

285526

- 1.-



285526

Memoria Descriptiva

para

una Patente de invención
por veinte años en España.

a favor de

la r.s. Koninklijke Vereenigde
Tabaksindustrieën. Mignot & De
Block N. V. (sociedad holandesa)

residente en

Eindhoven (Holanda) Kansalstraat, 3

por:

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS PARA APLICAR
UNA HOJA DE ENVOLTURA SOBRE UN MAZO DE CIGARRO."

=====
Prioridad: Solicitud patente holandesa Nº 275.404
del día 1 de marzo 1962.

Inventores: Marten Geert Aalpoel

Henricus Johannes Maas

nacionalidad: holandeses.
=====



285526

5 El invento se refiere a mejoras en la construcción de aparatos para aplicar una hoja de envoltura a un mazo de cigarro, comprendiendo un mecanismo enrollador, que consiste en un número de rodillos giratorios encerrando un espacio de enrollamiento, siendo capaz dicho mecanismo enrollador de ser abierto en su lado superior para admitir un mazo dentro de dicho espacio de enrollamiento y para permitir que un cigarro se extraiga desde dicho espacio, y un sujetador móvil de hoja, que está adaptado para recibir una hoja de envoltura directamente desde una matriz o una pila de hojas y para llevar dicha hoja a una posición por encima de dicho mecanismo enrollador, siendo capaz dicho sujetador de hoja de guiar a esta última después de que ésta ha sido inserta con una solapa guiadora en dicho mecanismo, a cuyo fin dicho sujetador de hoja y dicho mecanismo enrollador están montados para movimiento relativo durante el proceso de enrollamiento.

15 Los aparatos de esta clase son conocidos en sí, En estos así llamados aparatos enrolladores el mecanismo enrollador es estacionario y el sujetador de hoja es movido durante el proceso de enrollado a lo largo de un trayecto muy complicado sobre el mecanismo enrollador. Para envolver un mazo para cigarro, que tenga una porción de extremo de encendido cerrado o sustancialmente cerrado, esférico o cónico, el sujetador de hoja tiene que ser primeramente oscilado, después de que el extremo guiador de intrducción de la lengüeta de la hoja de envoltura para cubrir dicha porción de



285526

extremo de encendido, ha sido inserto dentro del mecanismo enrollador, casi por 180° alrededor del centro de dicha lengüeta y después se mueve sobre el mecanismo enrollador sustancialmente paralelo a sí mismo, mientras que encierra un

5 cierto ángulo con el eje del espacio de enrollamiento. Este movimiento complicado del sujetador de hoja requiere un transportador, compuesto de partes interconectadas oscilablemente para el sujetador de hoja y miembros de control complicados.

El invento tiene por objeto simplificar el aparato

10 de envolver considerablemente. El mismo consiste en que, tanto el mecanismo enrollador, como el sujetador de hoja, están montados móviles, siendo la disposición tal que permita durante el proceso de enrollado que el mecanismo enrollador sea movido en una dirección transversal al eje de su espacio de enrollamiento y que el sujetador de hoja sea oscilado

15 a través de un ángulo relativamente pequeño, en un plano paralelo a la trayectoria del mecanismo enrollador. En este caso puede emplearse un simple transportador, es decir un único brazo montado para oscilar alrededor de un eje vertical, al que, como en los aparatos envolvedores conocidos, está conectado el sujetador de hoja para oscilar alrededor de un eje vertical. Durante el proceso de enrollamiento el transportador del sujetador de hoja puede estar estacionario y el

20 sujetador de hoja tiene que ser oscilado solamente por un pequeño ángulo. Se recomienda proveer a medios para bloquear el transportador en una posición, en que el sujetador de ho-

25



285526

ja está situado por encima de la trayectoria del mecanismo enrollador, de modo que el sujetador de hoja sólo tiene que ejecutar durante el proceso de enrollamiento un movimiento oscilante alrededor del eje mantenido en su lugar por dicho medio de bloqueo. Este aparato es particularmente adecuado para envolver un mazo para cigarro, que tenga por lo menos una porción terminal cerrada o sustancialmente cerrada esférica o cónica, es decir un cigarro del tipo Bolknak, en una hoja de envoltura de forma especial y enrollada en una operación, comenzando con un lugar en o cerca de la transición entre la porción terminal esférica o cónica del mazo para embutir la correspondiente porción terminal del cigarro y el cuerpo de dicho mazo, tanto sobre dicha porción terminal, como sobre el resto del mazo. Debido a los movimientos simples del mecanismo enrollador y del sujetador de hoja, el aparato envolvente puede ser impulsado con alta velocidad.

