cuando ésta apoya sobre la guía 16 y hacia adelante de la misma en relación espaciada con el borde delantero de la guía 16, de modo que hay provista una ranura entre la protección 50 y la guía 16 para permitir la eliminación de los residuos que se acumulan durante la operación de afeitado.

El extremo delantero de la hoja 20 está provisto de una patilla 76 de mayor grueso que el de la propia hoja. En el taco 24 hay provista una ranura 48 de anchura suficiente para recibir la patilla 76, teniendo la ranura una parte estrechada próxima al centro del taco 24 que impide que pase la patilla 76, aunque queda acomodada la hoja 20 más delgada. De este modo puede sujetarse convenientemente la hoja al árbol 24 de recogida. La placa posterior 14 está provista de una abertura 54 dentro de la cual se proyecta una par-



te escalonada del taco 24 y dentro de la cual gira, estando provisto el taco de una patilla sobresaliente 56 la cual puede ser encajada a través de la abertura 54 para permitir que el taco sea hecho rotar desde el exterior del almacén con objeto de enrollar la hoja 20 sobre el mismo. Un rebajo en la placa posterior 14 alrededor de la abertura 54 está provisto de un par de salientes 58 que se aplican a salientes 59 que miran en sentido opuesto en la parte de apoyo a tope del taco 24, para permitir la rotación del taco 24 solamente en un sentido.

Las partes del almacén o cargador están construidas de materiales plásticos moldeados. Al proceder al montaje de las diversas partes del almacén, el alojamiento 12 se sujeta a la placa posterior 14 mediante fiadores o patillas 57, los cuales encajan a salto o elásticamente sobre las partes marginales correspondientes de la placa posterior 14.

La hoja 20 que debe ser doblada alrededor de los extremos 38 de la guía, 16 se prepara a partir de una cinta de acero inoxidable, los constituyentes principales del cual además del hierro, son aproximadamente el 0,40% de carbono y el 13,5% de cromo. La hoja tiene 4,826 mm. de ancho y 0,038 mm. de grueso. Un borde está afilado hasta constituir un filo de navaja de afeitar. La cinta de hoja es de una longitud suficiente para proporcionar el número deseado de secciones de afeitado. Si se desea, el filo de navaja puede estar recubierto de un recubrimiento que facilite el afeitado.

Cuando se monta, el cartucho 10 se coloca en la caja 60 conocida, la cual tiene miembros de guía cooperantes 62, 63, 64 y miembros de pinza 66, 68 para situar y retener

346019



el cartucho 10 en ella. La caja 60 está abierta por el rondo de la misma en 70 y tiene una entalladura 72 en la parte frontal. El borde superior 74 de la caja 60 está espaciado hacia fuera desde los miembros de pinza 66, 68 para proporcionar un espacio entre la parte superior de la caja y la guía 16 de soporte de hoja.

Para montar el cartucho 10 y sus partes componentes se ha provisto un nuevo conjunto de cabeza 100, como se apreciaba mejor en las figuras 4 y 5.

La cabeza 100 incluye una parte 102 de cuerpo cilíndrico, la cual tiene una pestaña saliente 104 para permitir que el cuerpo 102 sea montado para rotación en una mesa o torreta 300 en la cual abrazaderas 108 se aplican a deslizamiento a la pestaña 104 para sujetar la cabeza 100 durante la operación de montaje. La plataforma de montaje 110 para recibir los componentes de cartucho durante el montaje está situada sobre la superficie superior del cuerpo 102. La plataforma 110 está sujeta a varillas 112, 114 que se extienden a través del cuerpo 102 y que son deslizables en éste. Los extremos inferiores de las varillas 112, 114 están sujetos a la plataforma intermedia móvil 116, y muelles de compresión 118, 120 en torno a las varillas 112, 114 cargan al cuerpo 102 y a la plataforma intermedia 116 separándolas entre sí empujando a la plataforma de montaje 110 a tope con el cuerpo 102. La plataforma de montaje 110 es por tanto ajustable en sentido axial con relación al cuerpo 102.

Una plataforma inferior 122 está espaciada de manera fija desde la plataforma intermedia 116 mediante varillas 124, 126 sujetas entre ellas y es movable con ellas. Entalladuras 128, 130, 132, respectivamente en el cuerpo 102,

346019



y en las plataformas intermedia e inferior 116, 122, están alineadas en cada lado de la cabeza 100 (habiéndose representado solamente un lado en la figura 5) y reciben varillas de frenado 134. Las varillas 134 están entalladas en 136 para encajar la plataforma inferior 122 en una posición de la misma. Las varillas 134 están pivotadas en 138 en entalladuras 128 del cuerpo 102 y están provistas de muelles de compresión 140 encima de los pivotes 138 para empujar los otros extremos de las mismas a aplicación con la plataforma inferior 122.

Un eje 142 giratorio de enrollamiento se extiende a lo largo del eje geométrico de la cabeza 100 desde la plataforma inferior 122, a través de la plataforma intermedia 116, cuerpo 102 y plataforma de montaje 100. El eje 142 es tubular e incluye una parte 143 ranurada verticalmente en el extremo adyacente a la plataforma de montaje 116, para recibir en ella una cinta de hoja, siendo las ranuras de longitud igual a la anchura de la hoja. El diámetro exterior del eje 142 es ligeramente inferior al diámetro de la abertura 19 situada centradamente dentro del receptáculo 18 de hoja de la placa posterior 14 (figura 2). El eje 142 es mantenido en una posición axial fija con relación al cuerpo 102 por medio de retención (no representados) y está provisto de cojinetes adecuados (no representados) en el cuerpo 102.

Un collarín 144 de fijación en posición, que se aprecia mejor en la figura 6, está situado alrededor del eje 142 donde éste pasa a través de la plataforma intermedia 116. El collarín 144 está ajustado a presión en la plataforma 116, e incluye una muesca de retenida 145 en la superficie superior de la misma, formando una pared de la



5 muesca 145 un saliente hacia arriba o tope 146 junto a ella. La superficie superior del collarín 144 tiene una superficie de leva irregular 147 que se inclina en general hacia abajo en el lado de la muesca 145 opuesto al tope 146. Un miembro
10 cilindrico 148 encapsula al extremo inferior del eje 142 hacia arriba al collarín 144 y tiene una patilla saliente 150 que se extiende hacia fuera adaptada para encajar en la muesca 145. El muelle de compresión 152 entre el cuerpo 102 y el miembro 148 empuja la patilla 150 hacia abajo dentro
15 de la muesca 145. Una espiga 149 adyacente al extremo inferior del eje 142 encaja a deslizamiento en la ranura 154 del miembro 148, y por consiguiente el eje y el miembro giran al unísono y son deslizables cada uno con relación al otro y con relación a las plataformas intermedia e inferior 116, 122. La muesca de retenida 145 y la patilla 150 están situa-
das relativamente para encajar de modo que orienten apropiadamente la cinta que encaja en la ranura 143 del eje 142 antes del comienzo del procedimiento de montaje.

20 Un eje 156 de taco está situado para rotación en la cabeza 100 extendiéndose sobre un eje geométrico paralelo al del eje 142 de enrollado desde la plataforma inferior 122 a través de la plataforma intermedia 116, cuerpo 102 y plataforma de montaje 110. El eje geométrico del eje 156 está espaciado del correspondiente al eje 142 a una distancia
25 igual a la que hay entre los ejes geométricos de la abertura 19 retenedora y de la abertura 54 en la placa posterior 14. El eje 156 incluye una parte 158 de eje estrechada en sentido axial del mismo sobre la cual ha de ser montado el árbol 24 e incluye además un resalto 160 y una parte rebaja-
30 da 161 alrededor del eje estrechado 158 para encajar la pa-

346019



tilla 56 del árbol 24. El eje 156 de taco es mantenido en posición fija verticalmente con relación al cuerpo 102 por medios de retención (no representados) y está provisto de cojinetes adecuados (no representados) en el cuerpo 102=

5 El eje 156 se extiende deslizablemente a través de las plataformas intermedia e inferior 116, 122 (véase la figura 6). Un collarín 162 de fijación en posición, provisto de muescas de retenido 164 alineadas transversalmente, está situado alrededor del eje 156 donde éste pasa a través

10 de la plataforma inferior 122. El eje 156 es tubular en su extremo inferior y tiene situados en el mismo el muelle de compresión 163 y la varilla deslizable 165 la cual es empujada hacia abajo por el muelle 163. La varilla 165 está frenada en el eje 156 por la espiga 169 que se extiende a su

15 través y a través de las ranuras 167 del eje 156. La espiga 169 se extiende más allá del eje 156 lo suficiente para encajar en las muescas de retenida 164 para orientar el resalto 160 antes del comienzo del procedimiento de montaje.

La plataforma de montaje 110 es simétrica, como se

20 ha ilustrado en la figura 4, con respecto a un plano vertical que se extiende a través de los ejes geométricos del eje 142 y del eje 156, y desde luego está dimensionada para dar acomodo a la placa posterior 14 del cartucho 10. Situada en una posición fija sobre la plataforma de montaje 110

25 y sobresaliendo verticalmente por encima de ésta al otro lado del eje 142 desde el eje 156 (como se ha ilustrado en la figura 5), hay una estructura que incluye la pared 166 de fijación en posición contra la cual hace tope el resalto elevado 35 de la placa posterior 14 durante el montaje. La

30 pared 166 incluye entalladuras 168 para recibir en ellas

346019



elementos de sujeción 36 de la placa posterior 14.

