

P - 36.545

B 473
Case 6781

346023

Memoria descriptiva

10 FEB 1968



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 APARATO PARA SEGMENTAR UN MATERIAL DE TIRA"
(Clase Internacional B26b B21c)



La presente invención se refiere a un aparato, y sus componentes, para segmentar un material presentado en tiras, y más en particular a un aparato para formar segmentos de tira partiendo de una cinta continua de acero de poco espesor que lleva un filo de afeitar, para uso en hojas de afeitar del tipo de cinta.

5
10
15
20
25
30

Todo aparato para segmentar una cinta continua de acero de hojas de afeitar afiladas debe satisfacer cierto número de criterios o requisitos. Las tolerancias de manufactura exigen que tal segmentación sea ejecutada con una gran exactitud. Al propio tiempo, es conveniente evitar que las herramientas de segmentar presenten filos cortantes afilados que se pongan romos por desgaste, y necesiten una sustitución frecuente y costosa. Naturalmente, todo aparato para segmentar material que tenga un filo de hoja de afeitar debe estar también ideado y construido para evitar todo daño al delicado filo, y reducir al mínimo todo riesgo para el personal operario. Como el material de tira continua viene suministrado en rollos, es necesario dar tensión al rollo, y prever unos medios de freno que detengan el rollo al reducir la máquina su velocidad, de modo que la tira no presente tendencia a desenrollarse a consecuencia de la pérdida de tensión. También es necesario, para asegurarse de la exactitud de segmentación, que se aplique tensión a la cinta continua durante la operación de segmentar. Por otra parte, es conveniente evitar la complicación de un sistema que exija acelerar y decelerar rápida y frecuentemente la gran masa cambiante de un rollo de material en cinta, problema que surge inherentemente de la naturaleza

346023



intermitente de la operación de segmentar.

5 Por todo ello, es objeto principal de esta invención un aparato que con sencillez, exactitud y un riesgo mínimo para los operarios y para el delicado filo de la hoja de afeitar, corte en segmentos una cinta continua de acero de hojas de afeitar. Es asimismo objeto de esta invención, habilitar medios de segmentar que aúnen los criterios, aparentemente contradictorios, de precisión y evitación de filos de herramienta cortantes. Otro objeto de la invención reside en unos medios tensores y de freno adecuados para la alimentación de material de cinta en rollo. Otro objeto más de esta invención reside en una disposición de medios tensores en todo el aparato de segmentar. Otro objeto más de esta invención reside en una disposición de componentes en la que el rollo del cual se saca el material en forma de tira puede hacerse girar a una velocidad más o menos uniforme a pesar de la naturaleza intermitente de la operación de segmentar.

15 Según se ha descubierto, los objetos de esta invención pueden lograrse en un aparato en el cual, sobre la tira, se colocan unas parejas de apéndices o herretes contiguos, y en el que la tira es segmentada por el movimiento transversal de uno de los herretes respecto al otro, que así rompen o dividen la tira entre los herretes. Los herretes dan rigidez a la tira en ese lugar, permitiendo la rotura sin que haya corte propiamente dicho. Además, constituyen una referencia fácilmente detectable y ajustable para asegurar la exactitud en el dimensionamiento de los segmentos. Asimismo, presentan unas partes salientes que pueden manipularse mecánicamente de sen-



cilla manera, para aplicar tensión a la tira.

5 En general, esta invención reside en un aparato que tiene en uno de sus extremos un puesto de alimentación o suministro, para recibir a rotación un rollo de suministro de material en forma de tira, y en el otro extremo unos medios de segmentación, para segmentar el material que viene en forma de tira. Los medios de segmentar incluyen dos parejas de mordazas separadas a muy poca distancia entre sí en la trayectoria del material de tira, de las cuales hay una pareja de mordazas transversalmente movable respecto a la otra pareja hasta 10 llegar a una posición lateral respecto a la trayectoria de la tira, para segmentar la tira. En la forma preferida de ejecución de este invento, entre el puesto de alimentación y los medios de segmentar en la trayectoria de la tira, hay previsto un aparato de colocación de herretes, para colocar éstos de dos en dos contiguos formando pareja y definir el punto de segmentación de la tira.

20 Esta invención comprende asimismo, además de los medios de segmentar, unos medios de freno y control de la tensión mecánica, en el puesto de alimentación, para aplicar continuamente una fuerza de tensión al material de tira a medida que sale del rollo, un mecanismo bidireccional de control de tensión, para ejercer sobre la tira una tensión en retroceso desde el mismo a los 25 medios de segmentar y para mantener la tensión detrás del mismo hacia el puesto de alimentación, y un mecanismo de detección de herretes y ajuste fino, para detectar la adecuada colocación de los herretes hecha por el aparato de 30



colocar herretes, y para ajustar la posición de la tira inmediatamente antes de colocar el siguiente par de herretes.

5 Otros objetos, rasgos característicos y ventajas de esta invención serán apreciados por las personas versadas en la materia según se desprende de la descripción detallada que sigue con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10 La fig. 1 es una vista en planta esquemática de un aparato de segmentar de acuerdo con el invento;

La fig. 2 es un alzado ampliado de una parte del material en cinta sobre el que se han situado aletas antes de segmentar;

15 La fig. 3 es una vista en alzado lateral ampliada de la estación de alimentación del aparato, tomada a lo largo de las líneas 3-3 de la fig. 1;

La fig. 4 es una vista tomada a lo largo de las líneas 4-4 de la fig. 3;

20 La fig. 5 es una vista similar a la de la fig. 4 mostrando una posición operante diferente del conjunto de control de tensión y de freno en la estación de alimentación;

25 La fig. 6 es una vista en planta ampliada del mecanismo de ajuste fino y detector de aletas utilizado en el aparato;

La fig. 7 es una vista a lo largo de las líneas 7-7 de las figs. 1 y 6, ampliada a partir de la vista de la fig. 1;

30 La fig. 8 es una vista esquemática reducida similar a la de la fig. 6 mostrando una posición operante

346023



diferente del mecanismo de ajuste fino y detector de alas;

La fig. 9 es una vista en planta ampliada, del mecanismo de control de tensión bidireccional utilizado en el aparato;

La fig. 10 es una vista en perspectiva isométrica ampliada de la estación de segmentación del aparato;

La fig. 11 es una vista desde un extremo, ampliada, del par trasero de mordazas de segmentación;

Las figs. 12 y 13 son vistas similares a la fig. 11 mostrando diferentes posiciones operantes de las mordazas traseras;

La fig. 14 es una vista en perspectiva isométrica ampliada del par delantero de mordazas de segmentación;

Las figs. 15, 16 y 17 son vistas en plantas esquemáticas de las mordazas de segmentación en diferentes posiciones operantes de las mismas;

La fig. 18 es una vista en perspectiva isométrica, parcialmente en despiece ordenado, desde debajo de las mordazas de segmentación;

La fig. 19 es una vista fragmentaria tomada a lo largo de las líneas 19-19 de la fig. 10; y

La fig. 20 es una vista ampliada tomada a lo largo de las líneas 20-20 de la fig. 19.

Como se verá de la fig. 1 de los dibujos, el aparato de segmentación 10 incluye una pluralidad de componentes dispuestos linealmente (usándose las curvas o variaciones de dirección en la trayectoria de la cinta 14 representada en la fig. 1 solamente para indicar esquemáticamente la continuidad de la misma) entre una estación

346023



de alimentación 30 y la estación de segmentación 120.
Rodillos de tracción 49 situados en la trayectoria de la
cinta después de la estación de alimentación 30 tiran de
la cinta 14 desde el rollo 13 de la misma en la estación
5 de alimentación 30. Rodillos de tracción 49 tiran de
la cinta 14 desde el rollo 13 a la velocidad media de la
cinta a través del resto del aparato 10. Como se ha
ilustrado en la fig. 2, la cinta 14 de acero para navaja
de afeitar tiene un filo 15 de navaja de afeitar que es
10 alimentado en posición vertical a través del aparato 10,
para evitar daños al mismo.

Un conjunto 33 de control de tensión y freno
se ha provisto entre los rodillos de tracción 49 y la es-
tación de alimentación 30, para ejercer una fuerza de
15 tracción sobre la cinta 14 en el rollo 13 de la misma en
la estación 30 en el sentido de rotación de la misma y
para frenar el rollo en respuesta a una disminución de
tensión por debajo de un nivel predeterminado.

Después de los rodillos de tracción 49, la tra-
20 yectoria de la cinta 14 forma un bucle de holgura que con-
tiene una mayor cantidad de material de cinta en el mismo
que el de una longitud de segmento del mismo, cuyo bucle
es mantenido mediante un flujo de aire procedente de la
tobera 50. Hay provistos detectores 52 de célula foto-
25 eléctrica en la posición del bucle para percibir cualquier
aumento del bucle más allá de la posición entre ellas,
para enviar una señal de los rodillos de tracción 49 para
retardar los o para detenerlos. El microinterruptor 53
detecta y señala cualquier pérdida del bucle. Desde los
30 rodillos 49, el movimiento de la cinta 14 a través del

346023



aparato 10 es por incrementos, permitiendo sin embargo el bucle fojo estirar la cinta 14 desde el rollo 13 a una velocidad relativamente constante.

5 Desde el bucle, la cinta 14 avanza entre rodillos de guía 54 y desde allí a un bloque 56 de control de tensión por vacío, el cual ejerce una fuerza retardadora sobre la cinta 14 cuando esta pasa desde el mismo. El bloque 56 de control de tensión por vacío comprende simplemente un bloque junto al lado de la trayectoria de la cinta que tiene perforaciones en ese lado a través de las cuales es aplicado vacío al lado de la cinta 14. La aplicación de fricción de la cinta 14 y el bloque 56, que con ello se engendra, crea una tensión en la cinta 14 desde ese punto hacia adelante en el aparato.

15 Desde el bloque 56 de control de tensión por vacío, la cinta 14 pasa a través de una serie de estaciones de inspección 20 las cuales están adaptadas para detectar cualesquiera defectos en la cinta 14 y para almacenar la información en una célula de memoria mecánica (no representada), para mandar una señal de actuación de un mecanismo de rechazamiento en una etapa posterior cuando la cinta 14 llega al mecanismo de rechazamiento.

20 Desde las estaciones de inspección, la trayectoria de la cinta se extiende a través del aparato 58 de colocación de aletas, el cual está situado a tres longitudes de segmento de cinta desde los medios de segmentación 122, que se describirán más adelante, para funcionamiento en la posición parada del movimiento por incrementos de la cinta 14 a su través. En el aparato 58 de colocación de aletas, las aletas 16 y 17, fig. 2, que comprenden miem-

346023



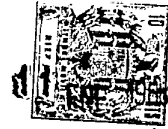
5 bros de forma en general de U con una perforación 18, 19
en un lado de los mismos, son alimentadas desde tazas
60 de alimentación y colocadas sobre la cinta 14 lado a
lado. Las aletas son sujetadas en el aparato de colo-
cación 58 a la cinta 14 mediante punzones que pasan a
través de aberturas 18 y que deforman el material de la
cinta y parte de las aletas 16, 17 detrás de ellos. Tam-
bién en el aparato 58 hay otro bloque 57 de control de
tensión por vacío, similar al bloque 56, para ayudar a
10 tensar la cinta 14 y para evitar el ondulado de la cinta
14 al ser colocadas las aletas 16, 17 sobre ella.