Pueden utilizarse miembros simples para controlar el sujetador de hoja. Para este fin es ventajoso usar un primer miembro de control, por medio del cual el sujetador de hoja es oscilado respecto al transportador exclusivamente durante el movimiento de este último y como resultado del mismo, y un segundo miembro de control, por medio del cual el sujetador es oscilado relativamente al transportador estacionario durante el proceso de enrollado. Por consiguiente, estos dos miembros de control operan independientemente y sucesivamente sobre el sujetador de hoja. Si el transportador



285526

del sujetador de hoja está constituido como brazo único mon-
tado para oscilar alrededor de un eje, el primer miembro de
control puede consistir en una barra guiadora, que se extien-
de entre un punto fijo y el sujetador de hoja, y compuesto
5 de dos partes relativamente móviles interconectadas por un
muelle y sujetas en posición relativamente fija por dicho
muelle durante el movimiento de dicho transportador, mientras
que el segundo miembro de control puede ser accionado direc-
tamente por el mecanismo impulsor del aparato, moviendo dicho
10 segundo miembro de control al sujetador de hoja contra la
fuerza del muelle del primer miembro de control, cuando el
transportador está parado. La ventaja de este doble control
es que solamente la operación controladora del segundo miem-
bro de control tiene que ser cambiada cuando el aparato ten-
ga que hacerse adecuado para envolver mazos de cigarro de di-
15 ferente forma.

Se hace observar que un aparato envolvedor para ci-
garros Bolknak, en que la hoja envolvedora se inserta en el
mecanismo enrollador con una solapa guiadora especial de in-
20 troducción en la transición o cerca de la transición entre
la porción terminal de fuego y el cuerpo del mazo, y en que
el mecanismo enrollador es movido en una dirección transver-
sal al eje del espacio enrollador, es conocido en sí. En este
aparato envolvedor conocido la hoja envolvedora es colocada
25 por un transportador que lleva un primer sujetador de hoja
sobre una mesa, que actúa como segundo sujetador de hoja y

285526



que consiste en una parte estacionaria y una mesa giratoria
móvil y el mecanismo enrollador es movido por encima de dicha
mesa compuesta. En dicho aparato el mazo se inserta desde aba-
jo dentro del espacio de enrollamiento en un extremo de la
5 carrera activa del mecanismo enrollador y el cigarro es ex-
traido del espacio de enrollamiento en la parte inferior del
mecanismo enrollador en el otro extremo de dicha carrera.
Debido al uso de una mesa compuesta separada para entregar
la hoja de envoltura al mecanismo enrollador, este aparato
10 envolvedor conocido es complicado y puede funcionar sólamen-
te a velocidades bajas. Además en dicho aparato, el riesgo
de estancamiento, por ejemplo, debido al hecho de que la hoja
de envoltura no sea entregada hasta la mesa compuesta por el
primer sujetador de hoja de la manera correcta, es mayor que
15 en el aparato según el invento, en que la hoja de envoltura
es directamente transportada por un único sujetador de hoja
desde la matriz al mecanismo enrollador.

Puesto que en el aparato envolvedor según el invento, e
el espacio enrollador está exclusivamente definido por los
20 rodillos y otras partes del mecanismo enrollador, es ventajo-
so emplear el mecanismo enrollador montado para oscilación
entre una posición de partida y una posición terminal de tal
manera, que dicho mecanismo se abra exclusivamente cuando es-
tá en su posición de partida para permitir que el cigarro
25 fabricado durante el ciclo precedente de operación sea sepa-
rado del mismo y que el mazo sea provisto de una hoja de en-



