

252000



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de SOCIETE ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MECANIKES

con domicilio en MULHOUSE HAUT-RHIN • Francia

de nacionalidad Francesa

por "UN DISPOSITIVO PARA CONTROLAR LAS PINZAS O GARRAS
DE UNA MAQUINA DE PEINAR RECTILINEA, ASI COMO LOS
ELEMENTOS ASOCIADOS".

de la que es inventor, Mr. Roger Gauvain -

Reivindicándose la prioridad de la Patente depositada
en Francia el 12 de Septiembre de 1.958 bajo el número
774.425 y de la Patente depositada en Francia el 25 de
Agosto de 1.959 bajo el nº 803.482.

252000



5 Este invento se refiere a peñadores rectili-
neas. Un objeto de este invento es simplificar en
gran medida los mecanismos que controlan las pinzas,
y el equipo de alimentación de peñadoras reftili-
neas, mes especialmente con el fin de reducir el nú-
mero y la complicación de los elementos móviles, la
fricción y los efectos perjudiciales de la inercia,
reduciendo así, por medio de este invento, los cos-
tes y aumentando considerablemente la eficiencia.

10 Otro objeto de este invento es permitir que el
extremo de la boca de las pinzas de una peñadora rec-
tilinea, siga un camino adaptado exactamente a las
funciones de las mismas y constituido, por ejemplo,
por un arco de vaiven absolutamente concéntrico con
15 la periferia del cilindro de peinado, de tal forma que
todas las filas de puas del segmento de peinado pue-
dan pasar, durante cada ciclo de peinado, por delante
y muy próximas al extremo de boca de las pinzas. Me-
diante la combinación de estos dos movimientos, la ve-
20 locidad lineal media de las pinzas se reduce a la mi-
tad de la de las peñadoras existentes, con lo cual
se mejora el peinado, se reduce en alto grado la can-
tidad de pelusas y la máquina funciona suave y unifor-
memente incluso a las velocidades elevadas que permí-
25 ten los mecanismos de menor peso.

Finalmente, un objeto de este invento, es permi-
tir que la amplitud del movimiento de alimentación se
controle desde el exterior de la máquina sin ninguna
alteración en la posición de fin de carrera del equi-
30 po de alimentación, y a lo vez que la alimentación pue-



252000

de interrumpirse por completo mediante un sencille
ajuste de puesta a cero de los mencionados medios,
sin ninguna interrupción del funcionamiento general
de la máquina, incluyendo el movimiento de las pin-
5 zas.

Para conseguir todos estos objetos simultanea-
mente, este invento tiene como objeto principal un
mecanismo para controlar las pinzas y medios de ali-
mentación de una peinadora rectilínea, por medio del
10 cual, el movimiento de las citadas pinzas, incluyen-
do su apertura y su cierre, por muy complicado que
puede ser tal movimiento, se controla mediante un
sencillo brazo oscilante del que se hallan suspendi-
das, en equilibrio, las pinzas, y en el cual se contro-
15 la el movimiento de alimentación, aunque sea incluso
más complicado que el movimiento de las pinzas, por
una sencilla corredera dotada de un movimiento al-
ternativo.

Con este fin, de acuerdo con una característi-
20 ca de este invento, los extremos posteriores de las
pinzas superior e inferior, se guían de tal forma
que den lugar a que los extremos de boca de las pinzas
sigan un camino predeterminado y se abran y cierran
cíclicamente cuando su punto de articulación en el
25 brazo oscilante antes citado, oscila angularmente.

Resultará evidente que, dado que el agarrador
está equilibrado con respecto a su punto de articu-
lación en el brazo oscilante, la fricción de los ex-
tremos posteriores en sus medios de guía, es despre-
30 ciable, ya que el peso total de las pinzas y de cual-

252000



5
quier elemento sostenido por éstas es sostenido por el brazo oscilante. Por supuesto, solamente se produce una fricción muy reducida, por el balanceo u oscilación de las pinzas alrededor de su pivote sobre el brazo oscilante.

10
Si se compara esta disposición con algunos de los mecanismos utilizados anteriormente para este fin, particularmente aquellos en los que las pinzas van montadas en un carro deslizante, resultará evidente que este invento reduce en gran medida la fricción en esta parte tan importante del mecanismo.

15
El camino de los extremos de boca de las pinzas puede tener una forma de cualquier complejidad deseada, sin necesidad de utilizar ningún elemento adicional.