15 En la realización descrita en la fig. 2, las
aberturas 18, 19 están situadas lo más lejos posible de
los extremos a tope de las aletas 16, 17 para proporcio-
nar resistencia adicional; no obstante, dependiendo de los
materiales usados, cabe la posibilidad de situar las ab-
erturas en el centro de las aletas, de modo que no haya ne-
cesidad de diferenciar entre aletas derechas e izquierdas.
Las aletas 16, 17 son de material conductor eléctrico para
20 prueba en la estación siguiente en el aparato 10.

25 Desde el aparato de colocación de aletas, la
trayectoria de la cinta pasa a través del aparato 62 de
ajuste fino y detector de aletas, el cual ajusta la posi-
ción de la cinta 14 antes de la colocación del siguiente
juego de aletas 16, 17 por el aparato 58 de colocación,
para asegurar la precisión de la colocación de las mismas,
y el cual detecta la presencia o la ausencia de aletas, y
en ausencia de una o más aletas envía una señal a un cir-
cuito de parada del aparato.

30 Desde el mecanismo 62 de ajuste fino y detector

- 9 - 346023



de aletas, la cinta 14 pasa al aparato 98 de control bi-
direccional, el cual impide que cualquier holgura retro-
ceda a través de la cinta 14, para mantener con ello la
tensión detrás de él, y que también actúa para ejercer
5 una influencia retardadora del tensado sobre la cinta 14
a medida que ésta pasa por él a la estación de segmenta-
ción 120 siguiente en la línea de la trayectoria de la
cinta.

Finalmente, el aparato 10 está provisto de una
10 estación de segmentación 120 en la cual hay provistos me-
dios para tirar de la cinta a través del aparato, para
segmentar la cinta en la posición entre las aletas 16, 17
para depositar la cinta en bandejas o cajas 174 en un
transportador 176 bajo ella, y para rechazar todo segmen-
15 to de cinta defectuoso.

Expuesto más detalladamente, la estación de ali-
mentación 30 incluye una mesa giratoria 32 montada sobre
el bastidor 11 del aparato como se ha ilustrado en las
figs. 3 y 4, sobre la cual está montado un rollo 13 de
20 acero 14 para navaja de afeitar en cinta con su borde
afilado 15 hacia arriba, como en la fig. 2. Como qui-
zás se aprecie mejor en la fig. 4, el conjunto 33 de con-
trol de tensión y freno en la estación 30 incluye un bra-
zo tensor 34 montado a pivotamiento coaxialmente con la
25 mesa 32 alrededor del eje 35. El brazo 34 se extiende
en general en la dirección de la trayectoria de la cinta
14, a medida que ésta sale del rollo 13, y tiene en el
extremo del mismo un par de rodillos de guía libremente
giratorios 36 a través de los cuales pasa la cinta 14 al
30 ser estirada por los rodillos de tracción 49. Un muelle



38 está conectado entre una prolongación 37 del brazo 34, al otro lado del pivote 35 con respecto a los rodillos de guía 36, y un montante estacionario 39 montado en el bastidor 11, cargando con ello al brazo 34 en el sentido de rotación de la mesa 32 y creando una fuerza tensora sobre una cinta 14 entre el rollo 13 y los rodillos 49 de tracción.

El brazo 40 de freno que tiene una superficie 41 de freno adaptada para aplicarse a la superficie circunferencial de la mesa 32, está montado a pivotamiento mediante la espiga 42 de pivote sobre un montante 43, montado en el bastidor 11, para movimiento hacia y desde la mesa 32. Un muelle 44 conectado entre el brazo de freno 40 y el otro montante 45 montado en el bastidor 11, carga normalmente al brazo de freno 40 hacia la mesa 32. Una barra articulada 46 conectada a pivotamiento a la prolongación 37 mediante la espiga de pivote 47 conecta entre sí el brazo de tensión 34 y el brazo de freno 40. La barra articulada 46 está conectada al brazo 40 mediante el eje 48 montado de manera fija sobre el brazo de freno 40 y situado deslizablemente dentro de una ranura 51 en el extremo de la barra articulada 46 adyacente a ella, extendiéndose la ranura 51 en general en la dirección del movimiento de la barra articulada 46.

En funcionamiento, si la tensión en la cinta 14 al salir ésta del rollo 13 es reducida, el muelle 38 ejerce una fuerza sobre el brazo 34 para mover ese brazo en el sentido de rotación del rollo y ejercer con ello una tensión entre el rollo 13 y los rodillos de tracción 49. Al rotar así el brazo 34, el muelle 44 empuja al

346023



5 brazo de freno 40 a aplicación con la mesa 32 para aplicar una fuerza de frenado a esta. La ranura alargada 51 permite que el brazo 34 continúe rotando, bajo la influencia del muelle 38, y recoja la holgura entre el rollo 13 y los rodillos de tracción 49. Al ser aumentada la tensión en la cinta 14, se invierte el procedimiento y el otro extremo de la ranura 51 se aplica al eje 49, venciendo a la fuerza de carga del muelle 44 para mover el brazo de freno 40 separándolo de la mesa 32, para permitir la libre rotación de la misma.

10 Las fuerzas de los muelles 38 y 44 están seleccionadas, y los brazos de momento de los mismos están situados, de modo que la fuerza ejercida por el muelle 44 sea sustancialmente inferior a la del muelle 38, pues de lo contrario sería evidentemente imposible soltar el freno.

15 El aparato 62 de ajuste fino y detector de aletas, ilustrado en las figs. 6-8, incluye un canal 64 a través del cual pasa la cinta 14. Una pared del canal 64 está definida por una pared conductora 63 espaciada de la cinta 14 en una distancia igual al grueso de las patas de las aletas 16, 17 adyacentes a ella. Frente a la pared 63 hay un bloque 66 portaelectrodos movable, espaciado a dos longitudes de segmento de cinta desde los medios de segmentación 122. El bloque 66 lleva un par de electrodos 25 68, 70. El bloque 66 es movable hacia y desde la pared 63 para completar un circuito eléctrico entre los electrodos 68, 70, las aletas conductoras 16, 17 y la pared 63, para determinar la presencia o la ausencia de las aletas. 30 La ausencia de aleta, señalada por no completarse el cir-



cuito de corriente, se usa para enviar una señal al circuito de parada del aparato.

5 El ajuste fino de la cinta 14 con relación al aparato 58 de colocación de aletas se efectúa mediante el brazo 72 de ajuste de aletas situado detrás del electrodo 16 con relación a la dirección del movimiento de la cinta junto al mismo. El brazo 72 está montado a pivotamiento en su parte media sobre una espiga de pivote 75. Un extremo 73 del brazo adaptado para aplicación al borde trasero de la aleta trasera 16 de un par, está situado junto al bloque 66 portaelectrodos, y el otro extremo 71 del mismo está conectado, mediante el muelle 78, con un miembro estacionario 80, fijo al bastidor 11 del aparato, para cargar el extremo 73 hacia la cinta 14.

10 La espiga 75 de pivote conecta el brazo 72 al extremo de una pata 79 de un miembro 74 de forma de L. El miembro 74 está montado a pivotamiento en la espiga 76 al bastidor 11. La pata 79 del miembro 74 que se extiende entre los pivotes 75, 76 está dispuesta en general en ángulo recto con el brazo 72, arrastrando con ello al brazo 72 en una dirección en general paralela a la trayectoria de la cinta 14 al tener lugar movimiento de pivotamiento de la pata 79 alrededor del pivote 76. La otra pata 77 del miembro 74, que se extiende hacia atrás desde el pivote 76, está cargada por el muelle 94, que se extiende desde la misma hasta el brazo actuador 90, en sentido de rotación a izquierdas para mantener normalmente el brazo de ajuste 72 en una posición como la ilustrada en la fig. 8 alejada de las posiciones de las aletas o herretes en los electrodos 68, 70. La varilla empujadora 92 cargada por

15

20

25

30



muelle apoya contra la otra pata 77 del miembro 74 y al tener lugar movimiento del brazo actuador 90, como se precisa mejor en la fig. 7, acciona al miembro 74 y al brazo 72 para movimiento del brazo 72 a una posición adyacente al electrodo 68. Una espiga de guía estacionaria 82 se aplica a una superficie inclinada 84 del brazo 72 entre el pivote 75 y el extremo trasero 71 del mismo para controlar el movimiento del extremo delantero 73 del mismo hacia y desde la trayectoria de la cinta 14, como se ha ilustrado en las figs. 6 y 8. Miembros roscados 86, 88 situados para aplicación al miembro 74, para limitar el movimiento en direcciones opuestas, pueden ser ajustados para controlar la carrera del brazo 72 de modo que el extremo delantero 73 del mismo se pare precisamente en una posición que esté a una longitud de segmento de cinta desde el borde trasero de una aleta 16 que esté siendo colocada por el aparato 58 de colocación, detrás de aquel.

En funcionamiento, cuando se mueve una aleta entrando en el canal 64 y se para durante el movimiento por incrementos de la cinta 14, es accionado el brazo 90 para hacer rotar el miembro 74 a derechas para mover con ello el brazo 72 a una posición de aplicación a la aleta 16, Figs. 6 y 7, Con ello se aplica a la aleta 16 en su borde trasero la parte delantera 73 del brazo de ajuste 72 y aquella es movida, si es necesario, a una posición exacta con relación al aparato 58 de colocación de aletas, a una longitud de segmento desde el mismo, antes de la colocación del siguiente juego de aletas 16, 17. Inmediatamente a continuación es avanzado el bloque 66 porta-electrodos para aplicación a las aletas y se hace pasar

346023



corriente a través de los electrodos 68, 70 para detectar su presencia o su ausencia y para enviar una señal a un circuito de parada del aparato si faltan una o las dos aletas. En ningún caso, sin embargo, se avanza el bloque 66 más de la distancia máxima que se requeriría para completar un circuito a través de los electrodos 68, 70, aletas 16, 17 y pared 63. Luego se retira el porta-electrodos 66 y se suelta el brazo actuador 90 originando la recogida del brazo de ajuste 72 antes de volverse a mover la cinta 14.

El mecanismo 98 de control de tensión bidireccional, ilustrado en la fig. 9, se ha provisto inmediatamente después del aparato 62 de ajuste y detección de aletas. El aparato de tensión 98 incluye dos pares de rodillos 100, 102 y 104, 106. La separación de agarre entre los rodillos delanteros 104, 106 está situada a algo menos de una longitud de segmento de cinta por detrás de la posición parada de una aleta trasera 16 de un par en los medios de segmentación 122, de modo que la aleta trasera 17 de un par se aplica justamente a los bordes traseros de la separación de agarre entre ellos cuando la cinta 14 se para durante el movimiento por incrementos de la misma. Las superficies de los rodillos 104, 106 son de material elástico, tal como caucho, de manera que toda fuerza hacia adelante ejercida sobre la cinta 14, que no sea una fuerza que tire de la aleta trasera 17 hacia dentro de la separación de agarre entre los rodillos 104, 106, originará una pequeña tensión de retardo.