voltura durante el siguiente ciclo de operación de colocarse dentro del espacio de enrollamiento. Esto tiene la ventaja de que, cuando durante su carrera de ida el mecanismo enrollador toma la hoja de envoltura desde el sujetador de hoja y la enrolla alrededor del mazo colocado en el espacio de enrollamiento, el mecanismo enrollador es capaz de dar al cigarro, situado en el espacio de enrollamiento, un tratamiento posterior al enrollamiento durante su carrera de retorno, de modo que se entrega un cigarro envuelto lisamente por el movimiento enrollador. Esto no es posible en los aparatos envolvedores conocidos sin una construcción complicada del mecanismo enrollador, puesto que en éstos la mesa envolvedora estacionaria y la mesa giratoria tambien se emplean para definir el espacio de enrollamiento, y la mesa compuesta no se presta al tratamiento posterior al enrollamiento de los cigarros durante la carrera de retorno del mecanismo enrollador. Esta es la razón de por qué este aparato envolvedor conocido requiere un dispositivo individual para su tratamiento posterior.

El movimiento oscilante del mecanismo enrollador simplifica la impulsión de los rodillos para enrollar la envoltura alrededor del mazo y para dar al cigarro un tratamiento posterior al enrollamiento. A este fin los rodillos tienen solo que acoplarse con dos cables o cadenas a través de dos poleas para cable o piñones provistos de ruedas libres y montados sobre un árbol soportado por el mecanismo enrolla-

27 FEB 1954



285526

5 dor. De estos cables o cadenas el destinado para impulsar los rodillos durante la carrera de ida del mecanismo enrollador puede ser movido en una dirección y a una velocidad tales que se garantice que la velocidad de revolución de los rodillos está adaptada a la velocidad de enrollamiento del mazo, y el cable o la cadena para impulsar los rodillos durante la carrera de retorno del mecanismo enrollador pueden estar parados. El tratamiento posterior al enrollamiento del cigarro se efectúa entonces a una velocidad menor que la velocidad de enrollamiento, lo que ha resultado ser favorable para dicho tratamiento posterior. Además es fácil ajustar la más favorable velocidad de envoltura.

10

El invento se ilustrará ulteriormente con ayuda del dibujo adjunto. En el mismo son:

15 La fig. 1 una vista en planta de la parte esencial de un aparato envolvedor según el invento para la elaboración de cigarros del tipo Bolknak,

la fig. 2 una vista en alzado de la parte de dicho aparato mostrada en la fig. 1, y

20 la fig. 3 a mayor escala una vista de la superficie sujetadora del sujetador de hoja del aparato envolvedor ilustrado en las figuras 1 y 2 en diferentes posiciones durante el proceso de enrollamiento, estando dicha superficie sujetadora conforme con la forma de la hoja de envoltura.

25 En el dibujo dos matrices están designadas por 1 y 2, en que hojas de forma predeterminada se cortan a partir



285526

de hojas de tabaco por medio de cuchillas 3 verticales en la forma de dichas hojas de envoltura y rodillos 4 de presión, que son movidos en vaivén sobre el filo de dichas cuchillas. Las hojas de envoltura recortadas se llevan, por medio de dos
5 sujetadores 5 de hoja, a una posición por encima de la trayectoria de un mecanismo enrollador, montado para movimiento alternativo entre dos posiciones terminales y que consiste en rodillos 6 y bloques suavizadores 7, 8. A este fin, cada
10 sujetador 5 de hoja está conectado para oscilar alrededor de un árbol vertical 9 al extremo libre de un transportador, que tiene la forma de un brazo 11 montado para oscilar alrededor de un árbol 10 vertical estacionario.

Cada sujetador 5 de hoja está guiado por dos miembros de control, de los que uno consiste en una barra guiadora, que se extiende entre un punto 12 de un brazo 13 montado
15 sobre el árbol 9 y un punto 14 fijo ajustable del árbol 10 estacionario, estando compuesta dicha barra guiadora de una barra 15, conectada con el punto 12 y un tubo 16, alojado telescópicamente sobre la barra 15 y conectado al punto
20 14, en cuyo tubo está previsto un muelle de compresión 17, que tiende a mantener la barra 15 presionada con su tope 18 contra la superficie extrema 19 del tubo 16. El otro miembro de control consiste en un brazo 21 montado sobre un árbol 20 y provisto de una placa empujadora 23, que está sujeta en
25 una posición horizontal por una barra 22 y está adaptada para ser empujada contra un rodillo 24 montado en el punto 12



285526

sobre el brazo 13. Con el fin de mover la placa 23 empujadora, el árbol 20 está provisto de un brazo 25 conectado por una barra 26 a una palanca 28, que está montada para oscilar alrededor de un árbol 27, y se mantiene prensado con su rodillo 30 por un muelle 29, contra un disco de levas 32 previsto sobre un árbol 31 impulsado del mecanismo impulsor del aparato envolvente.