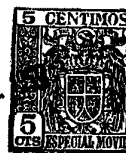
20
En una forma preferida de construcción del invento, las pinzas están suspendidas en la parte inferior del brazo oscilante, y el movimiento angular del mismo se dispone para que sea esencialmente simétrico a cada lado de la vertical. De esta forma se proporciona a las pinzas una verdadera suspensión pendular y, por lo tanto, pueden mantenerse en movimiento oscilante, por fuerzas periódicas reducidas, comparables a los impulsos dados al volante de un reloj.

25
Este paso hace casi completamente despreciables los efectos perjudiciales de la inercia del sistema, que se emplea casi por completo para el efecto pendular. Esta ventaja resulta tanto más apreciable, cuanto que las pinzas de las peinadoras rectilíneas son muy pesadas.

30

252000

11 SEP.



5 En una construcción del invento, los extremos posteriores de las pinzas se guían en pistas o caminos de deslizamiento separados, cuya forma se calcula de acuerdo con el camino que han de recorrer los extremos de boca de las pinzas.

10 En una construcción de acuerdo con este invento, el equipo de alimentación está constituido por una barra alimentadora acoplada directamente a la pinza inferior para darle movimiento de vaiven, y controlada por una palanca articulada a la misma, guiándose el extremo libre de dicha palanca por una pista adicional de deslizamiento, idéntica y paralela a la pista de deslizamiento que determina el camino de la pinza inferior. Se comprenderá que el movimiento deseado de alimentación, puede proporcionarse si se produce un movimiento alternativo y relativo entre las dos pistas de deslizamiento, con preferencia en sentido transversal a la dirección general de las mismas.

20 Esta característica proporciona un gran número de ventajas. Teniendo en cuenta que el movimiento de alimentación se determina en relación con las pinzas en sí mismas, y no como en las máquinas convencionales, dependiendo del mecanismo general de la máquina, el simple movimiento de vaiven descrito anteriormente, es siempre suficiente, por sí mismo, para controlar el sistema de alimentación, por muy complejo que pueda ser el camino seguido por las pinzas. La falta de regularidad que resultaba inevitable con los mecanismos independientes, usados en la técnica anterior, se ha evitado por completo. Finalmente, las

252000



fases del movimiento de alimentación pueden controlarse y distribuirse, en cuanto al tiempo, por medios muy sencillos, ya que tan solo tiene que variar la ley que rige el vaiven antes mencionado. Con relación a esto, de acuerdo con una característica especial de este invento, el mecanismo de control antes descrito, está suplementado con un dispositivo de control fácilmente accesible desde el exterior de la máquina, y por medio del cual puede variarse la amplitud del vaiven citado dentro de un campo predeterminado, sin necesidad de alterar la posición que ocupa el punto final de tal movimiento, y siendo posible reducir a cero dicha amplitud.

Por medio de este dispositivo de control, puede variarse la cantidad de fibra introducida en la máquina en cada ciclo de peinado, moviendo sencillamente un elemento único de control manual, o la vez que, si se desea, puede detenerse la alimentación sin interrumpir el funcionamiento de la máquina. Además, pueden realizarse una gran variedad de inspecciones o ajustes, sin necesidad de retirar las fibras de la máquina.

En una forma preferida de construcción, el dispositivo de control antes citado consiste en una corredera móvil en una ranura curvada de una palanca de un sistema que comprende una varilla que interconecta dos palancas, una de las cuales se hace oscilar por una leva movida por el mecanismo general de la máquina, mientras que la otra acciona un enlace conectado a una corredera que soporta la pista de desliz-



252000

miente que guía la palanca de control para el equipo de alimentación.

De acuerdo con otra característica del invento, la palanca formada con la ranura curvada, tiene su eje de soporte situado en un extremo de la ranura y tiene la forma de un arco circular que, cuando la palanca ranurada se halla en la posición correspondiente al extremo del trayecto de alimentación, su centro coincide con la articulación de la varilla en la otra palanca.

Resultará evidente por tanto, que si el eje de la corredera coincide con el eje de la palanca ranurada, la oscilación de la misma no accionará la varilla ni el resto del mecanismo de alimentación, con el resultado de que éste se detiene al final de su recorrido. Por otro lado, la amplitud del movimiento de alimentación aumenta a medida que la corredera se aleja del mencionado eje de soporte, pero la posición de fin de carrera no varía debido a que en esta posición, la corredera puede recorrer toda la ranura sin causar ningún desplazamiento de la palanca receptora.

Debe hacerse notar que el mecanismo para controlar las pinzas y el equipo de alimentación, de acuerdo con este invento, puede utilizarse en cualquier peinadora rectilínea existente, e incluso en las futuras, debido a la característica principal de este mecanismo que reside en que los caminos y la puesta a punto de las funciones de las pinzas (incluyendo su movimiento cíclico de apertura) y del equipo de alimentación, pueden terminarse según se precise por sencilla-

252000



mente el diseño apropiado de los medios de guía.