Uno de los rodillos traseros 100, 102 se mueve solamente en una dirección hacia adelante en la separación

346023



de agarre entre los mismos, como mediante un embrague unidireccional, para evitar que cualquier holgura creada por la contrapresión de los rodillos 104, 106 sobre la aleta 17 pase detrás del mecanismo 98 de control de la tensión, originando con ello pérdida de tensión a través del aparato 10 hasta el bloque 57 de tensión por vacío. Uno de los rodillos traseros está además montado para movimiento transversal con relación a la trayectoria de la cinta 14 y está cargado contra el otro rodillo por un muelle 101 para crear una presión de agarre sobre la cinta 14 y permitir con ello el paso de las aletas, 16, 17. El mecanismo 98 de control de la tensión bidireccional está montado sobre una ménsula 110 por medio de sujetadores 108. Las ranuras 109 en los sujetadores 108 permiten el ajuste del mecanismo de control 98 para colocación correcta de la separación de agarre de los rodillos 104, 106.

A continuación se ha provisto la estación de segmentación 120 que incluye medios de segmentación 122, un mecanismo 124 de depósito de hoja, un mecanismo de vaivén 126, como se ha ilustrado en la fig. 10, y el mecanismo de rechazamiento se aprecia mejor en las figs. 19 y 20.

Los medios de segmentación 122 que se aprecian mejor en las figs. 11-18, incluyen dos pares de mordazas de segmentación 140, 141 y 142 estrechamente espaciadas entre sí como se ha ilustrado en las figs. 15-17. Las mordazas delanteras 142 están soportadas sobre ejes verticales giratorios 144, los cuales están conectados entre sí mediante ruedas dentadas 146 para abrir y cerrar las



mordazas 142. Una de las mordazas delanteras 142 está provista de un brazo de extensión 143 al cual está conectada la varilla actuadora 148 tangencialmente para hacer rotar la mordaza alrededor del eje 144. La interconexión de las ruedas dentadas 146 origina movimiento simultáneo de la otra de las mordazas 142. La superficie de agarre de las mordazas 142 está en la trayectoria de la cinta 14, y los ejes 144 están espaciados desde la superficie de agarre de las mordazas 142 en general a lo largo de la trayectoria de la cinta. Cada una de las mordazas delanteras 142 tiene una configuración rebajada que proporciona topes o resaltos 150 en la dirección hacia la cual se está moviendo la cinta. Cada uno de los resaltos 150 tiene una profundidad menor que el grueso de una pata de las aletas 16, 17 de forma de U, permitiendo con ello ejercer presión mediante las mordazas 142 directamente sobre las aletas en lugar de sobre la cinta 14. Como se aprecia mejor en las figs. 16 y 17, la configuración rebajada tiene una longitud, desde los resaltos 150 a lo largo de la trayectoria de la cinta 14, exactamente igual a la longitud de la aleta sobre ella.

Las mordazas traseras 140, 141, fig. 11, tienen también una superficie de agarre a lo largo de la trayectoria de la cinta 14. Las mordazas traseras 140, 141 se extienden hasta un pivote común por debajo de la superficie de agarre y están con ello soportadas a pivoteamiento mediante la espiga de pivote 154 desde la ménsula 152. Las mordazas traseras 140, 141 se cruzan a manera de tijera en el pivote 154 extendiéndose desde éste hasta extremos 151, 153 espaciados entre sí. Los extre-



mos 151, 153 de las mordazas 140, 141 están conectados a
barras articuladas 160, 162 las cuales están a su vez co-
nectadas a la varilla actuadora 166 movible verticalmente.
Las barras articuladas 160, 162 están conectadas a la vari-
5 lla 166 bajo ellas mediante la espiga de pivote 164 ali-
neada verticalmente con la espiga de pivote 154, y una de
las barras articuladas 160 está conectada mediante la es-
piga de pivote 156 al extremo 151 de una de las mordazas
140. La otra mordaza 141 está conectada por su extremo
10 153 a la barra articulada 162 mediante un eje 158 situado
a deslizamiento en una ranura 168 de la barra articulada
162 inclinada hacia fuera con relación al pivote 164.
El muelle 170 que conecta entre sí el eje 158 y la espiga
de pivote 164 carga el extremo de la mordaza 141 hacia el
15 extremo inferior de la ranura 168, estando situado el ex-
tremo inferior de la ranura 168 para hacer tope con el eje
158 en una posición vertical de la superficie de agarre de
las mordazas 140, 141.

Por consiguiente, al tener lugar movimiento de
20 la varilla 166 hacia arriba, como en la fig. 13, las mor-
dazas 141, 142 se abren simétricamente alrededor de la
trayectoria de la cinta 14 al ser obligadas hacia fuera
las barras articuladas 160, 162 apoyando sobre la espiga
156 y el eje 158. Al tener lugar movimiento hacia aba-
25 jo de la varilla 166, sin embargo, las mordazas se cierran
primero como en la fig. 11, y luego, al continuar moviéndose
hacia abajo la varilla 166, la fuerza ejercida a través
de la barra articulada 160 produce movimiento de rotación
de ambas mordazas 140, 141 alrededor del pivote 154 en
30 sentido transversal a la trayectoria de la cinta y de las

346023



1 ENE

mordazas delanteras 142, y el eje 158 se aproxima al extremo superior de la ranura 168 de la barra articulada 162 como en la fig. 12. Ese movimiento transversal produce la segmentación de la cinta 14 sujeta entre las aletas 16, 17.

5

De preferencia, las mordazas traseras 140, 141 como se ha ilustrado en las figs. 15-17, no se extienden en todo el recorrido hasta la parte posterior de la aleta trasera 16. Además, como se ha ilustrado en la fig. 18, preferiblemente las superficies de agarre de las mordazas 140, 141 están espaciadas hacia adelante de los pivotes y de las barras articuladas y están espaciadas entre sí a una distancia sustancial, proporcionando una separación 172 entre ellas por detrás de la superficie de agarre de las mordazas 140, 141. En ésta se acomoda el mecanismo de vaivén que se describirá a continuación.

10

15

El mecanismo de vaivén 126, como se aprecia mejor en la fig. 10, incluye un par de cadenas articuladas paralelas 130 y tres pares de piñones para cadena 132, 134, 136 alrededor de los cuales se extienden las cadenas 130. Las cadenas 130 de vaivén son accionadas a través de piñones para cadena 134 y de un embrague (no representado) el cual resbala cuando las mordazas de segmentación 140, 141 y 142 se aplican a las aletas 16, 17. En las cadenas 130 articuladas van arrastradas tres mordazas 138 de vaivén normalmente cerradas por resorte. Las mordazas de vaivén 138 están espaciadas entre sí a una distancia ligeramente superior a una longitud de segmento de cinta. Superficies 139 de leva espaciadas por encima de las mordazas de segmentación traseras 140, 141 se aplican a las

20

25

30

346023



5 mordazas de vaivén 138 y hacen que éstas se abran, al
 descender sobre una cinta 14 en las mordazas de segmenta-
 ción traseras 140, 141, y que luego se cierran al ser
 arrastradas a la zona de la cinta 14 en las mordazas tra-
 10 seras 140, 141. Brazos pivotados (no representados),
 operados mecánicamente, abren las mordazas 138 de vaivén
 al final de la longitud del segmento de cinta. Las mor-
 dazas 138 de vaivén suministran la fuerza motriz por in-
 crementos para la cinta 14 después que ésta sale de los
 rodillos de tracción 49.

El mecanismo 124 de depositar hojas provisto
 en la estación de segmentación 120, en las figs. 10 y 20,
 incluye un portador 182 movable verticalmente que está
 guiado a lo largo de montantes de guía verticales 184,
 15 186 entre la trayectoria de la cinta y una posición bajo
 ella para depositar segmentos de cinta en ranuras 173 de
 la caja 174 soportada sobre la correa transportadora 176.

Las ranuras 173 de la caja 174 están pivotadas
 en paredes verticales de la caja, la cual está situada so-
 20 bre un transportador 176 dispuesto para movimiento trans-
 versal por incrementos con relación a la trayectoria de
 la banda 14 encima de ella. Al menos una pared de la
 caja 174 es elástica para mantener bajo tensión los seg-
 25 mentos de cinta que hay en ella. Hay provistos agujeros
 175 en los lados de la caja 174 a intervalos determina-
 dos a lo largo de ellos para orientar la caja en la posi-
 ción correcta en cooperación con espigas de alineación
 (no representadas) las cuales son movibles para encajar
 en los agujeros 175.

30 El mecanismo 124 de depositar hoja está provisto



de mordazas de agarre 178, 180, alineadas con la trayectoria de la cinta 14. Espigas transversales 192 que se extienden desde las mordazas 178, 180 dentro de las cavidades en el portador 182, están adaptadas para aplicación con superficies inclinadas 189, 191 del miembro actuador 190 movable verticalmente que se extiende a deslizamiento a través del portador 182 para abrir y cerrar las mordazas. Muelles 188 entre las prolongaciones hacia atrás de las mordazas 178, 80 y el portador 182 cargan normalmente las mordazas a una posición cerrada, sin embargo, cuando las superficies inclinadas 189, 191 de los miembros actuadores 190 chocan con las espigas 192, vencen la presión de carga de los muelles 188 para abrir las mordazas 178, 180.

El mecanismo de rechazamiento, figs. 19, 20 comprende una canaleta 194 inclinada para desechar montada sobre una ménsula 193 oscilante y que tiene una conducción de aire en el extremo elevado de la misma. La ménsula oscilante 193 está adaptada para, al recibir una señal procedente del aparato de lectura magnética en la estación 20, mover la canaleta 194 de desechos bajo la trayectoria de la cinta 14 para recoger un segmento de cinta rechazado. Aire alimentado a través de la tubería 196 sobre ella retira el segmento rechazado a una estación de recogida (no representada).

En funcionamiento, al comienzo de un ciclo las mordazas de segmentación traseras 140, 141, están sujetas sobre la aleta o herrete delantera 16 de un segmento de cinta y las mordazas de segmentación delanteras 142 están abiertas. Las mordazas de vaivén 138 se mueven bajando



sobre los medios de segmentación 122 y son abiertas por superficies de leva 139 y son luego cerradas para recoger la cinta detrás de la aleta 16 al moverse las mordazas de vaivén al plano de la cinta 14. Inmediatamente a continuación, se abren las mordazas traseras 140, 141 y las mordazas de vaivén 138 llevan la cinta hacia adelante, proporcionando, el bloque 56 de tensión por vacío, tensión en la cinta 14 a medida que ésta es llevada hacia adelante. Al ser llevada hacia adelante la cinta 14, las mordazas delanteras 142 son cerradas parcialmente, como en la fig. 15, de modo que la aleta delantera 17 de un par se detendrá contra los resaltos 150. Al chocar la aleta 17 con los resaltos 150 de las mordazas delanteras 142, el embrague por medio del cual son accionadas las mordazas de vaivén resbala y cesa el movimiento de la cinta. Cuando ocurre ésto, ambos juegos de mordazas 140, 141 y 142 están sujetos fuertemente sobre las aletas 16, 17 como en la fig. 16. Mientras tanto los rodillos de tracción 49 están retirando continuamente cinta 14 desde el rollo 13 al bucle formado por el inyector de aire 50. Si es alimentado exceso de material al bucle, es percibido ya que ello interrumpe la señal de las células 52. El conjunto 33 de control de tensión y freno opera como antes se ha descrito para mantener la tensión en el rollo 13.