Si un brazo transportador 11 ha llevado su sujetador 5 de hoja a una posición por encima de la trayectora del mecanismo enrollador 6, 7, 8, se bloquea por medio de un miembro 34 montado sobre un árbol 33 y provisto de dos rodillos 35, que son empujados contra las dos superficies oblicuas erectas de un miembro de leva triangular 36 dispuesto en el extremo del brazo 11. Para mover los rodillos 35 a la posición de bloqueo y fuera de ella, el árbol 33 está provisto de un brazo 37, que está conectado por una barra 38 a una palanca 40 montada para oscilar alrededor de un árbol 39 y mantenida con un rodillo 41 en cooperación con un segundo disco de leva 43 del árbol impulsor 31 por un muelle 42.

El mecanismo enrollador 6, 7, 8 está montado sobre un soporte 44, que está montado para movimiento en vaivén entre las dos posiciones extremas ilustradas sobre barras 45, 46 y se impulsa por una palanca 47, que es presionada con un rodillo 48 contra un tercer disco 49 de leva del árbol impulsor 31. En esta posición de partida del mecanismo enrollador, mostrada en líneas de puntos, las dos partes de



285526

dicho mecanismo se mueven separándose entre sí por medio de una leva 50 estacionaria, de tal manera que el espacio de enrollamiento, definido por los rodillos 6 y las partes de los bloques suavizadores 7, 8, se abre en la parte superior con el fin de admitir un mazo de cigarro 51 dentro de dicho espacio. Cuando el mecanismo enrollador es movido desde la posición de partida hacia la izquierda, el mismo es automáticamente cerrado y entonces entra dentro del alcance del sujetador 5 de hoja, que lleva una envoltura y entre tanto ha sido oscilado a una posición encima de la trayectoria del mecanismo enrollador.

Debido a la acción de la barra guiadora 15, 16, el sujetador de hoja es oscilado, como resultado del movimiento oscilante del brazo 11 transportador a la posición mostrada en la fig. 1, correspondiendo dicha posición a la posición I mostrada en la fig. 3, de la hoja de envoltura o la correspondiente forma de la superficie sujetadora del sujetador de hoja. Suponiendo que la fig. 3 represente la hoja de envoltura, esta hoja está provista de una solapa 52 guiadora de introducción, una lengüeta 53 para cubrir la porción gruesa esférica o cónica del extremo de fuego y una porción 54 dejando una lengüeta 55 cubrir el cuerpo y la porción delgada esférica o cónica del extremo de la boca del mazo, respectivamente.

Durante el proceso de enrollamiento, el sujetador de hoja es guiado exclusivamente por la placa empujadora 23



285520

5 por medio de la cual el árbol 9 de los sujetadores de hoja puede ser girado contra la fuerza del muelle 17. Justamente antes de que el mecanismo enrollador haya llegado debajo de la solapa 52 guiadora de introducción de la hoja de envoltura, el sujetador de hoja es oscilado por la placa empujadora 23 a la posición 11, mostrada en la fig. 3. Tan pronto el mecanismo enrollador ha alcanzado la solapa 52 guiadora de introducción, dicha solapa es soplada dentro del mecanismo enrollador por aire procedente del conducto 56. Debido a esto, la hoja de envoltura es agarrada entre el mazo 51 y los rodillos 6 del mecanismo enrollador y la misma es enrollada gradualmente alrededor del mazo, de tal manera que la lengüeta 53 de la hoja de envoltura es aplicada sobre la porción del extremo de fuego, y la porción de hoja 54 y la lengüeta 15 55 de dicha hoja se colocan sobre el cuerpo y la porción del extremo para la boca del mazo, respectivamente. Durante el proceso de enrollamiento, el sujetador de hoja es sucesivamente oscilado por la placa empujadora desde la posición I a las posiciones II, III, IV, V, mostradas en la fig. 3, y después de ello el sujetador de hoja es retornado a la posición I por el muelle 17. La posición del mecanismo enrollador, correspondiente a estas posiciones del sujetador de hoja, se indica en la fig. 3 por las posiciones A, B, C, D y E del mazo. Después del proceso de enrollamiento, los rodillos 25 35 cerradores se sueltan, y el brazo transportador 11 es oscilado hacia atrás junto con el sujetador de hoja 5 hacia la

27



285526

matriz 1 ó 2 para tomar la siguiente hoja de envoltura.