Un par de aberturas 170, que se aprecian mejor en la figura 4, situadas junto a los bordes interiores de las entalladuras exteriores 168, tienen situadas en ellas miembros 172 de abrazadera conectados entre sí por el miembro 174, como se ha ilustrado en la figura 7. Muelles de compresión 175 detrás de las abrazaderas 172 empujan las abrazaderas hacia fuera desde las aberturas 170. Una ranura 176 en el miembro de conexión 174 está provista de una espiga 178 que se extiende transversalmente. Una varilla de control 180 que tiene una superficie de leva 181 inclinada angularmente hacia arriba, hacia la pared situadora 166, se aplica a la espiga 178 para vencer los muelles 174 en una posición elevada de la misma. La varilla de control 180 se extiende a deslizamiento a través del cuerpo 102 y de la varilla 114 (figura 7) y está situada mediante la espiga 182 que se extiende a su través en aplicación a deslizamiento con las ranuras 184 en la varilla 114. El muelle de compresión 186 cargado contra la plataforma inferior 122 está conectado a la varilla de control 180 para empujar a ésta hacia arriba.

Espaciadas inmediatamente más allá de la pared 166 junto a la plataforma de montaje 110 hay un par de espigas de guía 188, que se aprecian mejor en la figura 7, montadas por medio de los brazos 190 sobre las varillas 192. Las espigas 188 están espaciadas hacia el eje 142 desde la pared 166, justamente lo suficiente para permitir que pase una hoja a su alrededor para ser alineada verticalmente con el resalto 35 entre la guía 16 de soporte de hoja y los elementos de sujeción 36. Las espigas 188 son de configuración troncocónica invertida, para hacer que pase una hoja a su



alrededor formando un pequeño ángulo hacia fuera que tiende a empujar la hoja a tope firmemente con el resalto 35. Puede efectuarse el ajuste del ángulo ajustando los brazos 190, prefiriéndose un ángulo de 6 grados.

5 Las varillas 192 están cargadas hacia arriba por los muelles de compresión 194 (figura 7), los cuales están cargados contra la superficie superior del cuerpo 102. Las varillas 192 se extienden a deslizamiento a través del cuerpo 102 y de la plataforma intermedia 116. Miembros de tope 196
1b que apoyan en el lado inferior del cuerpo 102 limitan el movimiento hacia arriba de las varillas 192.

Las varillas 192 están conectadas entre sí para actuación común mediante la barra 198 que se extiende entre ellas entre las plataformas 116 y 122, como se ha ilustrado
15 en la figura 7. La varilla de control 180 está además conectada a la barra 198 y, en la realización preferida, su muelle 186 de carga se aplica también realmente a la barra 198. La palanca 200 está conectada a pivotamiento a una varilla de soporte 202 (figura 5) que cuelga desde el cuerpo 102
20 junto a la varilla de control 180, y la palanca 200 se extiende a través de la parte superior de la barra 198 desde ella hasta una posición más allá del borde exterior de la plataforma intermedia 116. Moviendo la palanca 200 hacia
25 abajo, se bajan las espigas de guía 188, y simultáneamente es también bajada la varilla de control 180 para accionar las abrazaderas 172.

Desde los ejes 204, 205 de brazo de forma, que se aprecian mejor en la figura 8, la varilla adyacente 112 se extiende desde la plataforma inferior a través de la plataforma intermedia 116, el cuerpo 102, adentro de las abertu-
30

346019



ras 206 en la superficie de la plataforma de montaje 110. Brazos 208 de extensión están conectados a los ejes 204, 205 en rebajos provistos en la cara inferior de la plataforma de montaje 110. Los brazos 210, 211 de forma están conecta-
5 dos a pivotamiento por un extremo a las prolongaciones 208 y tienen salientes arqueados 212, 213 que se extienden hacia arriba desde ellos en el otro extremo. Los salientes 212, 213 se extiende a través de ranuras 214 en la plataforma de montaje 110, las cuales guían el movimiento de los sa-
10 lientes 212, 213 al ser hechos rotar los árboles 204, 205. Las ranuras 214 están fijadas con un ángulo de 22 grados con la pared 166, y los salientes 212, 213 miran hacia los extremos interiores de las ranuras 214. Los extremos interiores de la ranura 214 está situados justamente hacia den-
15 tro de la posición de montaje de los resaltos 44 del alojamiento 12 del cartucho 10, y los salientes 212, 213 están conformados e inclinados formando ángulo (de preferencia de 10 grados) adaptados en general a los resaltos 44 del alojamiento de la tapa.

20 Los ejes 204, 205 de brazos de forma están cargados hacia fuera por el muelle de tensión 216 para mantener normalmente los salientes 212, 213 en una posición alejada del cartucho. El muelle de tensión 216 está conectado a los brazos 218 que se extienden hacia fuera desde los ejes 204, 205
25 junto a la cara inferior del cuerpo 102. Miembros de frenado 219 en los ejes 204, 205 junto a los brazos 218 están situados para aplicarse a miembros de frenado elásticos 220 montados en la cara inferior del cuerpo 102. Muelles de compresión 222 empujan a los miembros 220 hacia fuera para apli-
30 cación a los miembros 219. En posición frenada, los salien-



tes 212, 213 están situados en los extremos interior de las ranuras 214. Los miembros de frenado 219 y 220 están adaptados para desaplicación a deslizamiento en el movimiento de los ejes 204 hacia abajo. Los ejes 204, 205 están cargados hacia arriba por muelles de compresión 224 entre la plataforma intermedia 116 y los miembros de frenado 219. En el extremo inferior del eje 205 hay provisto un brazo 226, que se extiende más allá de la plataforma inferior 122, para hacer rotar el árbol 205 a una posición frenada.

Los brazos 208 de extensión actúan también, por aplicación con la cara inferior de la plataforma de montaje 110, para originar movimiento de los ejes 204, 205 entre posiciones intermedia y alejada de la plataforma 122 con relación al cuerpo 102 mientras que los brazos 218 impiden el movimiento de los ejes 204, 205 más allá de la posición intermedia. Espigas de tope 207 situadas en el cuerpo 102 junto a los brazos de extensión 208, limitan el movimiento hacia fuera de los brazos 208.

En su posición de montaje inicial bajada, representada en la figura 9 la plataforma de montaje 110 apoya sobre la superficie superior del cuerpo 102. Los ejes 204, 205 de brazos de forma y sus partes asociadas, al estar situados bajo la plataforma de montaje 110 son sujetados con ello con salientes 212, 213 que se extienden a través de las ranuras 214, 215 sólo en una distancia aproximadamente igual a la altura de una cinta de hoja. El eje 142 de enrollamiento y el eje 156 de taco, por otra parte, por estar sujetos al cuerpo 102 para evitar el movimiento axial del mismo, se extienden por encima de la plataforma 110, de modo, que la parte ranurada 143 del primero y la parte estre

346019



chada 158 del último están situadas en un plano común más
altas que cualquier parte de la plataforma de montaje 110
o de los salientes 212, 213. Espigas de guía 188, limitadas
por topes 196, están también situadas sustancialmente en un
5 plano común con el eje 142 y el eje 156 de taco.

En su posición de montaje intermedia representada
en las figuras 10-12, la cabeza de montaje 110 está situada
con su superficie superior adyacente a la base de la parte
ranurada 143 del eje de enrollamiento, y a la parte estre-
10 chada 148 del eje 156 de taco. Los ejes 204, 205 de brazos
de forma (figura 8) en virtud de la presión de los muelles,
están empujados hacia arriba con la plataforma de montaje
110. Varillas de frenado 134 (figura 5) se aplican a la pla-
taforma inferior 122 en esa posición intermedia, solamente
15 para orientar y retener la cabeza de montaje en esa posi-
ción.

La plataforma de montaje 110 es movible desde la
posición de montaje intermedia a una posición elevada o de
desprendimiento en que su superficie superior está enrasada
20 con las extremidades superiores del eje 142 y del eje 156.
Brazos 218 están situados en los ejes 204, 205, para hacer
tope contra el cuerpo 102 al ser movida la plataforma 110
a una posición elevada para impedir el movimiento de los
salientes 212, 213 con ella. Análogamente, topes 196 (figu-
25 ra 7) impiden el movimiento de las espigas de guía 188 a la
posición elevada. La interconexión de la varilla 180 de le-
va (figura 7) con las varillas 192, impiden igualmente el
movimiento de la varilla 180 de leva a la posición elevada,
originando así movimiento de las abrazaderas 172 (arrastra-
30 das por la plataforma 110) hacia fuera desde las aberturas

346019



170 de la pared 166 ayudando a efectuar una suelta imperativa del cartucho 10 de la plataforma 110 al término de la operación de montaje.

5 La superficie de la plataforma de montaje 110 está rebajada, mediante la acanaladura 228, alrededor del perímetro del área sobre la cual ha de ser situada la placa posterior 14. Ello asegura un frenado imperativo de las muescas y patillas 57 del alojamiento 12 y de la placa posterior 14 al ser depositado el alojamiento en la operación de montaje.

Una pluralidad de cabeza de montaje 100 como las descritas pueden ser combinadas en un aparato para montar automáticamente cartuchos 10.

15 En una forma preferida ilustrada esquemáticamente en la figura 3, una torreta giratoria 300 esta montada en el bastidor 302. Una pluralidad de ocho estaciones operantes 1-8 están situadas alrededor de la torreta 300 y una cabeza de montaje 100 está situada en cada una de las estaciones. Se ha provisto un accionamiento, indicado esquemáticamente en 301, para hacer rotar la torreta 300 para mover las cabezas 100 entre estaciones.

20 En la estación 1 se ha provisto un aparato de carga accionado por vacío 304 para cargar una placa posterior 14 desde la taza alimentadora 306 en la cabeza de montaje 100. También puede proveerse un grabador de fecha 308 para imprimir la fecha de montaje en la placa posterior 14.