Al ser sujetadas las mordazas de segmentación 140, 141 y 142 sobre la cinta 14, es activado el aparato 62 de ajuste fino y detección de aletas para ajuste de la posición de las aletas 16, 17 en ella, si es necesario, y para detectar la presencia o la ausencia de las aletas,

346023



5 todo como anteriormente se ha descrito. Inmediatamente después de efectuado el ajuste fino de las posiciones de las aletas, el aparato 58 de depositar aletas coloca otro juego de aletas 16, 17 sobre la cinta y son activadas las mordazas de segmentación traseras 140, 141 para moverse transversalmente con relación a la trayectoria de la cinta, segmentando con ello la cinta 14 entre las aletas 16, 17 en ella, como se ha ilustrado en la fig. 17. Al producirse la segmentación, es desactivado el aparato 10 62 de ajuste fino y detector de aletas.

Además, al producirse la segmentación, las mordazas 178 180 del mecanismo 124 de depositar hoja son llevadas hacia arriba por el portador 182 para aplicación al segmento que se extiende desde las mordazas delanteras 142 a las mordazas de vaivén 138. Los miembros actuadores 15 190 son activados y las superficies 189 de los mismos se aplican a las espigas 192 para abrir las mordazas 178, 180 y soltar luego las espigas 192 para cerrar las mordazas 178, 180 sobre el segmento de cinta cortado. Las mordazas 20 delanteras 142 son luego abiertas y el mecanismo de depositar hoja se mueve hacia abajo llevando el segmento de cinta cortada con el mismo hasta la caja 174. Al ser situado el segmento de cinta en la caja, se abren de nuevo las mordazas 178, 180 por activación de los miembros actuadores 190 que se aplican a las superficies 191 y a las 25 espigas 192, y las mordazas son luego movidas hacia abajo para dejar libre el segmento de cinta depositado. Luego es activado el transportador 176 para mover y orientar la caja 174, en cooperación con las espigas de alineación 30 (no representadas), por incrementos, hacia adelante para

346023



dejar libres las mordazas 178, 180, las cuales son entonces cerradas y movidas hacia arriba de nuevo para tomar el siguiente segmento de cinta.

5 La temporización y el orden de operaciones están controlados por una serie de levas (no representadas). En el caso de que sea activado el mecanismo de rechazamiento, se cambia el tipo de leva y las mordazas 178, 180 permanecen en una posición debajo de la trayectoria de la cinta en la caja 174 durante el siguiente ciclo y la canaleta 194 es movida bajo la trayectoria del segmento de cinta rechazado. 10 Luego, cuando el segmento rechazado es soltado por las mordazas delanteras 142 y las mordazas de vaivén 138, cae en la caja y es eliminado por el aire procedente de la tubería 196.

15 Cuando son hechas rotar las mordazas traseras 140, 141 para segmentar la cinta 14, producen un ligero movimiento hacia adelante en la cinta 14, que normalmente absorbe cualquier holgura creada por el funcionamiento del aparato 62 de ajuste fino. La contratensión ejercida por la separación de agarre de los rodillos elásticos 104, 106 del mecanismo 98 de control de la tensión bidireccional evita que se produzcan daños en la cinta 14, cuando las mordazas de vaivén 138 descienden sobre ella después que las mordazas traseras 140, 141, son hechas retornar desde una posición transversal relativa a la trayectoria de la cinta, tirando 20 hacia atrás de la cinta 14 para eliminar toda holgura resultante entre los rodillos 104, 106 y las mordazas traseras 140, 141, manteniéndose con ello la cinta 14 en una posición erecta. Si no se hubiesen previsto estos medios, la holgura creada por el movimiento transversal y de retorno de las 25 mordazas traseras 140, 141 podría dar por resultado que las mordazas de vaivén 138 chocasen con el filo 15 de la cinta 14 de hoja, dañando con ello la hoja. Los rodillos 104, 30

346023



102, operan para confinar toda holgura resultante al mecanismo 98 de control de la tensión bidireccional, entre los rodillos 100, 102 y 104, 106.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 14 de Octubre de 1.966, bajo el núm. 586.713, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

10 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:

15 1.- Un aparato para segmentar material de tira, que comprende: un puesto de alimentación para dicho material de tira a un extremo, y un puesto de segmentar en el otro extremo, que definen entre sí una trayectoria de la tira; en dicho puesto de segmentar, dos pares de mordazas de segmentar contiguas que tienen un efecto de sujeción o mordedura en línea a lo largo de dicha trayectoria, para agarrar unos herretes entre dichos pares de mordazas, de modo que la posición entre dichos pares de mordazas contiguas define dicha posición de segmentar, siendo uno de dichos pares de mordazas transversalmente movable respecto a dicha trayectoria y el otro de dichos pares de mordazas, para segmentar dicho material de tira en la posición situada entre el primero y el segundo de los pares de mordazas citados al ser agarrado por dichos pares de mordazas el mencionado material de tira; y medios de hacer avanzar a lo largo de dicha trayectoria dicho material

346023



de tira con dichos herretes puestos, hasta dicha posición de segmentar situada entre dichos pares de mordazas de segmentar.

5 2.- El aparato de la reivindicación 1, en el que dicho puesto de alimentación incluye un órgano giratorio para recibir a rotación un rollo o bobina de suministro de dicho material de tira, y que incluye además medios de freno y de control de tensión para mantener en dicha tira de dicho rollo una tensión prefijada mínima, y para
10 frenar dicho rollo en respuesta a una reducción de la tensión por bajo de un nivel prefijado.

 3.- El aparato de la reivindicación 2, que incluye además unos rodillos de extracción mecánicamente mo
15 vidos, dispuestos en dicha trayectoria entre dichos medios de freno y de control de tensión y dicho puesto intermedio, para extraer dicho material de tira de dicho rollo formando con él un bucle flojo inmediatamente a continuación, a la velocidad media de dicha tira in
20 crementalmente después.

 4.- El aparato de la reivindicación 3, que incluye además, a lo largo de dicha trayectoria, entre dichos rodillos y dicho puesto intermedio, unos medios para aplicar una fuerza tensora retardadora a dicho material de tira, al pasar por ellos.

25 5.- El aparato de la reivindicación 4, en el que dicho primer par de mordazas es el trasero o posterior de dichas mordazas respecto a la dirección de movimiento de dicho material de tira a lo largo de dicha trayectoria, y que incluye además unos medios bidireccionales de control de tensión en dicha trayectoria, in
30 media



tamente detrás de dicho primer par de mordazas contiguo, con medios para aplicar una fuerza tensora retardadora a dicho material de tira desde los mismos a dicho primer par de mordazas, y medios detrás en dicha trayectoria para prevenir todo movimiento de retroceso de dicho material de tira desde los mismos.

6.- El aparato de la reivindicación 1, en el que dicho primer par de mordazas es el trasero o posterior de dichas mordazas respecto al sentido de movimiento de dicho material de tira a lo largo de dicha trayectoria, y que incluye además unos medios bidireccionales de control de tensión en dicha trayectoria inmediatamente detrás de dicho primer par de mordazas contiguo, con medios para aplicar una fuerza tensora retardadora a dicho material de tira desde los mismos a dicho primer par de mordazas, y medios detrás en dicha trayectoria para prevenir todo movimiento de retroceso de dicho material de tira por parte de los mismos.

7.- El aparato de la reivindicación 1, que incluye además unos medios de colocación de herretes en un puesto intermedio situado a lo largo de dicha trayectoria, a un número prefijado de largos de segmento de tira antes de llegar a la posición de segmentar la tira en dicho puesto de segmentar, para fijar pares de herretes a tope en dicho material de tira estando la posición entre dichos herretes a dicho número prefijado de largos de segmento de tira antes de dicha posición de segmentar, de modo tal que se definen los extremos de los segmentos de tira contiguos.

8.- El aparato de la reivindicación 7, que in-



cluye además unos medios detectores de herretes y de
ajuste fino, repartidos a lo largo de dicha trayectoria
a un número prefijado de largos de segmento de tira en-
tre dicha posición de segmentar y dichos medios de coloca-
5 ción de herretes, con medios para detectar la presencia
o ausencia de dichos herretes y medios de ajuste para
coger y llevar dichos herretes sobre dicha tira a una
posición situada frente a dichos medios detectores, se-
parada a dicho número prefijado de largos de segmento
10 de tira respecto de dichos herretes en dichos medios de
colocación de herretes.

9.- El aparato de la reivindicación 8, en el
que dicho primer par de mordazas es el trasero o poste-
rior de dichas mordazas respecto al sentido de movimien-
15 to de dicho material de tira a lo largo de dicha trayec-
toria, y que incluye además unos medios bidireccionales
de control de tensión en dicha trayectoria inmediata-
mente detrás de dicho primer par de mordazas contiguo,
con medios para aplicar una fuerza tensora retardadora a
20 dicho material de tira desde los mismos hasta dicho pri-
mer par de mordazas, y medios detrás en dicha trayecto-
ria para prevenir todo movimiento de retroceso de dicho
material de tira por parte de los mismos.

10.- El aparato de la reivindicación 1, que in-
25 cluye además unos medios de depósito de hojas en dicho
puesto de segmentar, transversalmente movibles desde dicha
trayectoria hasta una posición alejada de ella para depo-
sitar segmentos de tira en bandejas, e incluye además
allí unos medios de rechazo movibles por debajo de dicha
30 trayectoria y que se apartan de ella, capaces de respon-



der a una señal para recibir los segmentos de tira rechazados.

5 11.- El aparato de la reivindicación 1, en el que dicho primer par de mordazas es transversalmente movable en torno a un eje de rotación paralelo a dicha trayectoria y separado de ella.