Se observa, que durante el transporte de una hoja de envoltura a la trayectoria del mecanismo enrollador, dicha hoja es provista de cola en zonas de la lengüeta 52 guiadora de introducción, y las lengüetas 53 y 55 por un dispositivo encolador no mostrado.

Para impulsar los rodillos 6, los mismos están acoplados por medio de ruedas dentadas (no mostradas) con un árbol 57, que está soportado rotativamente en el soporte 44 y provisto de dos piñones 58, 59 teniendo cada uno un piñón libre. El piñón 58 es impulsado por una cadena sin fin 50, que está pasada por encima de piñones 61, 62 e impulsada en la dirección de la flecha 63, por lo que la velocidad de revolución de los rodillos 6 está adaptada a la velocidad de enrollamiento del mazo durante la carrera de ida del mecanismo enrollador. Durante la carrera de retorno del mecanismo enrollador, la rueda libre del piñón 58 está en funcionamiento y el piñón 59 es impulsado por una cadena 64 estacionaria. Durante la carrera de ida del mecanismo enrollador, el mazo es provisto de hoja de envoltura y durante la carrera de retorno del mismo, los rodillos del mecanismo enrollador continúan girando en la misma dirección a velocidad disminuida y por ello el cigarro elaborado recibe un tratamiento posterior al enrollamiento. Después de haber vuelto el mecanismo enrollador a la posición de partida, mostrada en líneas de puntos, el cigarro elaborado es extraído por miembros (no

28 FEB



285526

mostrados) desde el mecanismo enrollador abierto y se coloca en el mismo un mazo siguiente.

5 Debido a los movimientos relativamente simples del mecanismo enrollador y del sujetador de hoja, el aparato envolvedor puede ser impulsado con alta velocidad. La capacidad del aparato envolvedor aparece como limitada solo por la velocidad, con que las hojas de tabaco que han de ser recortadas, pueden colocarse manualmente sobre las matrices 1 y 2.

=====

27 FEB



N O T A .-

285526

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de aparatos para aplicar una hoja de envoltura sobre un mazo de cigarro, que comprenden un mecanismo enrollador, consistente en un número de rodillos giratorios que encierran un espacio de enrollado, siendo capaz dicho mecanismo enrollador de ser abierto en su parte superior para admitir un mazo dentro de dicho espacio de enrollado y de permitir que un cigarro sea extraído desde dicho espacio, y un sujetador móvil de hoja, que está adaptado a recibir una hoja de envoltura directamente desde una matriz o una pila de hojas y para llevar dicha hoja a una posición encima de dicho mecanismo enrollador, siendo capaz dicho sujetador de hoja de guiar dicha hoja después de haber sido inserta esta última con una solapa guidora de introducción en dicho mecanismo, a cuyo fin dicho sujetador de hoja y dicho mecanismo enrollador están montados para movimiento relativo durante el proceso de enrollado, caracterizado porque tanto el mecanismo enrollador, como el sujetador de hoja, están montados móvilmente, siendo la posición tal que permita, durante el proceso de enrollamiento, que el mecanismo enrollador sea movido en una dirección transversal al eje de su espacio de enrollado, y el sujetador de hoja sea oscilado por un ángulo relativamen-

10

15

20

25

27 FEB 1963



285526

te pequeño en un plano paralelo a la trayectoria del mecanismo enrollador.

5 2.- Mejoras según la reivindicación 1, en que el sujetador de hoja está montado para oscilar alrededor de un eje vertical sobre un transportador, caracterizadas porque están previstos medios para bloquear el transportador, en una posición, en que el sujetador de hoja está situado encima de la trayectoria del mecanismo enrollador y el sujetador de hoja ejecuta, durante el proceso de enrollamiento, sólo un movimiento oscilante alrededor de dicho eje mantenido en su sitio por dichos medios de bloqueo.