25 En la estación 2 se ha provisto un mecanismo de carga de hoja 310 que tiene un par de mordazas de agarre espaciadas 311 para retirar cintas de hoja 20 desde las cajas 312 moviéndolas a lo largo del transportador 313 y para de-



5 positar el extremo delantero de las mismas en la parte
 murada 143 del eje 142 de enrollar. La mordaza trasera, ba-
 jo la influencia del mecanismo de resorte 314, actúa para
 mantener la tensión sobre la hoja en cinta 20 al ser ésta
 10 enrollada en el eje 142. También se han provisto en la es-
 tación 2 el mecanismo 315 para hacer rotar la cabeza 100 en
 la torreta 300; el mecanismo 316 para elevar la plataforma
 de montaje 110 a su posición intermedia; el mecanismo 317
 para montar un taco 24 transferido desde la taza alimentado
 15 ra 318 al eje 156; el mecanismo percutor 319 para aplica-
 ción al brazo 226 del eje 205 de brazo de forma para mover
 el saliente 213 al extremo interior de su ranura 214; y el
 mecanismo de accionamiento 320 para hacer rotar al eje 142.
 El mecanismo 320, similar al mecanismo 320' ilustrado en
 20 la figura 15, incluye un miembro 324 de aplicación a eje
 con una parte tubular 326 en la cual está encajado a desli-
 zamiento el eje 142. La superficie superior 328 del miembro
 324 está adaptada para aplicación al miembro cilíndrico 148
 para desencajar la patilla 150 de la muesca de retenida 145
 25 para permitir rotación del eje. Muecas de retenida 330 en
 la superficie 328 del miembro 324 se aplican a la espiga
 149 para hacer rotar el eje 142. En el mecanismo 320', ilus-
 trado en la figura 15, junto a las muescas de retenida 330,
 la superficie 328 está de preferencia inclinada hacia abajo
 30 sobre el lado hacia el cual gira el miembro 324 para asegu-
 rar la aplicación de la espiga 149 con las muescas de rete-
 nida 330, mientras que en el mecanismo 320, en la estación
 2 la superficie 328 es lisa.

En la estación 3 hay provisto el mecanismo 332 de
 30 carga de esferas o escalas para depositar una esfera 28 so-

346019



bre el taco 24. En ese mecanismo de carga, la espiga 21 para
colocar en posición, de la esfera 28, es obligada a despla-
zarse en una ranura para situación exacta de la misma, de mo-
do que la esfera pueda ser situada exactamente y la espiga
5 colocada precisamente en el agujero 23 del taco 24.

La estación 4 no se usa en este orden de montaje.

En la estación 5 está situado el mecanismo 334 para
oprimir la palanca 200 (Figura 5) para accionar las abraza-
deras 172 y para aplicación a la leva 219 (Figura 8) del
10 eje 204 de brazo de forma para mover el saliente 212 al ex-
tremo interior de su ranura 214. En la estación 5 hay pro-
visto un mecanismo 320' de accionamiento, como se ha ilus-
trado en la Figura 15, para accionar al eje 142. También en
la estación 5 hay un mecanismo 335 de carga de alojamiento
15 de cartucho para depositar un alojamiento 12 (transferido
desde la taza alimentadora 336) sobre la placa posterior 14
dispuesta en la cabeza de montaje 100 situada en la estación
5; y un mecanismo de sujeción 337 para sujetar la hoja entre
la cavidad 18 de alimentación y la plataforma 16 durante una
20 operación de desenrollado de hoja antes de colocar el aloja-
miento 12 sobre la placa posterior 14.

El mecanismo 335, como se ha ilustrado en la Figura
13, incluye un par de brazos 338, 339 conectados rígidamente
entre sí en ángulo recto uno con otro y pivotados en la in-
25 tersección de sus ejes longitudinales para rotación alrede-
dor del eje geométrico 340. En los extremos de los brazos
338, 339 hay situadas partes recogedoras 341, 342 (por va-
cío) a distancias iguales desde el pivote. A 180° de la es-
tación 5 hay provista una plataforma 343 de carga estaciona-
30 ria para situar de un modo exacto el alojamiento 12 con re-



lación a los brazos 338, 339. Una cabeza flotante 344 situa-
da a 90° de la estación 5 con respecto al eje geométrico 340
y soportada por muelles 345, está provista de aberturas de
guía (no representadas), que cooperan con espigas 346 que se
5 extienden hacia abajo en el brazo 339 junto a la estación 5
para alinear exactamente ambos brazos 338, 339 con relación
al alojamiento 12. La provisión de la cabeza flotante 344
permite depositar el alojamiento 12 sobre la placa posterior
14 en la estación 5 con presión suficiente para frenar el
10 alojamiento y las patillas y muescas de retenida 57 de la
placa posterior. La plataforma estacionaria 343, por otra
parte, proporciona la colocación en posición inicial de los
alojamientos 12 con relación a los brazos 338, 339.

El mecanismo 337, como se ha ilustrado en las Figu-
15 ras 11, 13 y 14 está montado sobre la estructura de base
400 e incluye un cilindro neumático 402 que tiene lumbreras
de entrada 404 y 406. El vástago de pistón 408 se extiende
desde el cilindro 402 y está unido a un extremo de la barra
rectangular de sujeción 410 mediante conexión roscada 412.
20 En el otro extremo de la barra de sujeción 410 hay una cabe-
za 414 de sujeción de caucho. La barra de sujeción 410, mon-
tada para movimiento alternativo en una acanaladura en la
base 400, lleva con ella el bloque 416 (indicado en las Fi-
guras 11 y 14), el cual desliza sobre la parte superior de
25 la base 400. La varilla 418, recibida en el bloque 416, se
extiende sobre la acanaladura que recibe a la barra de su-
jeción y a través del bloque 420 fijo sobre la base 400. Un
muelle 422, situado en la varilla 418 entre bloques 416 y
420, empuja al bloque 416 y a la barra de sujeción 410 ha-
30 cia adelante. El disco 424 sujeto en la varilla 418 y las



tuerzas de frenado 426 proporcionan un límite del recorrido del bloque 416 y permiten el ajuste de la posición de la superficie extrema 427 la cual acciona al microinterruptor 428 montado en el cilindro 402.

5 La espiga 430 cuelga hacia abajo desde el bloque 416 a través de un agujero en la barra de sujeción 410 y en la ranura alargada 432 en la base 400 y se extiende por debajo de la estructura de base 400 (como se ha indicado en la Figura 14). Montado a pivotamiento bajo la base 400
10 en la orejeta saliente 434 está el brazo 416, el cual está cargado por el muelle 438 para rotación en sentido a derechas (Figura 13) controlado por el extremo inferior de la espiga 430.

15 La barra de sujeción 410 es movible entre una posición recogida, como se ha ilustrado en la Figura 11, y una posición de sujeción representada en la Figura 13. Al ser recogida la barra 410 neumáticamente mediante presión aplicada a través de la lumbrera 404 del cilindro, la espiga 430 actúa contra el brazo 436 para hacerlo rotar en sentido
20 a izquierdas separándose de la cabeza de montaje 100. Cuando se suelta la presión neumática en la lumbrera 404, el muelle 422 mueve la barra de sujeción hacia adelante para situar la superficie 414 casi en contacto, pero no del todo, con la hoja 20 en la placa posterior 14. Al mismo
25 tiempo se permite pivotar al brazo 436 bajo la influencia del muelle 438 por el movimiento hacia adelante de la espiga 430 a la posición en alineación con la espiga 207' de tope, como se ha indicado en la Figura 13. Entonces se aplica presión de sujeción a la hoja 20 mediante aplicación
30 de presión a la lumbrera 406 que obliga a la barra de suje-



ción 410 hacia adelante sujetando la hoja 20 contra la pared inferior inclinada del saliente 16 de soporte de hoja en la parte posterior 14 del cartucho. La fuerza tangencial resultante sobre la cabeza de montaje 100 es resistida por el brazo 436 de tope en aplicación con la espiga 207'.

La estación 6 está provista de un mecanismo de accionamiento 350 similar al mecanismo 320' ilustrado en la Figura 15 para hacer rotar al eje 142, y la estación 7 incluye el mecanismo 349 para hacer rotar el eje 156 de taoco. Esos dos mecanismos de accionamiento se han representado accionados por el mismo accionamiento en la Figura 16, aunque pueden usarse accionamientos separados si se desea. El miembro de accionamiento 350 del mecanismo 348 ajusta dentro del eje 142 en la estación 6 para aplicación a la espiga 149 y para hacer rotar al eje 142 hasta que encajan la muesca de retenida 145 y la patilla 150. Cuando esa muesca y esa patilla están encajadas, el embrague 354 desliza. Se observará que el miembro de accionamiento 350 no incluye un mecanismo para mover al miembro 148 hacia arriba para desencajar la patilla 150 de la muesca de retenida 145.

El mecanismo 349 en la estación 7 eleva la varilla 165 lo suficiente para desencajar la espiga 169 de las muescas de retenida 164 en el manguito 162. El miembro de accionamiento 356 entra entonces dentro del eje 156 de taoco, y su espiga 358 encaja en rebajos 159 en el extremo del eje 156 para accionamiento de ese eje. Un motor separado 360 acciona al miembro 356.

En la estación 8 hay provisto el mecanismo 367 para desaplicar las varillas 134 de frenado y para elevar la plataforma de montaje 110 a su posición elevada y para hacer

21.12.67

- 25 -

346019



descender luego la plataforma 110 a su posición de carga. Se ha provisto un mecanismo de descarga 364 para retirar el cartucho 10 de la cabeza de montaje 100 y para llevarlo al cargador 366 de cajas donde es colocada una caja 60 sobre el cartucho.

La temporización, el orden y el funcionamiento de todos los mecanismos en el aparato automático están controlados mediante una serie de levas (no representadas). La temporización y el orden en grados de rotación de leva se han indicado en la Figura 17, la cual ilustra gráficamente el funcionamiento de las levas en las diversas estaciones. Cada una de las curvas 11 - 38 indica un ciclo de 360° de una leva separada, indicando las letras A-VV la función controlada por las levas de acuerdo con la tabla que se incluye a continuación, la cual se comprenderá mejor con relación a la descripción que sigue del orden de montaje.