10 12.- Un aparato para segmentar material presentado en forma de tira, que comprende: un puesto de alimentación a un extremo y un puesto de segmentar en el otro extremo, que definen entre sí una trayectoria de la tira; en dicho puesto de alimentación, un órgano rotatorio para recibir a rotación un rollo de suministro de dicho material de tira; un par de rodillos de extracción mecánicamente movidos, repartidos a lo largo de dicha trayectoria a partir de dicho puesto de alimentación, 15 para extraer dicho material de tira de dicho rollo de suministro del mismo, y para transportar dicho material de tira formando un bucle flojo con él inmediatamente a continuación, a la velocidad media de dicho material de tira, incrementalmente al recorrer el resto de dicho aparato; medios de freno y de control de tensión situados 20 entre dicho órgano rotatorio y dichos rodillos de extracción, para mantener una tensión mínima prefijada aplicada a dicho material de tira en dicho rollo, y para frenar 25 dicho rollo en respuesta a una disminución de la tensión por bajo de un nivel prefijado; medios retardadores a lo largo de dicha trayectoria, después de la posición de dicho bucle en dichos rodillos, para ejercer una fuerza tensora retardadora sobre dicho material de tira al pasar por ellos; medios de colocación de herretes a lo lar 30

346023



go de dicha trayectoria y después de dichos medios retardadores, repartidos a un número prefijado de largos de segmento de tira antes de llegar a la posición de segmentar en dicho puesto de segmentar, para fijar pares de herretes a tope en dicho material de tira, estando la posición entre dichos herretes a dicho número prefijado de largos de segmento de tira antes de dicha posición de segmentar, de modo tal que se definen los extremos de los segmentos de tira contiguos; medios detectores de herretes y de ajuste fino, repartidos a lo largo de dicha trayectoria a un número prefijado de largos de segmento de tira entre dicha posición de segmentar y dichos medios de colocación de herretes, con medios conductivos para detectar la presencia o ausencia de dichos herretes, y medios para coger y llevar dichos herretes sobre dicha tira a una posición situada frente a dichos medios detectores, separada a dicho número prefijado de largos de segmento de tira respecto de dichos herretes en dichos medios de colocación de herretes; medios bidireccionales de control de tensión repartidos a lo largo de dicha trayectoria entre dichos medios detectores de herretes y de ajuste fino y dicha posición de segmentar, para ejercer una fuerza tensora retardadora desde los mismos hasta dicha posición de segmentar, y para prevenir todo movimiento de retroceso de dicho material de tira de detrás; en dicho puesto de segmentar, dos pares de mordazas de segmentar contiguas que tienen un efecto de sujeción en línea a lo largo de dicha trayectoria, para agarrar dichos herretes entre dichos pares de mordazas, de modo que la posición entre dichos pares de mordazas contiguas de-



5 fine dicha posición de segmentar, de modo que uno de dichos pares de mordazas, el trasero respecto al sentido de movimiento de la tira a su través, es transversalmente movable, en torno a un eje de rotación paralelo a dicha trayectoria y separado de ella, respecto a dicha trayectoria y al par delantero de mordazas, para segmentar dicho material de tira en la posición situada entre dichos herretes al ser cogidos dichos herretes por dichos pares de mordazas; y medios de hacer avanzar incrementalmente dicho material de tira con dichos herretes sobre él, a lo largo de dicha trayectoria, hasta dicha posición de segmentar entre dichos pares de mordazas de segmentar.

15 13.- El aparato de la reivindicación 12, que incluye además unos medios de depósito de hojas a lo largo de dicha trayectoria después de dichos pares de mordazas, transversalmente movable entre dicha trayectoria y una posición alejada de ésta, para depositar segmentos de tira en unas bandejas en dicha posición alejada.

20 14.- El aparato de la reivindicación 12, que incluye además unos medios de inspección a lo largo de dicha trayectoria entre dichos medios retardadores y dicha posición de segmentar, para detectar las partes defectuosas de dicho material de tira, y que también incluye además unos medios de rechazo, a lo largo de dicha trayectoria y después de dichos pares de mordazas, movibles por bajo de dicha trayectoria en respuesta a una señal procedente de dichos medios de inspección, para recibir los segmentos de tira rechazados.



15.- El aparato de la reivindicación 14, que incluye además unos medios de depósito de hojas a lo largo de dicha trayectoria y después de dichos pares de mordazas, transversalmente movibles entre dicha trayectoria y una posición alejada de ella, para depositar segmentos de tira en bandejas situadas en dicha posición alejada.

16.- Un conjunto de freno y de control de tensión, para mantener la tensión aplicada al material de tira entre un rollo giratorio de suministro del mismo y unos medios de extracción que sacan la tira de dicho rollo, y para frenar dicho rollo de suministro en respuesta a una reducción de la tensión por bajo de un nivel prefijado, conjunto que comprende: un brazo de control de tensión montado a rotación en dicho rollo y cuya parte de brazo se extiende en la dirección de dicha tira que sale de dicho rollo; por lo menos un órgano de guía en dicho brazo, en una parte alejada de la montura giratoria del mismo, destinado a cooperar en contacto con el lado de dicha tira correspondiente a su lado exterior en dicho rollo; medios de sollicitación conectados a dicho brazo, que obligan a dicho brazo a ir en el sentido de rotación de dicho rollo; medios de freno para frenar dicho rollo; y medios de interconexión de dicho brazo con dichos medios de freno, para activar dichos medios de freno al moverse dicho brazo en dicho sentido.

17.- El conjunto de la reivindicación 16, que incluye además una mesa giratoria en la cual se recibe a rotación dicho rollo, y en la que dichos medios de



freno están dispuestos y adaptados para cooperar en contacto de frenado con dicha mesa.

5 18.- El conjunto de la reivindicación 17, en el que dicho brazo está montado a rotación en el eje de giro de dicha mesa.

10 19.- El conjunto de la reivindicación 18, en el que dichos medios de interconexión de dicho brazo con dichos medios de freno son una biela que se extiende entre ambos conectada mediante articulación a uno de ellos y conectada a deslizamiento con el otro, de modo que o este otro o dicha biela incluye una ranura que se extiende en general a lo largo de la trayectoria de movimiento de dicha biela y un árbol o eje deslizable en dicha ranura que se extiende hasta quedar conectado firmemente a dicho otro de ellos, e incluyendo además dicho conjunto unos medios de sollicitación conectados a dichos medios de freno y que obligan a dichos medios de freno a ir hacia dicha mesa.

15 20.- El conjunto de la reivindicación 19, en el que dicho órgano de guía es un rodillo.

20 21.- Un aparato para detectar la presencia y ausencia de herretes o apéndices de un material conductor en una tira, movidos incrementalmente por ella, que comprende: una pared de material conductor situada junto a la trayectoria de dicha tira, en la posición de parada de dichos herretes sobre dicha tira; un portaelectrodos movable transversalmente a dicha trayectoria de la tira entre una posición de contacto de electrodo con herrete y una posición alejada de ésta; 25 y en dicho portaelectrodos unos electrodos para tomar 30



5 contacto con dichos herretes, situados al otro lado de dicha tira respecto de dicha pared, uno frente a la posición de parada de cada uno de dichos herretes, junto a dicha pared, con lo cual el cierre de un circuito a través de dichos herretes señala la presencia de dichos herretes en dicha tira.

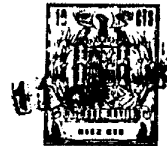
10 22.- El aparato de la reivindicación 21, que incluye además unos medios de ajuste en fino para ajustar la posición de la tira y colocar dichos herretes frente a dicho aparato.

15 23.- El aparato de la reivindicación 22, en el que dichos medios de ajuste comprenden: un brazo de ajuste montado a rotación en unos medios móviles y que se extiende en general paralelamente a dicha tira, al lado de ella y situado detrás de dicho aparato detector; estando dichos medios móviles destinados a llevar dicho brazo acercándolo y apartándolo de dicho aparato detector; medios de sollicitación conectados a dicho brazo y que obligan al extremo delantero de dicho brazo junto a dicho aparato detector a cooperar en contacto con dicha tira; medios de guía aplicados a dicho brazo y que predominan sobre dichos medios de sollicitación al apartarse dicho brazo de dicho aparato detector, con lo que se obliga a dicho extremo delantero a separarse de su contacto cooperativo de aplicación con dicha tira; y medios de tope destinados a su aplicación en contacto con dichos medios móviles, para limitar el recorrido de éstos y de dicho brazo.

20

25

30 24.- Un aparato de control de tensión, para aplicar tensión a una tira que tiene un saliente en por



5 lo menos un lado de la misma, incrementalmente movido por él, aparato que comprende: un par de órganos curvos que llegan uno hasta el otro definiendo entre ambos una zona de agarre o compresión; pudiendo por lo menos uno de dichos órganos ceder respecto al otro de dichos órganos; y estando la zona de agarre de dichos órganos situada en una posición, respecto a la posición de parado de dicho saliente, para la cual el borde de entrada del delantero de dicho saliente llegará hasta por lo menos dicho órgano flexible o capaz de ceder, detrás de dicha zona de agarre.

10 25.- El aparato de la reivindicación 24, en el que por lo menos dicho órgano flexible tiene una superficie de material flexible.

15 26.- El aparato de la reivindicación 24, en el que dichos órganos son un par de rodillos.

27.- El aparato de la reivindicación 26, en el que por lo menos dicho órgano flexible tiene una superficie de material flexible.

20 28.- El aparato de la reivindicación 24, que incluye además un par de rodillos que llegan uno hasta el otro o a tope detrás de dichos órganos, confinando así dicho saliente entre dichos rodillos a tope y dichos órganos, estando uno de dichos dos rodillos a tope destinado para moverse, en la zona de agarre del mismo, sólo hacia dichos órganos.

25 29.- El aparato de la reivindicación 28, en el que por lo menos dicho órgano flexible tiene una superficie de material flexible.

30 30.- El aparato de la reivindicación 28, en el que dichos órganos son un par de rodillos.



31.- El aparato de la reivindicación 30, en el que por lo menos dicho órgano flexible tiene una superficie de materia flexible.

5 32.- Unos medios de segmentar material de tira, que comprenden: dos pares de mordazas de sujeción que tienen unas partes de sujeción con su distancia de agarrar en línea con la trayectoria de dicho material de tira, para agarrar entre ellas dicho material de tira, estando dichos pares de mordazas situados uno junto a otro; 10 estando uno de dichos pares de mordazas montado con movimiento transversal respecto a dicha trayectoria y respecto al otro de dichos pares de mordazas, para segmentar dicho material de tira.

15 33.- Los medios de la reivindicación 32, en los cuales las mordazas del primer par mencionado de las mismas están montadas a rotación en un primer pivote común alineado en general con la línea de sujeción o mordedura de las mismas, y paralelo en general a dicha trayectoria y separado de ésta, con movimiento giratorio transversal 20 juntas respecto al mismo.

25 34.- Los medios de la reivindicación 33, que incluyen además una prolongación de cada mordaza de dicho primer par al otro lado de dicho pivote común respecto de dicha parte de sujeción de las mismas, de modo que dichas prolongaciones de mordaza presentan unos extremos transversalmente espaciados; dichas prolongaciones están conectadas cada una por sus extremos a una biela; dichas bielas se extienden a partir de dichas prolongaciones y van conectadas a rotación a un segundo pivote común paralelo y alineado en general con dicho primer pivote común 30



y con dicha trayectoria; una de dichas prolongaciones está conectada a rotación a una de dichas bielas; y la otra o segunda de dichas bielas lleva una ranura que se extiende en general a lo largo de una línea definida por el punto de conexión con dicha otra prolongación y dicho segundo pivote común; dicha otra o segunda de dichas prolongaciones va conectada con deslizamiento a dicha otra biela en dicha ranura; uno de los extremos de dicha ranura está definido por la posición de dicha otra prolongación en ella, y la línea de mordedura de dichas mordazas de dicho primer par queda alineada en posición de sujeción en dicha trayectoria; el otro extremo de dicha ranura está situado en una posición que se extiende a partir de dicho primer extremo de la misma en sentido opuesto al de una fuerza aplicada a dicho segundo pivote común y necesaria para cerrar dicho primer par de mordazas; y unos medios de sollicitación conectados a dicho otro extremo de mordaza, obligando a dicho otro extremo de mordaza a ir en dicha dirección.

35.- Los medios de la reivindicación 34, en los que dichas mordazas de dicho primer par se cruzan a modo de tijeras en dicho primer pivote común hasta dichas prolongaciones.

36.- Los medios de la reivindicación 35, en los que dichos pivotes comunes primero y segundo están del mismo lado de la línea de mordedura de dichas mordazas, y dicho otro extremo de dicha ranura está alejado de dicho segundo pivote común, respecto a dicho primer extremo de dicha ranura.