En otra construcción de este invento, los medios de guía mencionados están constituidos por dos palancas articuladas, por un extremo, en los extremos posteriores de las pinzas y, por su otro extremo, en partes fijas de la máquina, en puntos elegidos al efecto, mientras que las longitudes respectivas de las palancas citadas, están calculadas de forma que los extremos de boca de las pinzas queden obligados a seguir los caminos deseados.

En esta disposición, es posible reducir aun mas la fricción entre las partes del dispositivo, ya que la rotación de la pinza entre las partes articuladas es aun más suave que el movimiento de rotación de los rodillos en pistas curvadas de deslizamiento.

Además, esta disposición permite reducir considerablemente el coste del dispositivo, al suprimir todas las dificultades de terminación mecánica, inherentes a la construcción de pistas de deslizamiento que se extienden a lo largo de curvas no circulares y que estén calculadas y construidas necesariamente con el mayor cuidado, ya que tienen que determinar los caminos de los extremos de boca de las pinzas.

También se prevé, especialmente para el peineado de fibras cortas tales como las de algodón, el reemplazar la barra oscilante de peineado, por un rodillo de alimentación llevado por las pinzas y, con preferencia, por la pinza inferior, y el asegurar la impulsión de dicho rodillo por medio de un engranaje que comprende una rueda de trinquete montada en la pinza inferior

11 SEP.



252000

y accionado por una garra o gatillo sostenido por una palanca que pivota también en la pinza inferior, y se halla unida a otra palanca oscilante controlada por una leva enclavijada en un eje constituido preferentemente por el árbol que comunica el movimiento pendular a las pinzas.

Con esta disposición, durante cada oscilación o vuelven de las pinzas, la garra hace girar a la rueda de trinquete un ángulo dado que dá lugar a una rotación correspondiente del rodillo de alimentación.

En un modelo de este invento, la palanca que lleve la garra está enlazada por medio de una varilla de conexión, a una palanca intermedia que oscila alrededor de un punto fijo, y está enlazada a la mencionada palanca oscilante, por medio de una segunda varilla de conexión.

En una forma de construcción, para ajustar la amplitud de la rotación del rodillo de alimentación a cada carrera de las pinzas, se articula un extremo de la segunda varilla de conexión anteriormente mencionada, a un punto de la palanca correspondiente, cuya distancia al pivote fijo de la mencionada palanca, se ajuste a voluntad. Aumentando o reduciendo esta distancia, es posible variar la carrera de la garra y, por lo tanto, la amplitud del movimiento alternativo de rotación del rodillo de alimentación.

En la construcción anteriormente descrita, que comprende una barra de alimentación, el peine superior estaba sostenido por aquella. Cuando la alimentación se realice mediante un rodillo alimentador, en lugar



10
252000

de una barra de alimentación, el peine superior ha de montarse de otro modo.

Para este fin, el mencionado peine superior se monta en un extremo de una barra sostenida, por un lado, cerca de dicho extremo, mediante un péndulo suspendido de un punto fijo y, por el otro lado, por una palanca articulada en una de las pinzas, convenientemente la inferior, dándose a esta palanca un movimiento oscilatorio por medio de una leva enclavijada a un árbol que, con preferencia, comunica a las pinzas su movimiento pendular.

En una forma específica de construcción, la palanca que soporta la barra de sostén del peine, está articulada además en una palanca intermedia que pivota en torno a un punto fijo y se halla unida, por medio de una varilla de conexión, a la palanca oscilante antes citado.

A fin de ajustar la carrera relativa del peine superior con relación a las pinzas, puede articularse la mencionada varilla de conexión a la palanca correspondiente, en un punto de éste cuya distancia a su pivote pueda ajustarse a voluntad, de forma que aumentando o reduciendo dicha distancia, sea posible variar, de modo correspondiente, la carrera relativa del peine superior con respecto a las pinzas.

Las formas específicas de construcción antes descritas, permiten, entre otras cosas, accionar el rodillo de alimentación y las pinzas, sin dar al peine superior ningún movimiento relativo con respecto a las pinzas, lo cual resulta de interés especial pa-

252000



ra el peinado de fibras muy cortas. Tambien permite estudiar separadamente el comportamiento de los elementos, bien cuando el rodillo de alimentación no gira, o cuando el peine superior no se mueve con respecto a las pinzas.

Otros objetos y ventajas de este invento se describen a continuación haciendo referencia a los dibujos adjuntos, dados únicamente a título de ejemplo, y en los que:

10 La fig. 1 es una representación muy esquematizada de las pinzas de una peñadora rectilínea de acuerdo con este invento, en las varias etapas de su funcionamiento, y dotadas de guía posterior por medio de pistas de deslizamiento.