TABLA DE FUNCIONES DE LEVA

Estación N°	Leva N°	Función N°	Descripción de la Función	
20	1	11	A	Cargar la Placa Posterior 14
	2	12	B	Subir las Mordazas 311 que Cargan la Hoja
	2	12	C	Bajar las Mordazas 311 que Cargan la Hoja
25	2	13	D	Cerrar las Mordazas 311 que Cargan la Hoja
	2	13	E	Abrir las Mordazas 311 Delanteras que Cargan la Hoja
	2	14	F	Llevar las Mordazas Delanteras 311 al Eje 142
30	2	14	G	Llevar las Mordazas Delanteras 311 mas allá del Eje 142



Estación N ^o	Leva N ^o	Función N ^o	Descripción de la Función	
	2	14	H	Abrir las Mordazas 311 Trase- ras y volver las Mordazas 311
5	2	15	I	Alinear las Mordazas 311 Delan- teras y el Eje 142
	2	15	J	Alinear las Mordazas 311 Trase- ras y el Eje 156
	2	16	K	Girar 341 ^o la Cabeza 100
	2	16	L	Girar 19 ^o la Cabeza 100 y En- ganchar en el Saliente 213 del Brazo de Forma
10	2	17	M	Subir la Plataforma 110 a la Posición Intermedia
	2	18	N	Girar el Eje 142 para Enrollar Hoja en él
	2	19	O	Coger el taco 24
	2	19	P	Soltar el taco o tambor 24
15	2	20	Q	Mover el Mecanismo de transfe- rencia 317 para situar el taco 24 Sobre el Eje 156
	2	21	R	Orientar la Caja 312 de Hoja
	2	22	S	Orientar el Transportador 313
	3	23	T	Accionar el Mecanismo 332 para Orientar la Esfera 28
20	3	24	U	Bajar el Mecanismo 332 de Trans- ferencia de las Esferas
	3	24	V	Subir el Mecanismo 332 de trans- ferencia de las Esferas
	3	25	W	Situación la esfera 28 Sobre el taco 24
25	3	26	X	Soltar la Esfera 28
	3	26	Y	Coger la Esfera 28
	5	27	AA	Meter el Saliente 212 del Bra- zo de Forma 212, Activar la Abrazadera 172 y Bajar las Es- pigas de Guía 188.
	5	27	BB	Meter el Brazo de Forma 213 con firmeza

346019



	Estación N ^o	Leva N ^o	Función N ^o	Descripción de la Función	
	5	28	CC	Bajar el Mecanismo 335	
	5	28	DD	Subir el Mecanismo 335	
5	5	28	EE	Bajar el Mecanismo 335	
	5	28	FF	Subir el Mecanismo 335	
	5	29	GG	Girar a Izquierdas el Mecanismo 335	
	5	29	HH	Girar a Derechas el Mecanismo 335	
10	5	30	II	Girar a Derechas el Accionamiento para el Eje 142	
	5	30	JJ	Girar a Izquierdas el Accionamiento para el Eje 142	
	6 (y 7)	31	KK	Girar a Derechas el Accionamiento para el Eje 142 y a Izquierdas el accionamiento para el Eje 156	
15	6 (y 7)	31	LL	Girar a Izquierdas el Accionamiento para el Eje 142 y a Derechas el Accionamiento para el Eje 156	
	8	32	MM	Subir la Plataforma 110 para Desprender el Cartucho 10	
	8	32	NN	Bajar la Plataforma 110	
20	8	33	OO	Llevar el Cartucho 10 al Cargador 366 de Cajas	
	8	34	PP	Coger el Cartucho 10	
	8	34	QQ	Soltar el Cartucho 10	
	8	35	RR	Cargar el Cartucho 10 en la Caja 60	
25	Accionamientos de Eje Estaciones 2,5,6,7)		36	SS	Subir los Accionamientos 320, 320', 348 de Eje
	Control 37 de Torreta 37			TT	Girar 45° la Torreta 300
30	Control 38 de Torreta		38	UU	Frenar la Torreta 300

346019



Estación Nº	Leva Nº	Función Nº	Descripción de la Función
Control 38 de To- rreta	38	VV	Quitar el Freno de La Torreta 300

5

El método de montar un cartucho 10 y el funcionamiento de la cabeza de montaje 100 se comprenderán mejor con referencia al procedimiento utilizado con un aparato automático con respecto a una sola cabeza de montaje 100 cuando ésta se mueve pasando por una serie de ocho estaciones, bien entendido que son efectuadas simultáneamente operaciones en varias estaciones.

En el aparato automático, la torreta 300 orienta una + cabeza de montaje 100, a la estación 1 (estando orientadas las otras siete cabezas 100 en la torreta simultáneamente en las estaciones 2-8 inclusive). La orientación de la torreta (leva 37) se produce durante los primeros 90° de rotación de la leva, e inmediatamente después es frenada la torreta 300 en posición (leva 38) hasta inmediatamente antes de que las levas completan su ciclo de 360°.

En la estación 1, la cabeza de montaje 100 está dispuesta con la plataforma de montaje 110 en su posición de montaje inicial (recogida) descansando sobre la superficie superior del cuerpo 102. Salientes 212, 213 de brazo de forma están situados en los extremos exteriores de las ranuras 214. El eje 142 y el eje 156 están frenados en posición por medio de muescas de retenida 145, 164, y las espigas de guía 188 están en su posición más alta por encima del cuerpo 102. Después que la cabeza 100 es así situada en la estación 1, una placa posterior 14 procedente de la taza alimentadora

346019



306, en la que ha sido estampada la fecha (en 308) es transferida a la plataforma de montaje por el mecanismo 304 (leva 11) de modo que el eje 142 es situado en la abertura 19 y el eje 156 es situado en la abertura 54 de la placa posterior.

5

La torreta orienta entonces la cabeza 100 a la estación 2. En la estación 2 es activado el mecanismo 310 de carga de hojas, descendiendo sus mordazas abiertas 311 a una caja de hojas sobre el transportador 312. Las mordazas se cierran sobre la hoja 20 y se recogen, conducen la hoja a una posición en la cual la mordaza delantera está sobre el eje 142 y luego descienden para colocar el borde delantero de la hoja en la ranura 143 del eje 142. La patilla delantera 76 (figura 9) de la hoja 20 es retenida firmemente por la ranura 143 y la mordaza delantera del mecanismo de carga 310 es entonces abierta y separada de la cabeza 100, mientras que la mordaza trasera aplica una fuerza de tracción a la hoja 20 por medio del mecanismo de muelle 314.

10

15

20

25

30

Entonces es activado el mecanismo 315 primero para hacer rotar la cabeza 100 alrededor de su eje geométrico 341^a para mover una espiga de guía 188 hacia la cinta 20 de hoja adyacente. Al rotar así la cabeza, la hoja se envuelve alrededor de las espigas de guía 188 y es llevada a proximidad con el eje 156 de taco, como se ha ilustrado en la figura 9. El mecanismo 316 (leva 17) es entonces activado para elevar la cabeza 100 a su posición intermedia, frenando las varillas 134 a la cabeza en tal posición. La cinta de hoja es así enfilada entre la guía de soporte 16 y los elementos de sujeción 36. Luego es hecha rotar otros 19^o la cabeza 100, y el saliente 213 de brazo de forma adyacente

346019



a la espiga de guía primera 188, alrededor del cual es envuelta la hoja 20, queda enganchado hacia dentro al encajar el brazo 226 del eje 205 en el mecanismo 319 en el último movimiento de rotación de la cabeza 100, como se ha ilustrado en la figura 10. La hoja 20 queda así contra el saliente 158 del eje 156 de taco y envuelta ligeramente en torno a ese saliente. Entonces es avanzado el accionamiento 320 (le va 18) para aplicación al eje 142 y para mover la patilla 150 fuera de la muesca de retenida 145. Luego se hace rotar el eje a derechas en la realización preferida, enrollando la hoja 20 sobre el eje 142 hasta que el extremo trasero de la hoja está aproximadamente a 12,7 mm. del eje 156. Mientras tanto, un taco 24 ha sido elevado por el mecanismo 317 (levas 19 y 20) y es depositado sobre el eje 156 en ese punto con la hoja 20 encajando en la ranura 47. Después de ser depositado el taco 24, se abren las mordazas traseras del mecanismo 310 de carga de banda y las mordazas son hechas retornar luego para el siguiente ciclo de carga.

La torreta 300 orienta entonces la cabeza 100 a la estación 3, donde una esfera 28 es elevada y situada sobre el taco 24 con la espiga de fijación en posición de la esfera 28 en el agujero 23 del taco 24, mediante el mecanismo 332 (levas 23-26).

La torreta 300 orienta a continuación la cabeza 100 a la estación 4, la cual está inactiva, y orienta luego la cabeza 100 a la estación 5 (figuras 11 y 12). En la estación 5, inicialmente es oprimida la palanca 200 por el mecanismo 334 (leva 27) haciendo que el miembro de abrazadera 172 (figuras 4 y 7) obligue a la hoja 20 contra la plataforma de soporte 16, y bajando luego las espigas de guía 188



5 por debajo de la hoja 20. El mecanismo 334 aplica además una superficie de leva por debajo del brazo 218 en el eje 205, y hace rotar al eje 205 hasta que encajan los miembros 219, 220 enganchando el saliente 212 del brazo de forma (habiendo sido previamente enganchado en la estación 2 el saliente 213 del brazo de forma). Estas operaciones son controladas por la leva 27 en el intervalo AA, como se ha indicado en la figura 17 y en la Tabla de Funciones de Leva. La hoja 20 es así sujeta con un bucle de holgura en cada extremo de la plataforma 16.