37.- Un aparato para segmentar un material de



tira.

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.

5

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

Madrid, 11 FNE 1968.

P. A.

Alfonso de Elizola
[Handwritten signature]

346023

346023

THE GILLETTE COMPANY

I/III

SPAIN

346023

3654

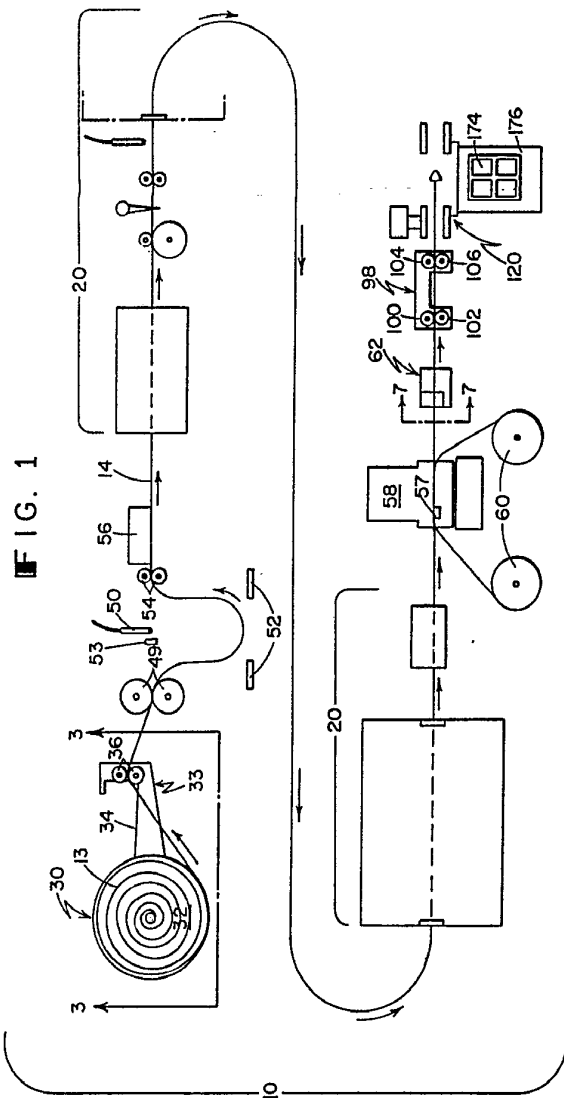


FIG. 2

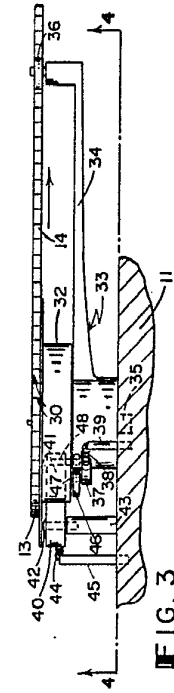


FIG. 3

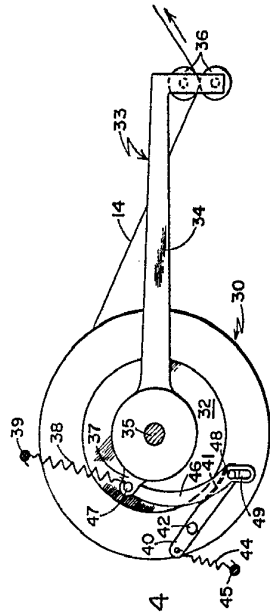


FIG. 4

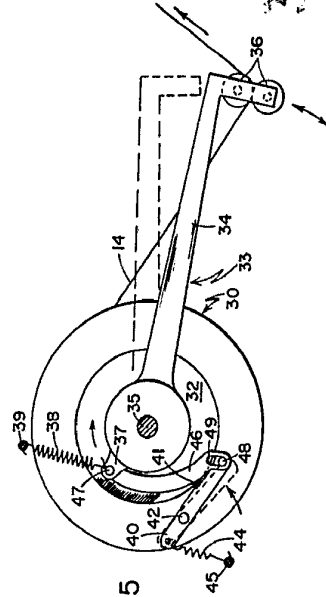


FIG. 5

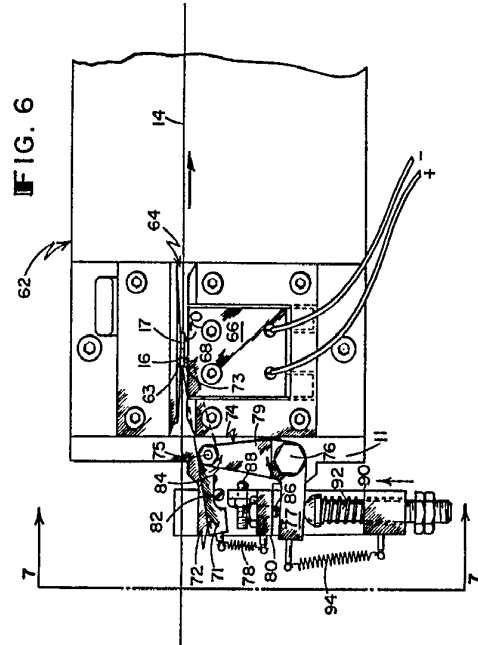


FIG. 6

346023

346023

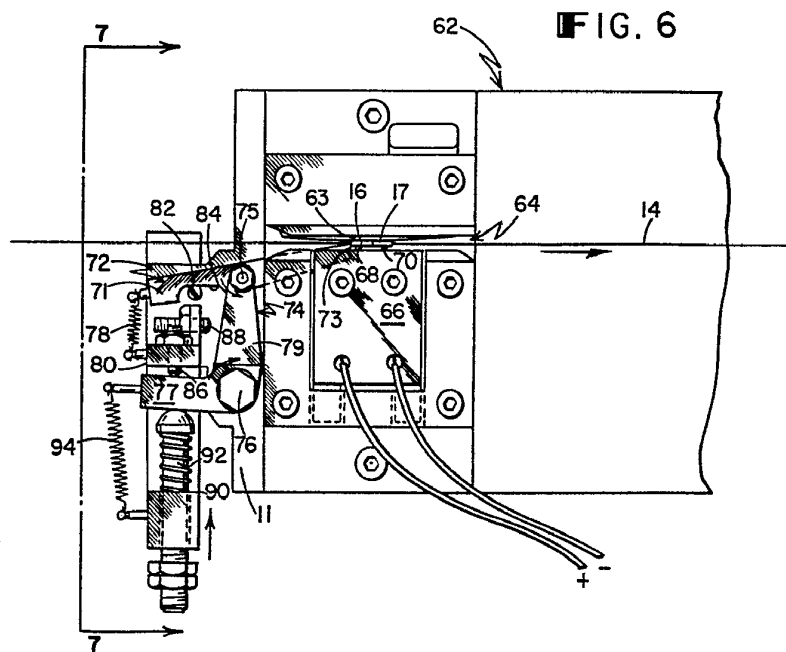
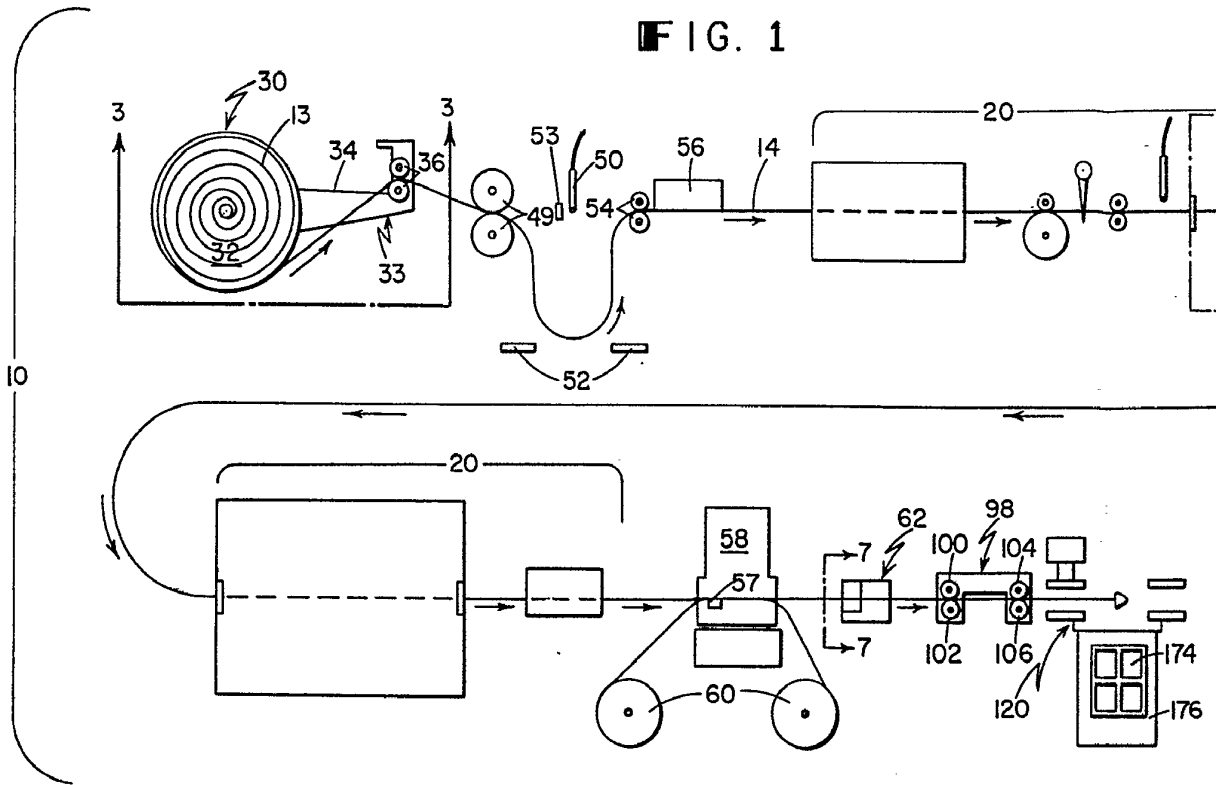
with no English

346023

SPAIN

THE GILLETTE COMPANY

I/III



346023

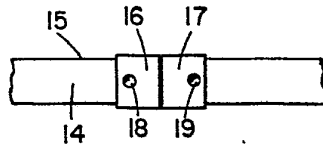


FIG. 2

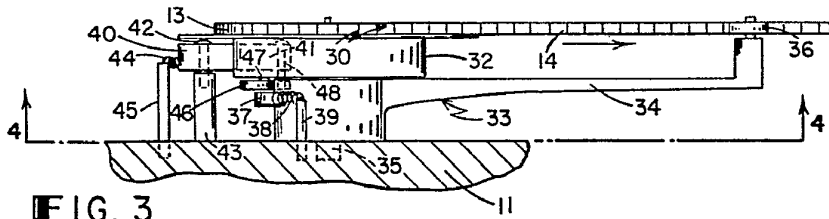
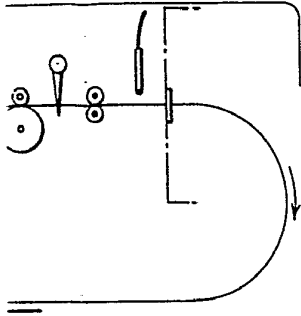