15 3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas por la disposición de un primer miembro de control, por medio del cual el sujetador de hoja es oscilado respecto al transportador exclusivamente durante el movimiento de este último y como resultado del mismo, y un segundo miembro de control, por medio del cual el sujetador de hoja es oscilado respecto al transportador estacionario durante el proceso de enrollamiento.

20 4.- Mejoras según la reivindicación 3 comprendiendo un transportador formado como brazo simple montado para oscilar alrededor de un eje, caracterizadas, porque el primer miembro de control consiste en una barra guiadora compuesta que se extiende entre un punto fijo y el sujetador de hoja y compuesto de dos partes relativamente móviles, interconectadas por un muelle y mantenidas en posiciones fijas

25

27 FEB 1963



285526

relativas por dicho muelle durante el movimiento de dicho transportador, y el segundo miembro de control es directamente accionado por el mecanismo impulsor del aparato, moviendo dicho segundo miembro de control al sujetador de hoja contra la fuerza del muelle del primer miembro de control, cuando el transportador está detenido.

5.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el mecanismo enrollador está montado para movimiento alternativo entre una posición de partida y una posición terminal, y está solo abierto en la posición de puesta en marcha para permitir que el cigarro, fabricado durante el ciclo de operación precedente, sea extraído y el mazo sea provisto de una hoja de envoltura durante el próximo ciclo de operación de colocarse dentro del espacio de enrollamiento.

6.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque durante la carrera de ida del mecanismo de rodamiento, toma la hoja de envoltura y enrolla a dicha hoja alrededor del mazo situado en el espacio de rodamiento y durante la carrera de retorno del mecanismo de enrollamiento, proporciona al cigarro, situado en el espacio de enrollado, un tratamiento posterior de enrollamiento.

7.- Mejoras según la reivindicación 6, caracterizadas porque los rodillos del mecanismo enrollador están acoplados para su impulsión durante las carreras de ida y de retorno de dicho mecanismo, con dos cables o cadenas a través de dos poleas para cable o piñones dentados provistos de

27



285526

ruedas libres y montados sobre un árbol soportado por el mecanismo enrollador.

5 8.- Mejoras según la reivindicación 7, caracterizadas porque el cable o la cadena para impulsar los rodillos durante la carrera de ida del mecanismo enrollador es impulsado en tal dirección y con una velocidad tal que se garantice que la velocidad de revolución de los rodillos está adaptada a la velocidad de enrollado del mazo, y el cable o la cadena para impulsar los rodillos durante la carrera de retorno del mecanismo de enrollar es estacionaria.

9.- Mejoras en la construcción de aparatos para aplicar una hoja de envoltura sobre un mazo de cigarro.