15 El mecanismo de accionamiento 320', según es controlado por las levas 30 y 26, se aplica al eje 142, y después de un movimiento perdido efectuado al no levantar el accionador (leva 36), el eje 142 es hecho rotar 1-1/4 vueltas (bajo el control de la leva 30 en el intervalo II) para eliminar los bucles de holgura de la hoja 20 y para adaptar esa cinta de hoja al contorno de la placa posterior 14. Esa rotación del eje tira además de la patilla posterior de la hoja 20 metiéndola en la ranura 48 del taco 24. Después de haber sido recogida la holgura, la hoja es sujeta firmemente por la superficie de sujeción de caucho 414 en respuesta a presión neumática aplicada a la lumbrera 406, y obligando al brazo de forma derecho 213 firmemente (controlado en el intervalo BB por la leva 27). La hoja 20 es así retenida de manera segura por los brazos de forma 212, 213, la abrazadera 172 en la plataforma 16 de hoja, y la abrazadera 414. La leva 30 acciona luego al mecanismo de accionamiento 320' (durante el intervalo JJ) para hacer rotar al eje 142 cuatro vueltas en sentido a izquierdas para permitir que la hoja 20 en la cavidad 18 de alimentación se ex-

20

25

30

346019



panda y se adapte a la configuración de esa cavidad. Esa
suelta de la hoja se efectúa antes de ser unido el aloja-
miento 12 a la placa posterior 14, de modo que el filo de
la hoja 20 no sea dañado por contacto de deslizamiento con
el alojamiento 12.

5 Durante esta operación, el mecanismo cargador 335
se ha movido verticalmente hacia abajo en la posición angu-
lar ilustrada en la figura 12 bajo el control de la leva 28
(intervalo CC); y es aplicado vacío para recoger dos aloja-
10 mientos 12 de cartucho, uno en cada uno de sus brazos 338,
339, desde la plataforma 543 y cabeza flotante 344, respec-
tivamente. El mecanismo 335 sube luego (intervalo DD) y
cuando llega a su posición superior, es hecho rotar 90° a
derechas (bajo el control de la leva 29, intervalo HH) para
15 situar el brazo 338 sobre la cabeza flotante 344 y el brazo
339 sobre la placa posterior 14 en la cabeza de montaje 100
en la estación 5. El mecanismo 335 es luego bajado (Leva 28,
intervalo EE) para depositar el alojamiento llevado por el
brazo 338 sobre la cabeza flotante 344, y el alojamiento 12
20 llevado por el brazo 339 sobre la placa posterior 14. Mien-
tras está siendo colocado el alojamiento 12 sobre la placa
posterior 14 (para 265° de rotación de leva), es aplicada
presión de aire a la lumbrera 404 del cilindro 402 para reti-
rar la barra de sujeción 410 para proporcionar holgura para
25 la aplicación del alojamiento 12 con la placa posterior 14.
El alojamiento 12 es depositado con presión suficiente para
asegurar que sus patillas 56 encajan en sus muescas de rete-
nida cooperantes en la placa posterior 14, para frenar de
manera segura los dos componentes entre sí.

30 Después de completadas estas operaciones, la torre-



ta orienta la cabeza 100 a la estación 6 donde un mecanismo de accionamiento 350 acciona al eje 142 (bajo el control de la leva 31) a derechas en una operación de alineación de eje. Si la muesca de retenida 145 y la patilla 150 (figura 5) están encajadas, el embrague 354 resbala; en otro caso el eje 142 es accionado hasta que la muesca de retenida 144 y la patilla 150 encajan y luego resbala el embrague.

La torreta orienta luego la cabeza 100 a la estación 7 donde el miembro 356 del mecanismo de accionamiento 349 se aplica al eje 156 de taco y hace rotar a ese eje 42-1/2 grados (bajo el control de la leva 31- intervalo K-K) hasta que la espiga 21 es cizallada de la esfera 28 y las marcas en la esfera 28 son debidamente alineadas en la abertura 30 del alojamiento 12. El accionamiento 349 es invertido (bajo el control de la leva 32- intervalo LL) para reponer debidamente el eje del taco según viene determinado por la alineación de la espiga 166 en la muesca de retenida 164; el taco 24 permanece estacionario durante ese movimiento inverso del eje 156 debido a la aplicación de los dientes sobresalientes 58, 59 en el taco y en la placa posterior respectivamente.

Finalmente, la torreta orienta la cabeza 100 a la estación 8, donde el mecanismo 367 (bajo el control de la leva 33) suelta las varillas 134 de enganche (figura 5) y eleva la plataforma de montaje 102, desprendiendo el conjunto 10 de cartucho del eje 142 y del eje 156. El mecanismo 364 de descarga (bajo el control de la leva 34) retira entonces el conjunto de cartucho 10 de la plataforma 110 y lo conduce al cargador 366 de caja (bajo el control de la leva 35) el cual pone una caja sobre el conjunto 10 de cartucho

346019



Luego es bajada la plataforma 110 de cabeza de montaje a su posición inicial, como preparación para el siguiente ciclo de montaje, y los enganches 219, 220 sueltan los brazos 212, 213 de forma, haciendo volver el muelle 216 a esos brazos de forma a la posición exterior inicial contra los topes 207.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 14 de Octubre de 1.966, con el número 586.840, y el 11 de Septiembre de 1.967 con el número 666.750, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

15

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 siguientes:

1º.- Un método de cargar una cinta en un componente de cartucho que define una posición de alimentación, una posición de recogida y una estación operante a través de la cual ha de pasar la cinta, caracterizado por situar dicha cinta encima de dicho componente con una parte de la misma extendiéndose por encima de las posiciones de alimentación y de recogida y de la estación operante, mover dicho componente y dicha cinta juntos de modo que partes de dicha cinta sean situadas en dichas posiciones de alimentación y de recogida y en dicha estación operante, y enrollar luego dicha cinta en dicha posición de alimentación hasta que se crea una reserva de dicha cinta en dicha posición de alimen

21.12.67

346019



tación y un extremo de dicha cinta queda dispuesto en dicha posición de recogida.

5 2^a.- Un método según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicha cinta es situada sobre las posiciones de alimentación y de recogida y encima de la estación operante sujetando dicha cinta por encima de la posición de alimentación, sujetando además dicha cinta en una parte alejada de la posición de alimentación, haciendo rotar relativamente dicho componente y dicha cinta alrededor
10 de un eje geométrico en dicha posición de alimentación y sujetando durante dicha rotación dicha cinta estacionaria con relación a dicho componente cuando dicha cinta es situada por encima de dicha estación operante, y continuar dicha rotación hasta que una parte de dicha cinta esté encima de
15 dicha posición de recogida.

 3^a.- Un método según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la fuerza de sujeción sobre dicha cinta en dicha estación operante es luego soltada y la cinta es simultáneamente sujeta contra dicha estación operante, después de lo cual dicha cinta es enrollada más en
20 dicha posición de alimentación para recoger la holgura.

 4^a.- Un método según la reivindicación 1, caracterizado además por sujetar una primera parte de la cinta en la posición de alimentación, coger la cinta por un punto alejado de la primera parte, hacer rotar el componente de cartucho en un sentido para llevar a juntarse su estación operante y la cinta, y continuar dicha rotación hasta que una
25 segunda parte de la cinta esté en la posición de recogida.

 5^a.- Un método según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que dicha cinta es luego enrollada
30

346019

en dicha posición de alimentación para recoger la holgura y tirar de un extremo de dicha cinta a dicha posición recogida.



5 6º.- Un método según la reivindicación 4 ó la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que dicha cinta es sujeta de manera suelta en dicha posición de recogida para permitir deslizamiento longitudinal de dicha cinta en ella.

10 7º.- Un método según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que dicha cinta es una hoja de afeitar afilada la cual, después de ser enrollada en dicha posición de alimentación para recoger la holgura es sujeta entre dicha posición de alimentación y dicha estación operante, siendo luego soltada la parte enrollada apretadamente de dicha hoja en dicha posición de alimentación, tras lo cual se coloca un componente de alojamiento sobre dicho componente de cartucho para encerrar dicha hoja dentro de dichos componentes.

15 8º.- Un método de cargar una cinta en un componente de cartucho.

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 representado.

25 Esta Memoria consta de treinta y siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 NOV. 1968

P.A.