FIG. 3

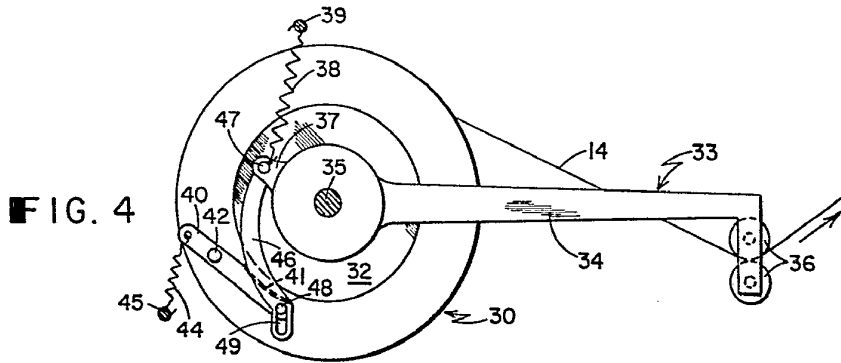
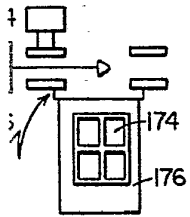


FIG. 4

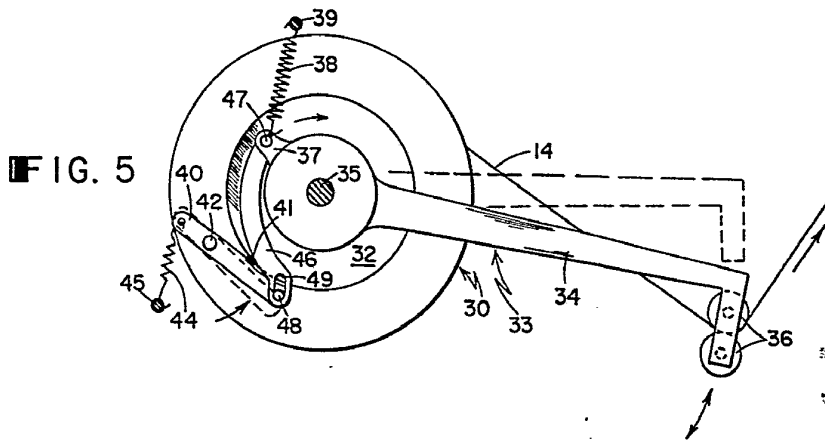


FIG. 5

346023

346023

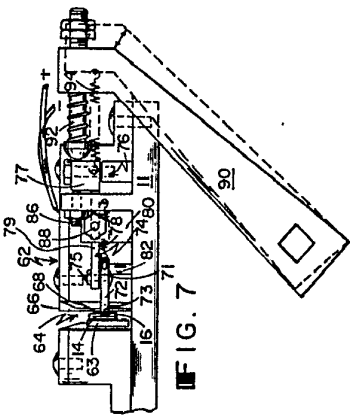


FIG. 7

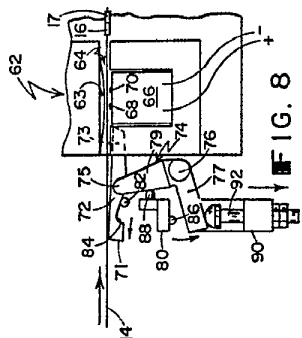


FIG. 8

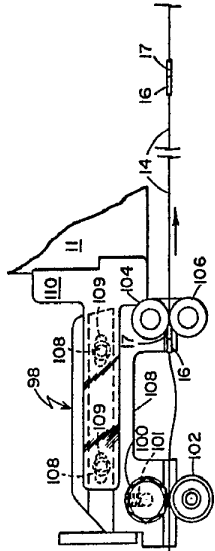


FIG. 9

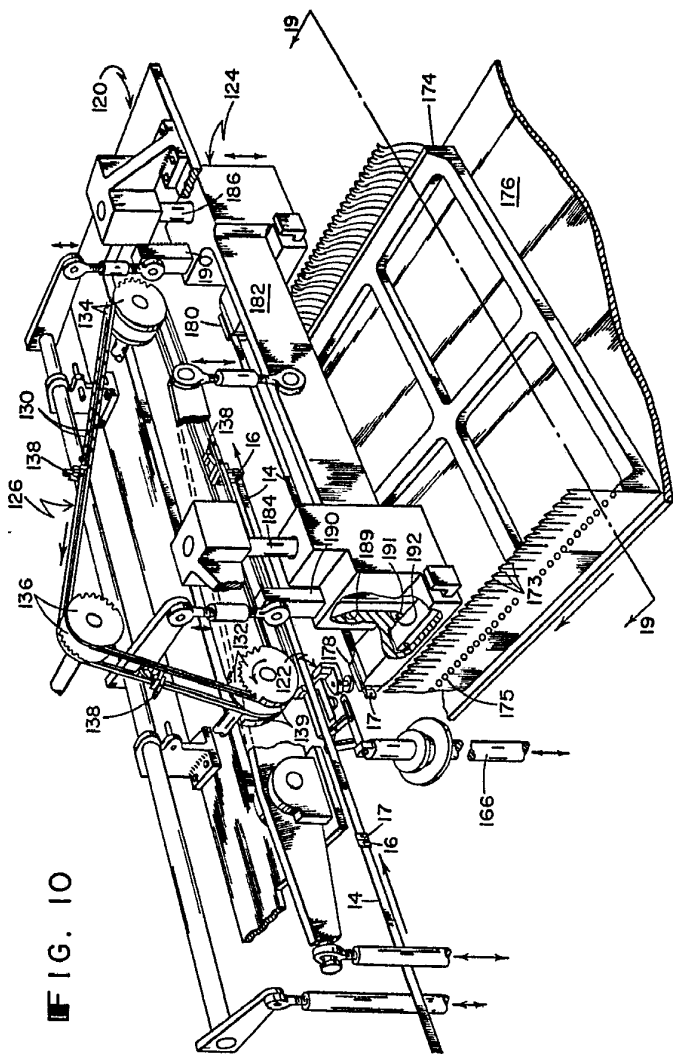


FIG. 10

346023

346023

Copyright 1934

346023

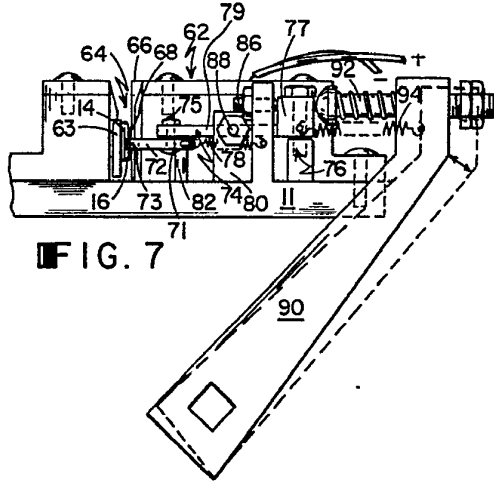


FIG. 7

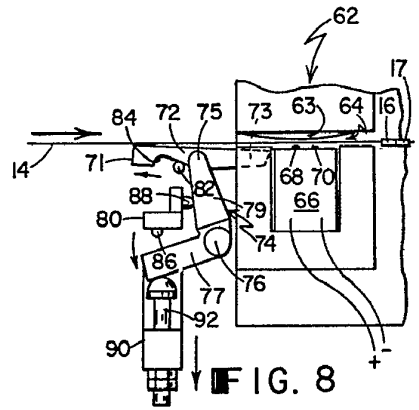
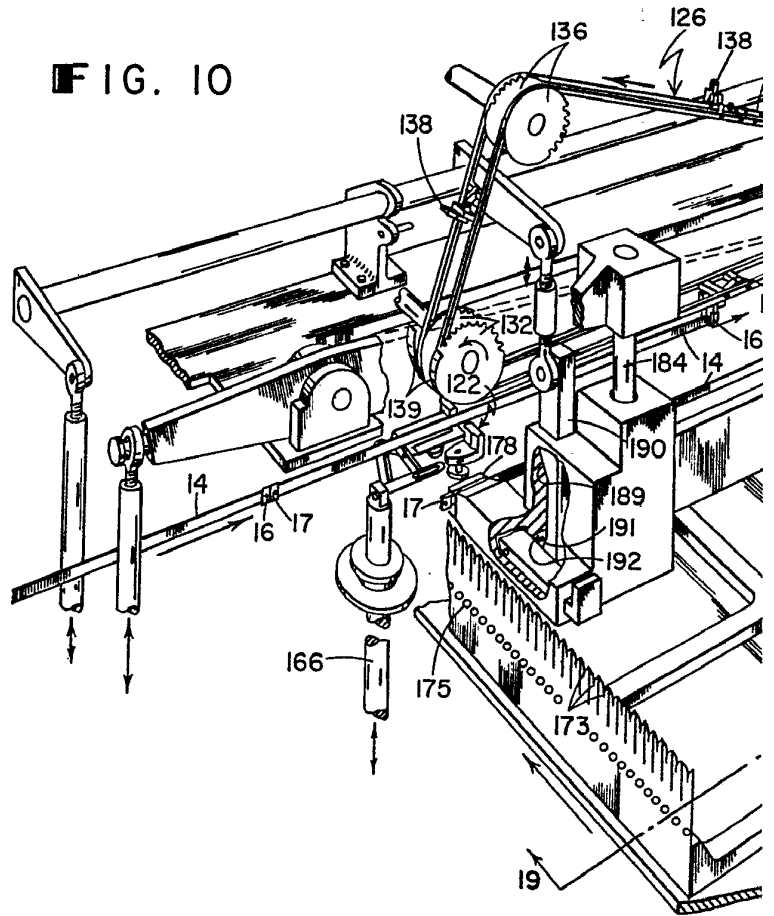