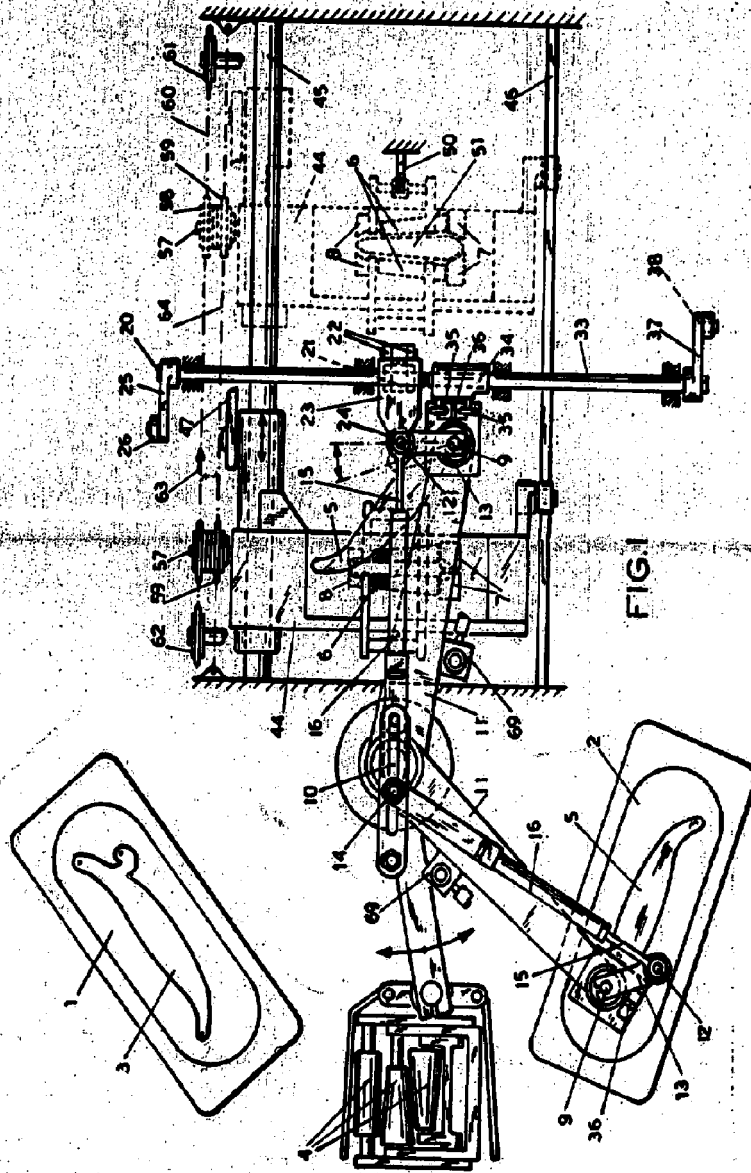
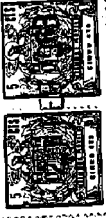
15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez y ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 27 de febrero de 1963

CARLOS ROEB
P.A.