346019

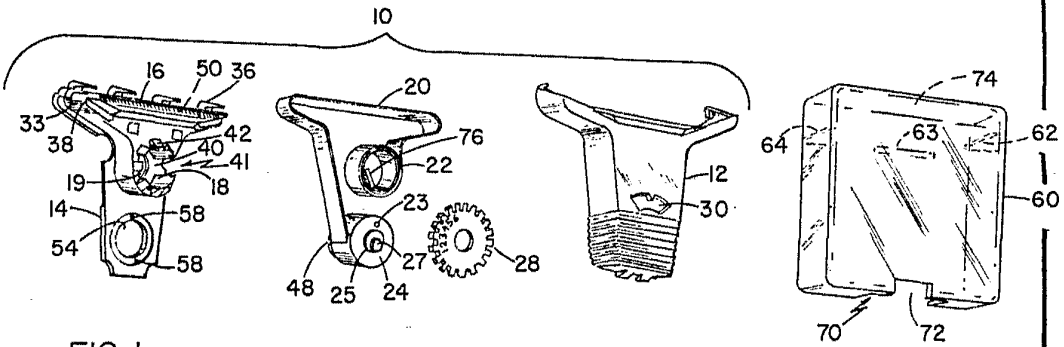


FIG 1

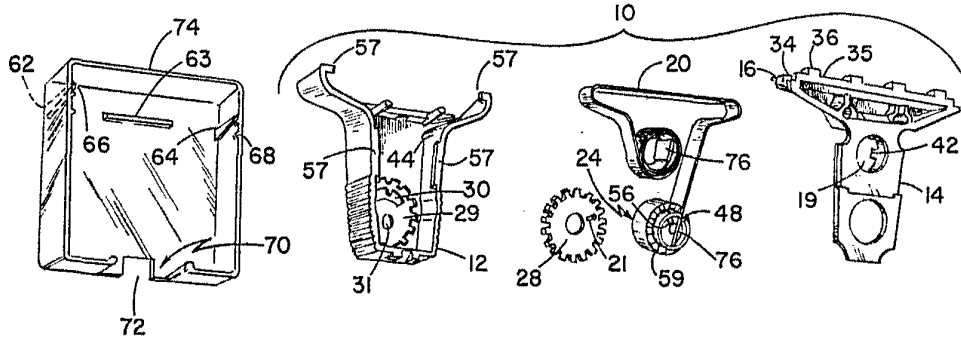
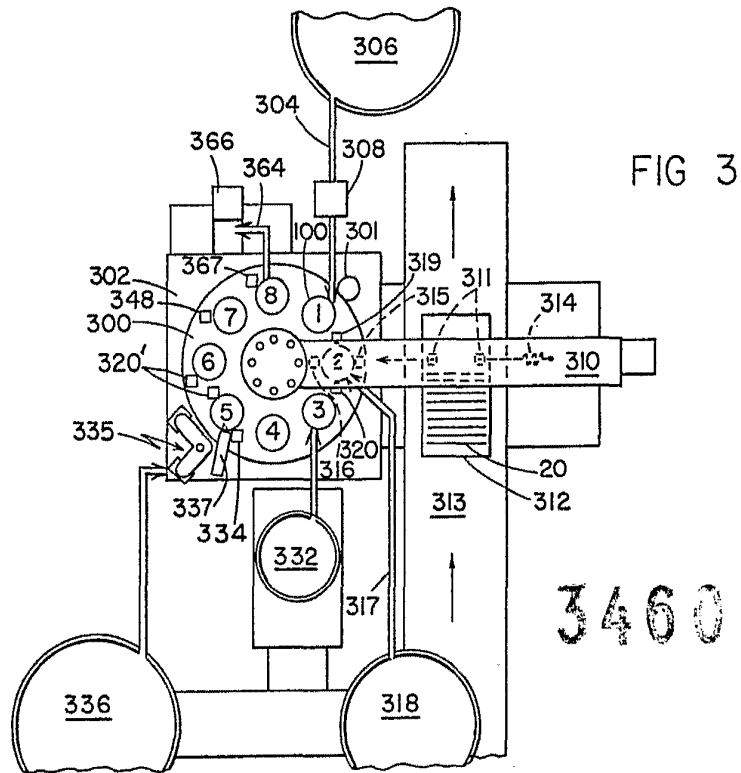


FIG 2

346019

Alfred C. ...
Attorney for Inventor

346019



346019

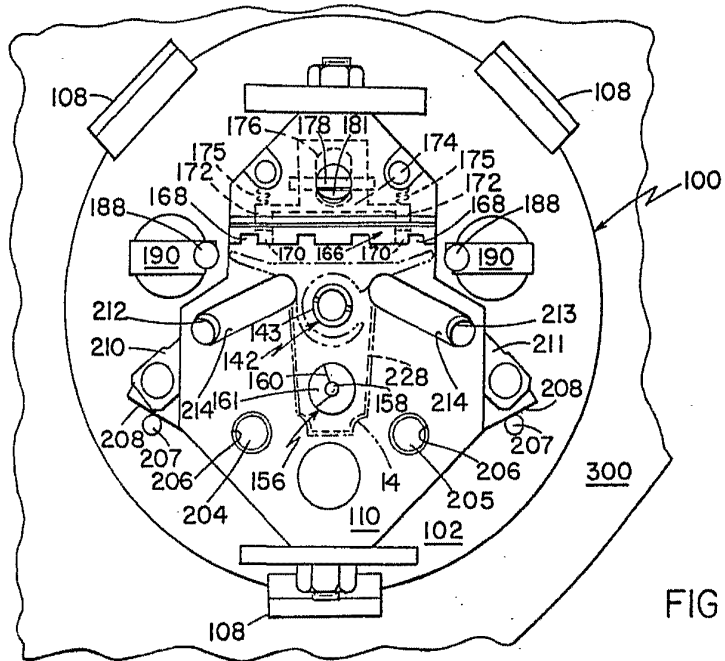


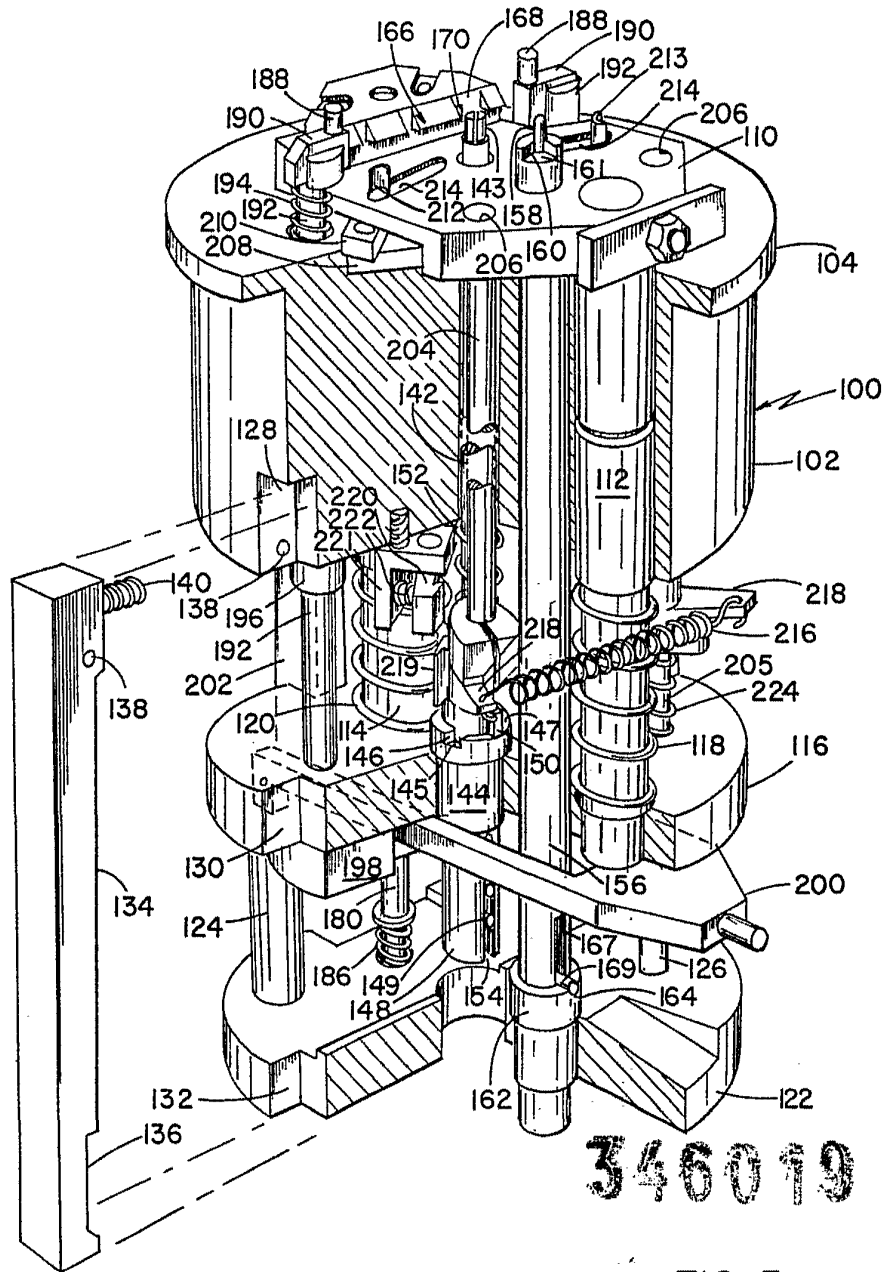
FIG 4

Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.

346019



A. A. EN



346019

FIG 5

Alberto de Ebra
Per Roden

346019



FIG 6

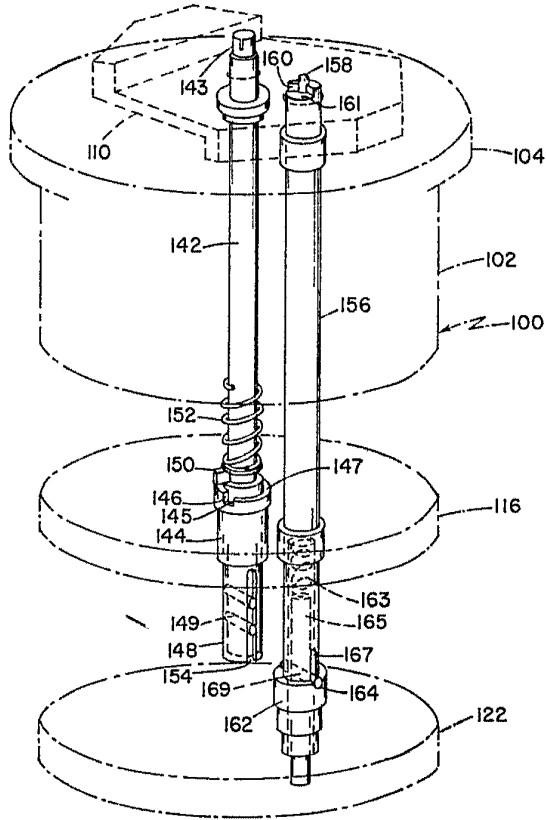
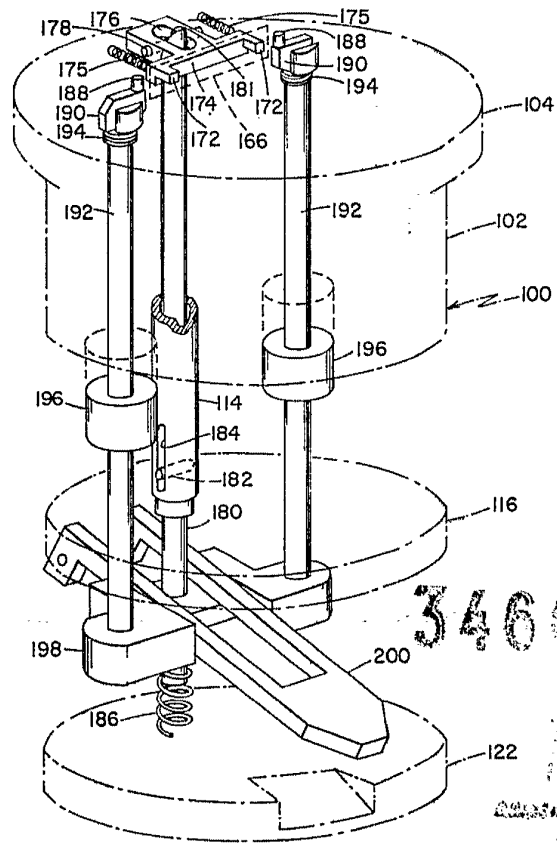