FIG. 8

FIG. 10



346023

346023

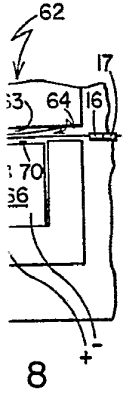
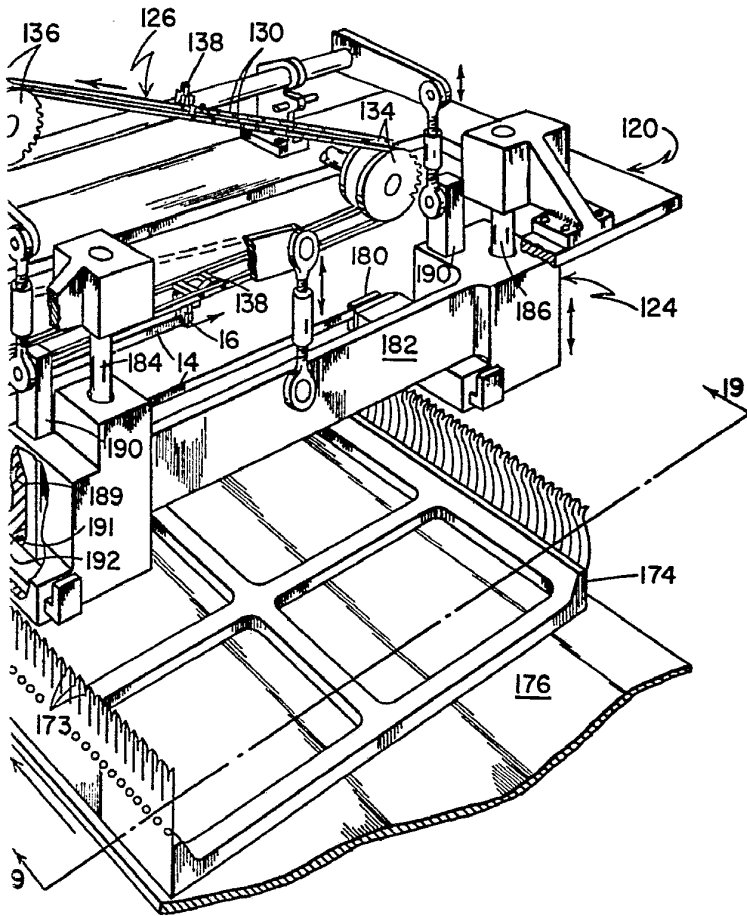
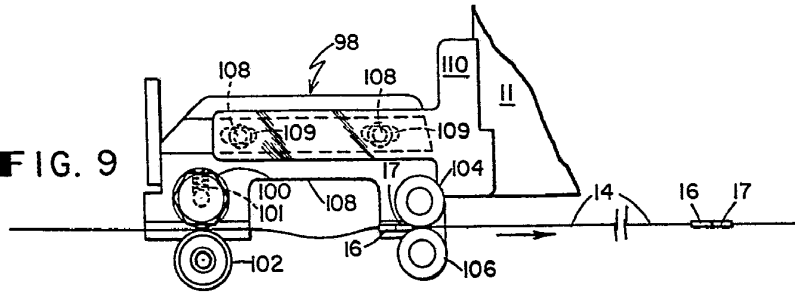


FIG. 9



346023

[Faint, illegible text, possibly a signature or date]

346023

346023

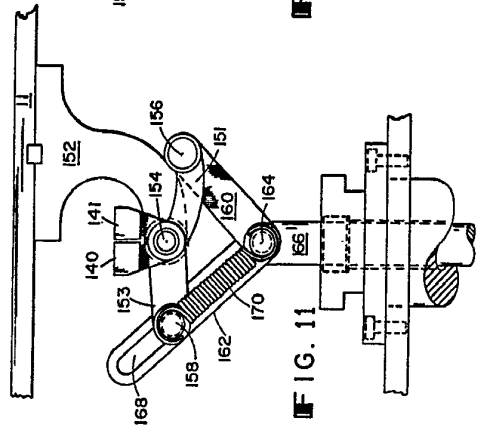


FIG. 11

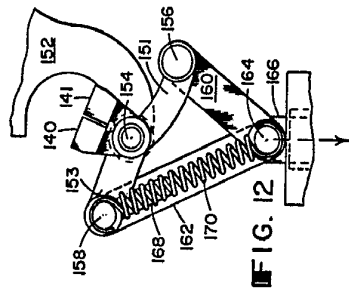


FIG. 12

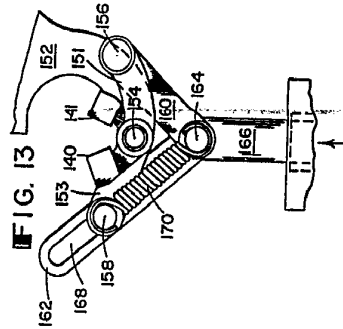


FIG. 13

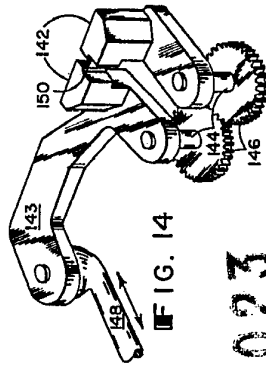


FIG. 14

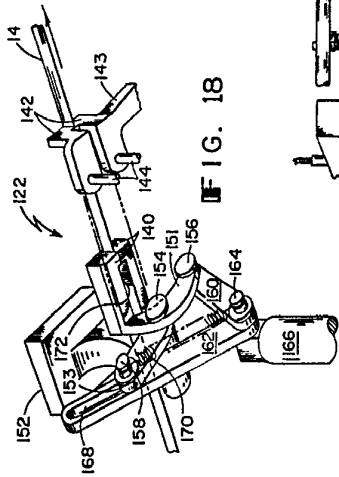


FIG. 18

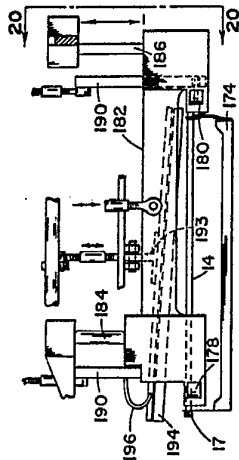


FIG. 19

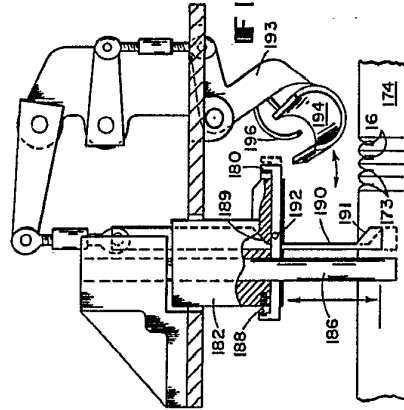


FIG. 20

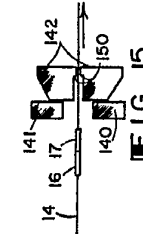


FIG. 15

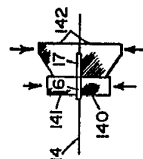


FIG. 16

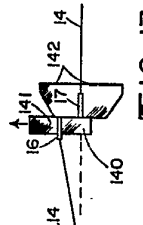


FIG. 17

346023

346023

346023

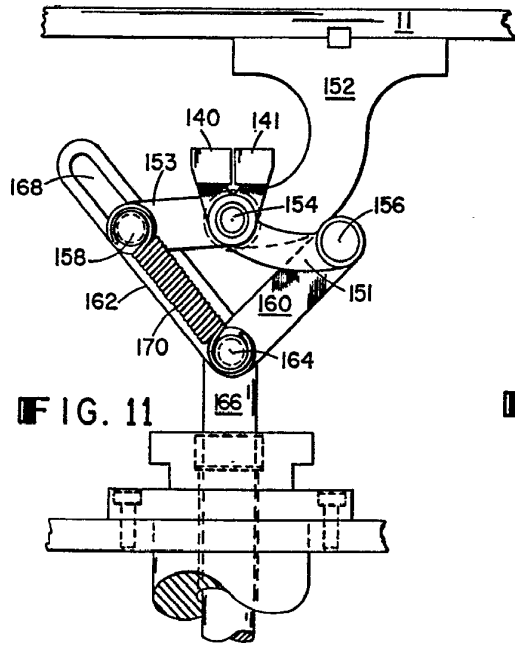


FIG. 11

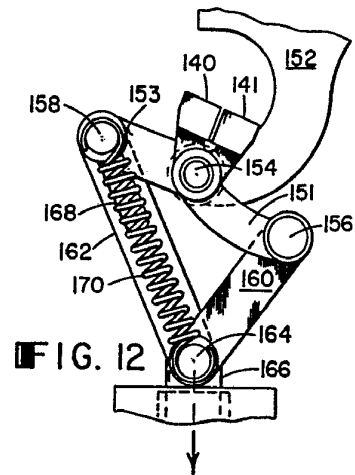


FIG. 12

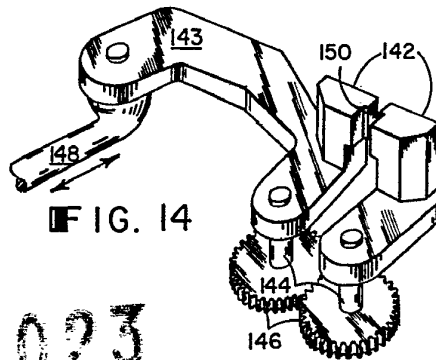


FIG. 14

346023

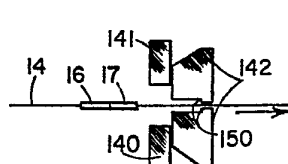


FIG. 15

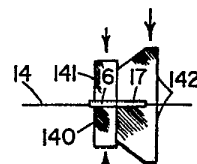


FIG. 16

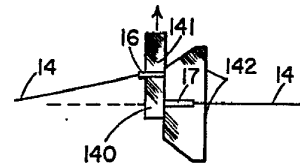


FIG. 17

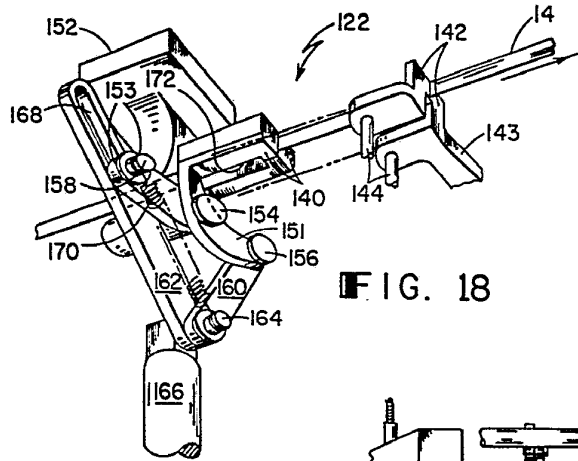


FIG. 18

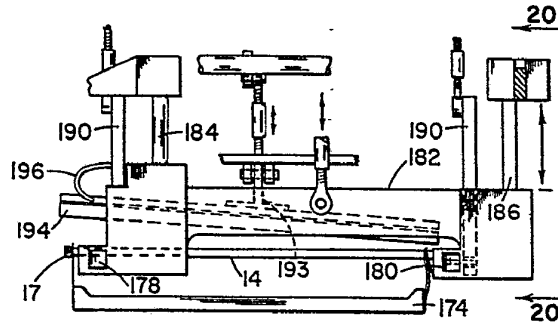


FIG. 19

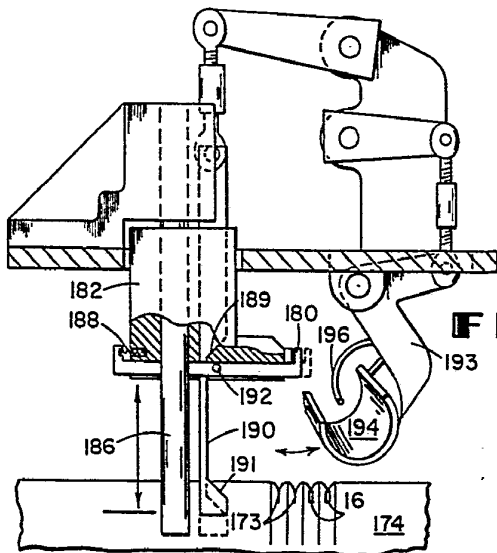
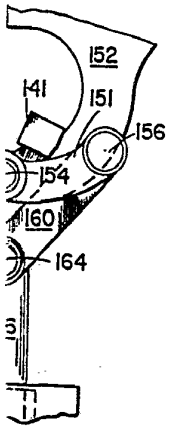


FIG. 20

346023