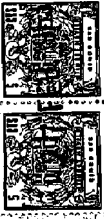
=====



285526

FIG. 1

ESCALA VISIBLE
CARLOS ROSS



285526

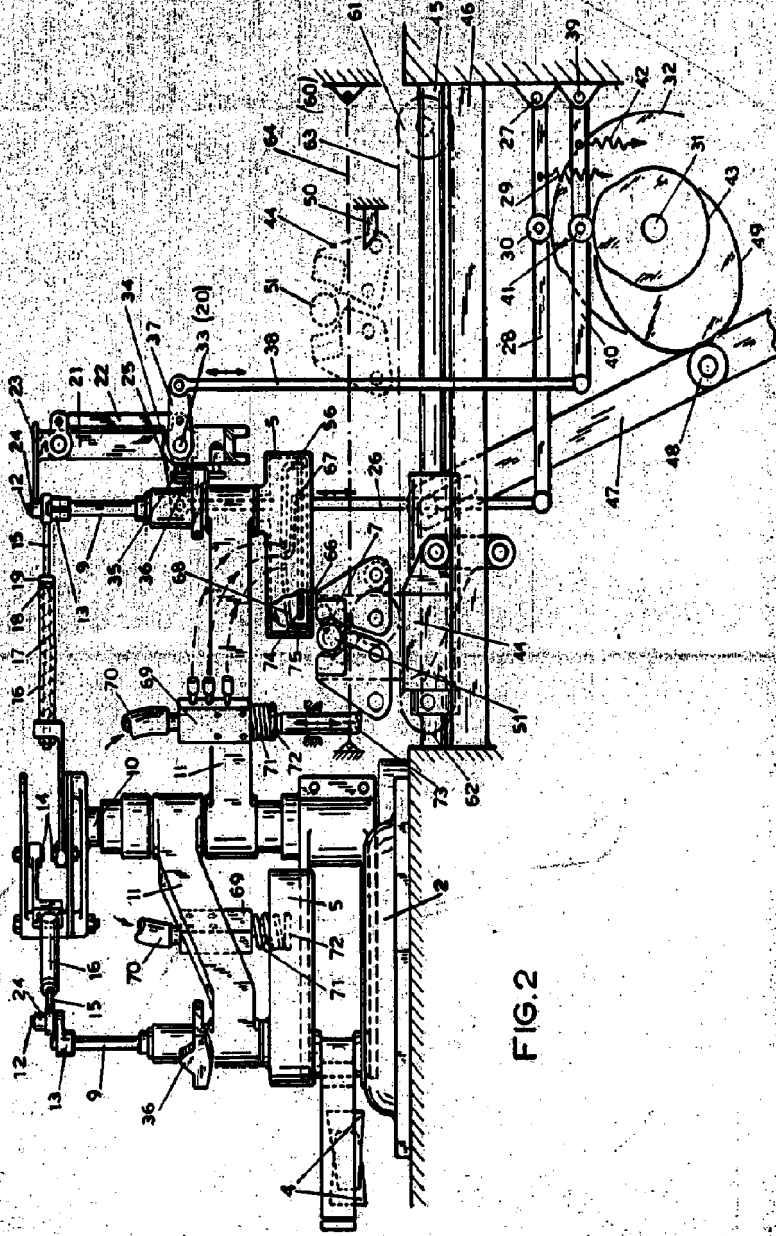
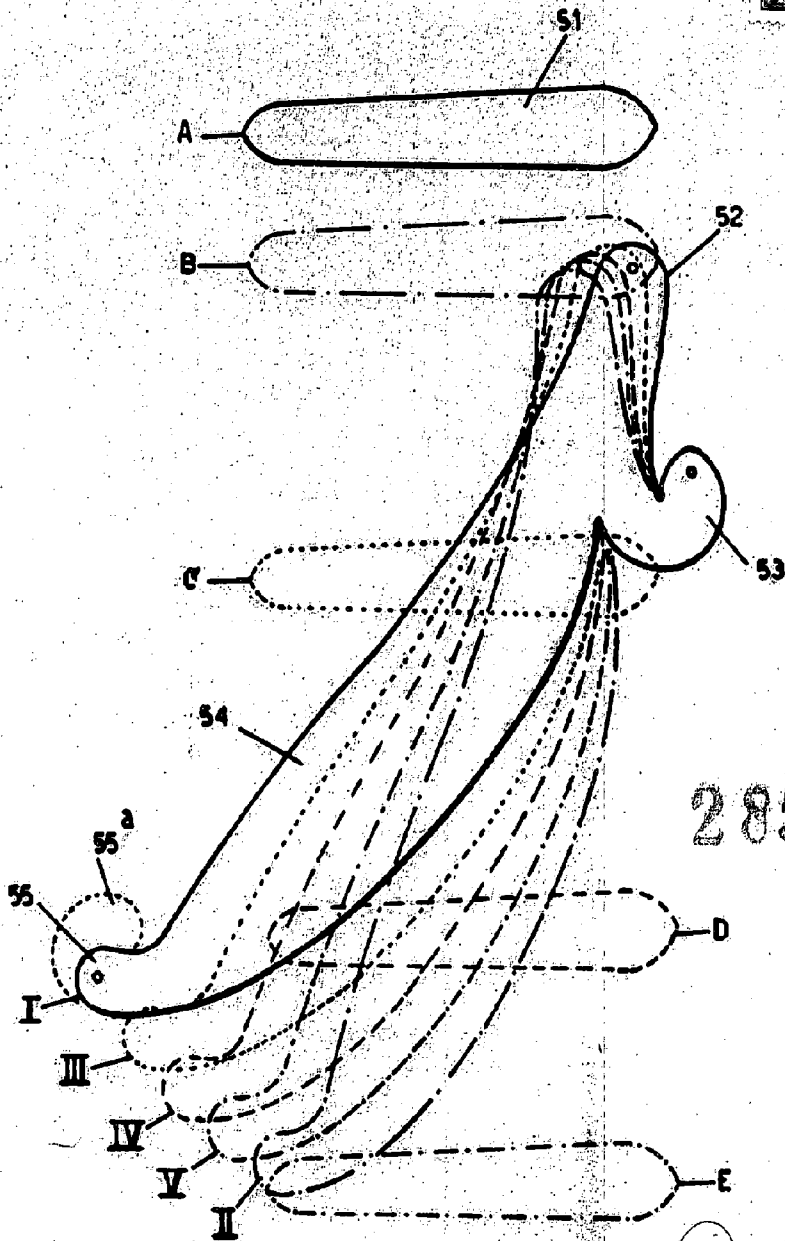
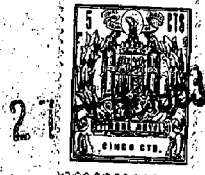


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

CAPITULO PRIMER



285528

FIG. 3

ESCALA VARIABLE

CAN. CS. 1000