FIG 7



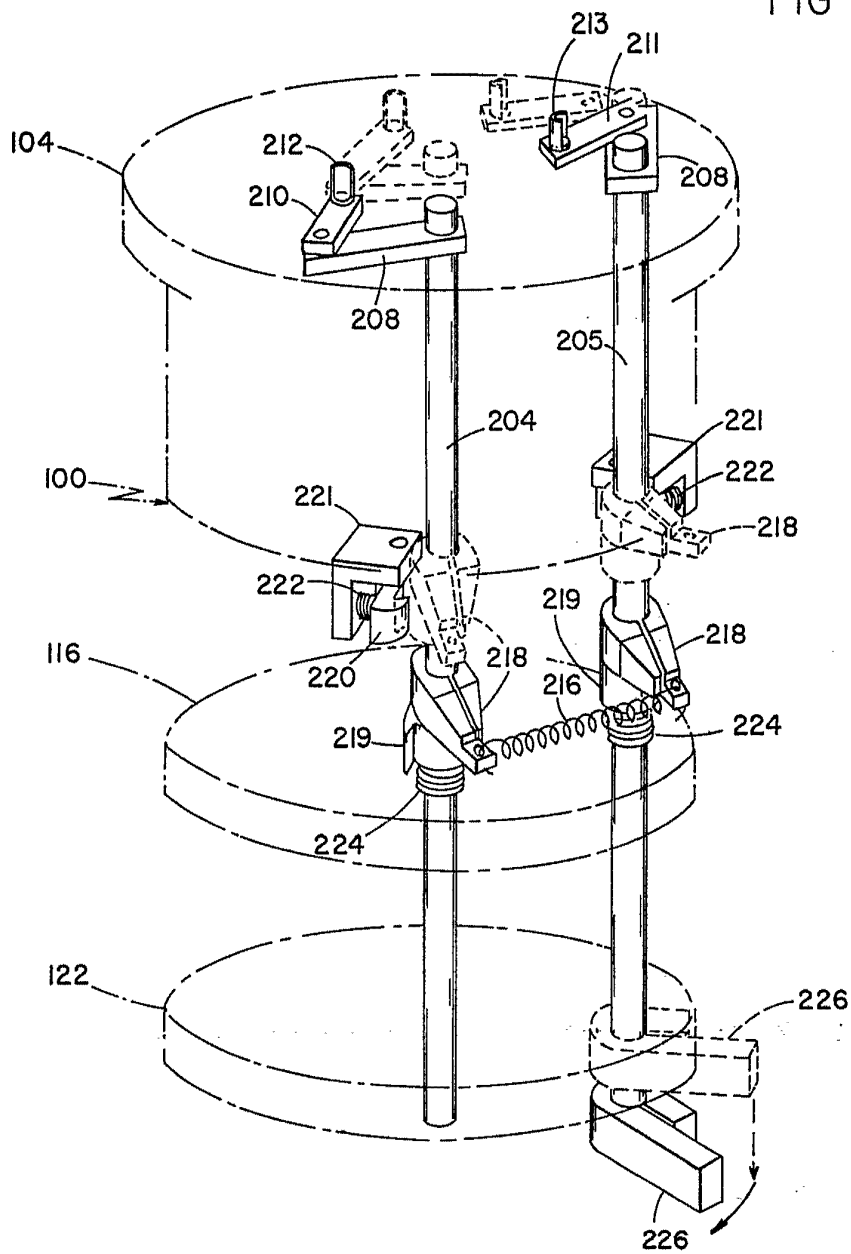
346019

Admission de Droit
Pat. France

346019



FIG 8



346019

Assembled in the U.S.A.
By Post, Inc.

346019

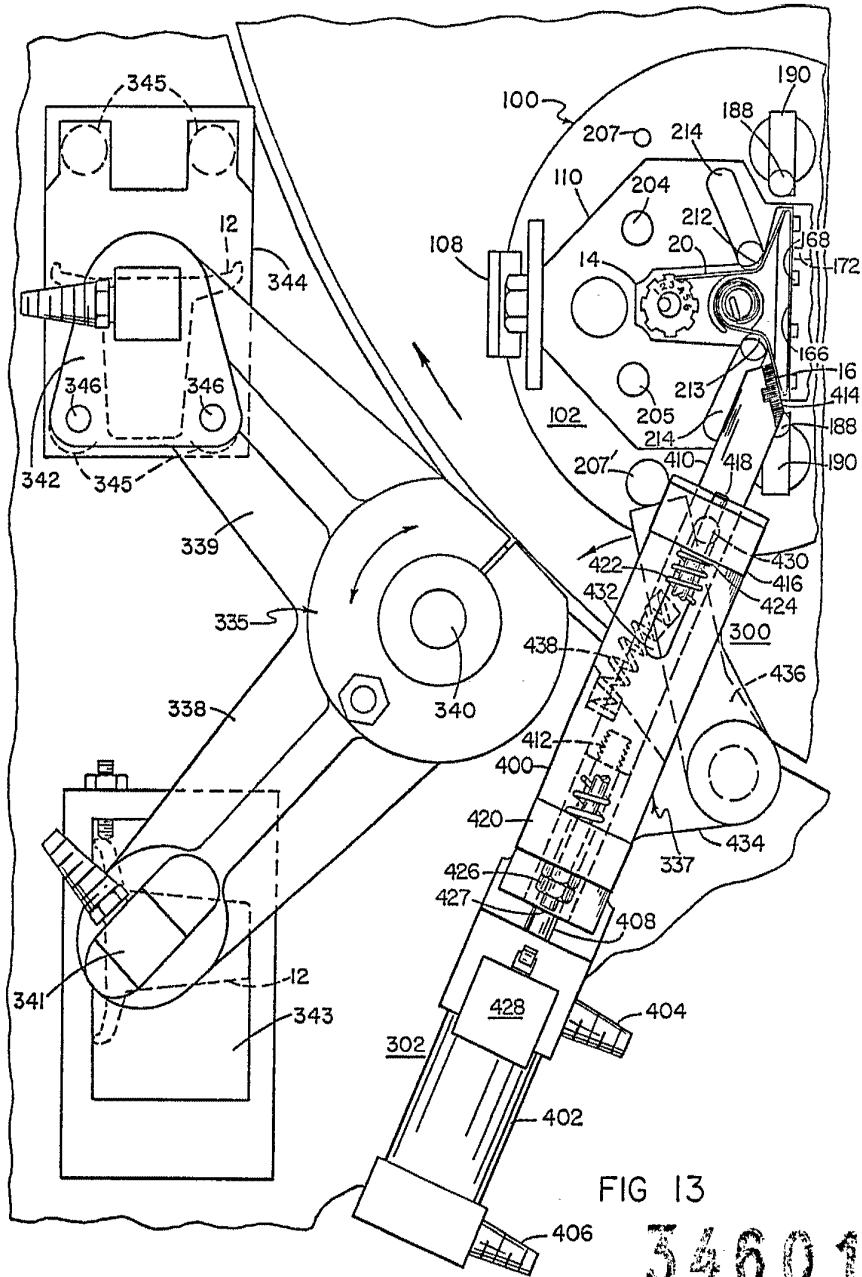


FIG 13

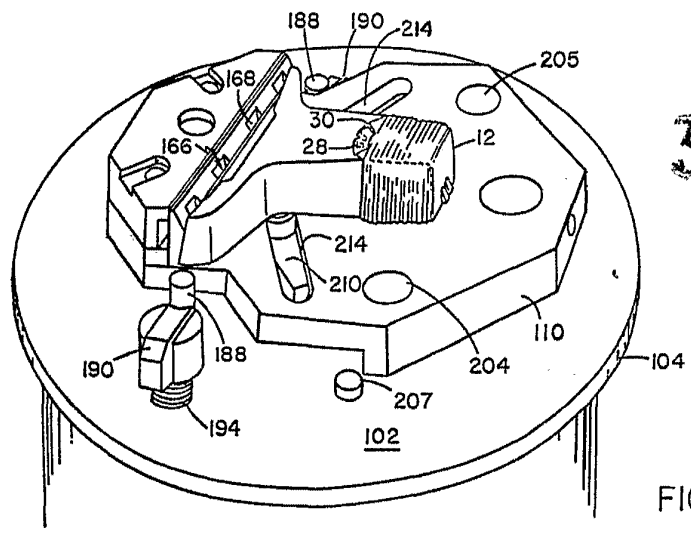
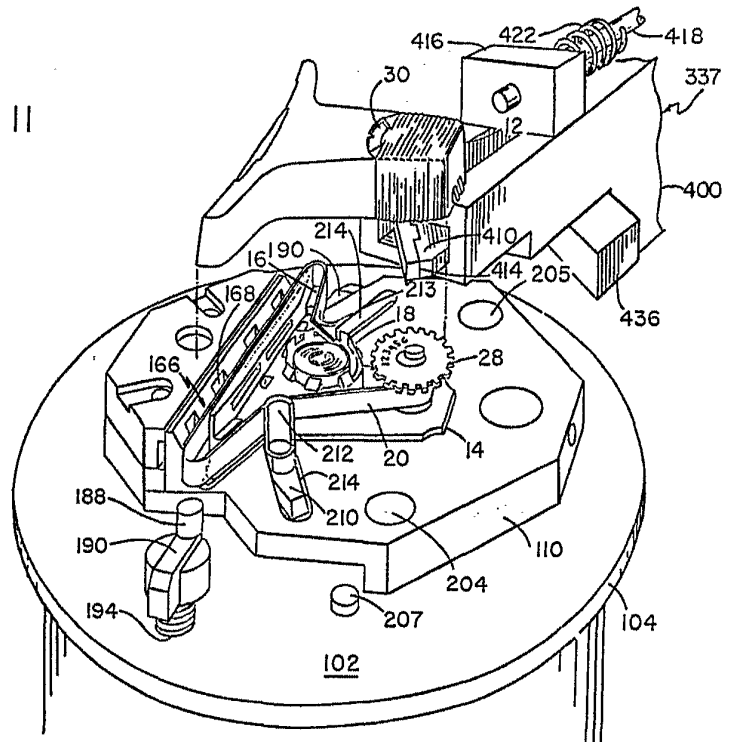
346019

Alberto di Carlo

346019



FIG 11



346019

FIG 12

[Handwritten signature]

346019

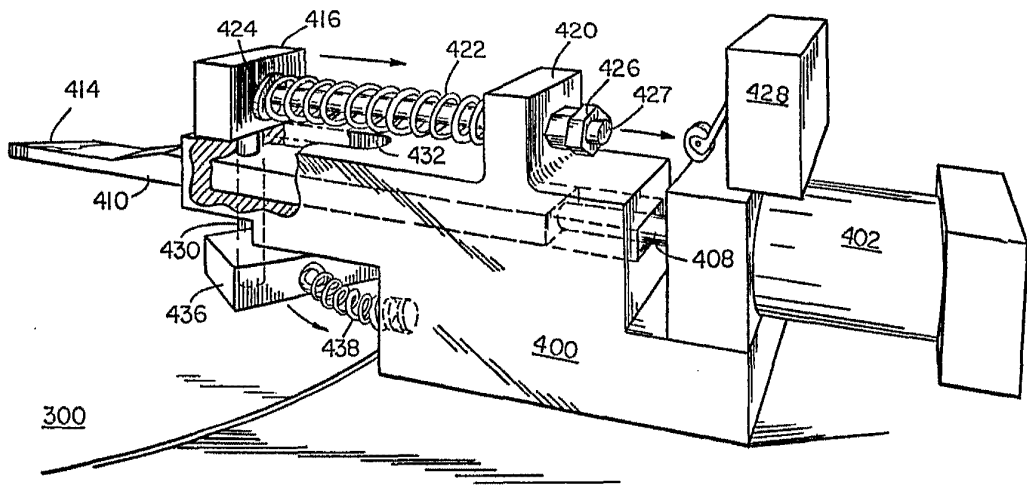


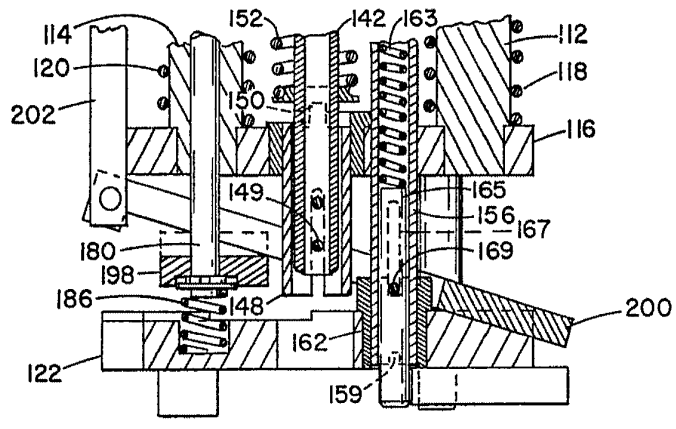
FIG 14

346019

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.



19



346019

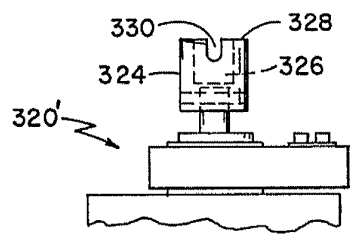


FIG 15

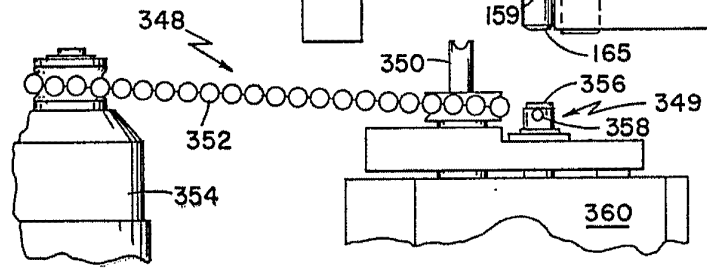
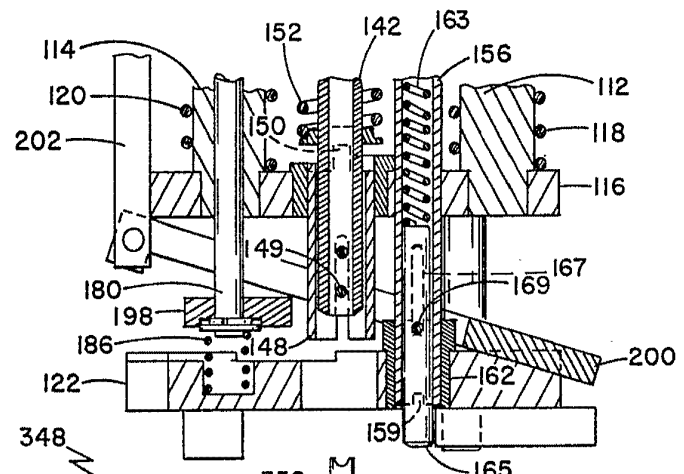


FIG 16

Albert H. Edwards
Patent Attorney

346019

346019

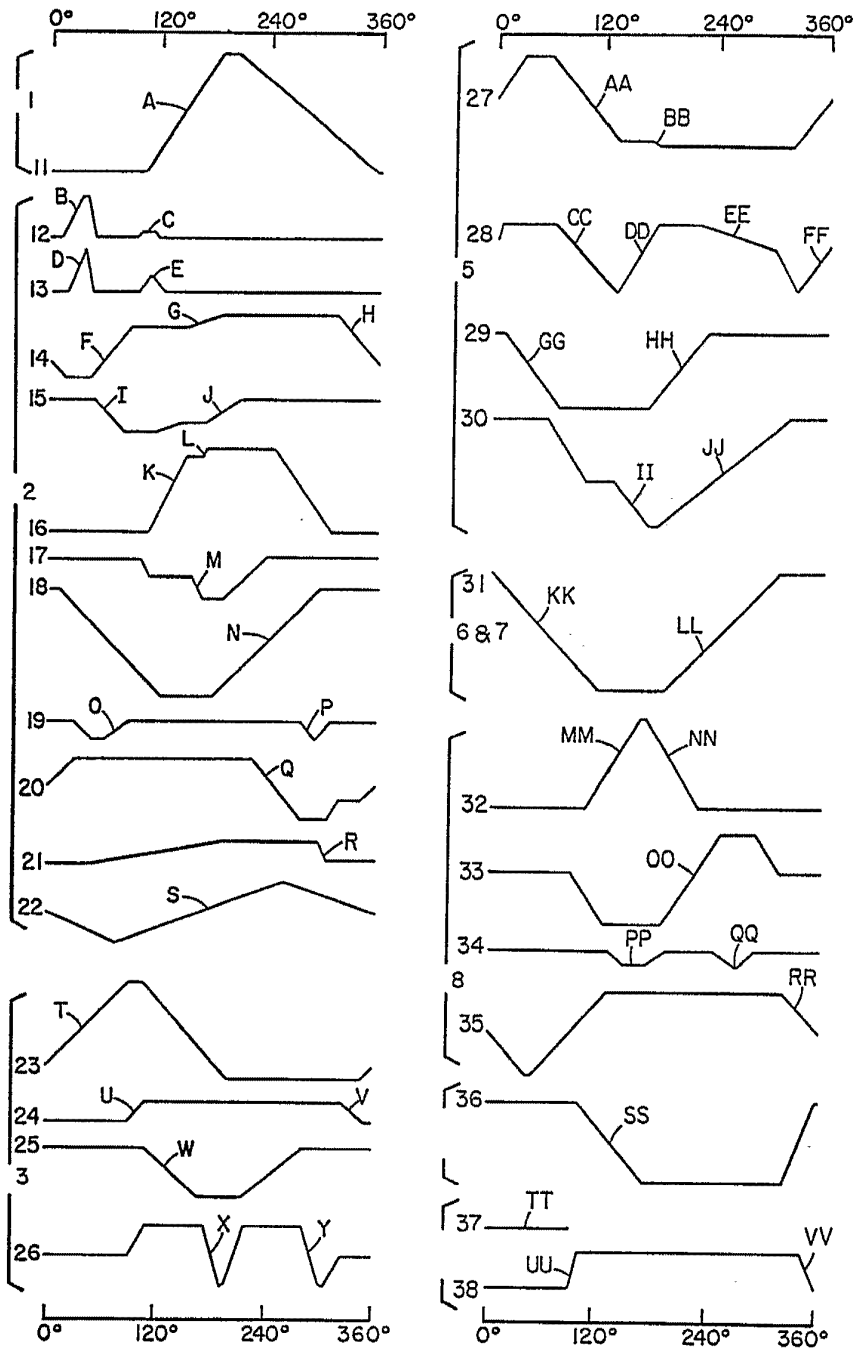


FIG 17

Albert G. Edwards
Pat. Agent