15 La fig. 2 es una vista esquemática de la disposición de una barra de alimentación en la pinza inferior.

La fig. 3 es un dispositivo sencillo para controlar la barra representada en la fig. 2.

20 Na fig. 4 representa esquemáticamente un dispositivo para el control de las pinzas de una peñadora rectilínea con guía posterior por medio de palancas.

25 La fig. 5 representa esquemáticamente un mecanismo para el control de un rodillo de alimentación sostenido por las pinzas, y

La fig. 6 representa esquemáticamente un mecanismo para el control del peine superior.

30 En las distintas figuras, los elementos correspondientes se indican con referencias iguales.



- 12 -

252000

Con referencia a la fig. 1, en el mecanismo de control de acuerdo con este invento, la pinza superior 1 y la pinza inferior 2 de una peinadora rectilínea, están suspendidas, por su eje de articulación 3, de un brazo oscilante, de tal forma que el peso de las pinzas se halla prácticamente en equilibrio en dicho eje. En la forma de construcción representada, las pinzas están suspendidas en el extremo inferior de un brazo oscilante, representado esquemáticamente en 4, del que puede verse en 5 su eje de suspensión en el bastidor de la máquina.

En la forma de construcción representada en las figs. 1 ó 3, el extremo posterior de la pinza superior 1, está provisto de un rodillo 6 guiado por una pista curvada 7 de deslizamiento. De forma semejante, el extremo posterior de la pinza inferior 2, está provisto de un rodillo 8 guiado en una pista 9 de deslizamiento, que es también estacionaria durante la mayor parte del recorrido de las pinzas, pero que se eleva ligeramente al final del mencionado recorrido para oprimir un muelle 10 con objeto de ejercer presión para el cierre de las pinzas, como se verá a continuación, con mayor detalle. En la fig. 1, se apreciará que los rodillos 6 y 8 parecen coincidir en la posición III. Esta apariencia es totalmente casual, los planos de las pistas de deslizamiento 9 y 7 están, por supuesto, separados uno de otro, y los extremos anteriores de las mismas no están necesariamente alineados entre sí. Para ayudar a comprender el funcionamiento del mecanismo de control, el brazo

252000



articulado de la pinza superior 1, se ha representado esquemáticamente por un eje recto, mientras que el brazo articulado de la pinza inferior 2, está representado esquemáticamente por medio de una línea de trazos. Este forma de representación no limita el invento, por supuesto, a ninguna forma particular de les pinzas. Para ayudar mas aún a comprender este invento, el eje de la pinza superior se ha representado con una línea mas gruesa que la del eje de la pinza inferior, estando ambos ejes representados en forma de líneas de trazos para la posición designada por la referencia I, de líneas de trazo y doble punto, para la posición indicada por la referencia II, y de líneas de trazo y punto para la posición indicada por la referencia III. Se han utilizado los mismos símbolos para designar las tres posiciones correspondientes del eje del brazo oscilante 4 y de los perfiles de los extremos de boca de las pinzas. Algunos ejes se han interrumpido a cada lado de la articulación 3 de las pinzas, para mayor claridad del dibujo; por el mismo motivo, solo se representen los extremos de boca de las pinzas.

El cilindro peñador 11, del cual pueden verse en 12 las barretas de agujas o puas en número creciente, se ha representado en la posición correspondiente al comienzo de la etapa de peinado del extremo anterior del mechón que corresponde a la posición I de las pinzas. Las otras etapas de peinado no se representan, para no recargar el dibujo. Los caminos seguidos por la pinza superior 1 y por la pinza inferior



14- 252000

2, tienen las referencias 13 y 14, respectivamente, y sus extremos posteriores coinciden para el cierre de las pinzas y, en el ejemplo representado, son concéntricos con la periferia del cilindro de peinado 11. No obstante, el invento no se limita a ningún camino particular representado, y estos pueden variar hasta el infinito, por la simple modificación de la forma de las pistas de deslizamiento 7 y 9.

El ejemplo representado en las figuras 1 á 3, funciona como sigue:

En la posición I, que corresponde al comienzo de la etapa de peinado del extremo anterior del mechón, el brazo 4 está ligeramente inclinado hacia atrás, y los rodillos 6 y 8, guiados en sus respectivas pistas de deslizamiento 7 y 9, mantienen cerradas las pinzas 1 y 2, y el rodillo 8 tensa ligeramente el muelle 10 para aplicar una presión elástica de cierre a las pinzas. El brazo 4 se inclina mas hacia atrás por la acción del mecanismo general de la máquina por el efecto de varillas apropiadas (no representadas); los rodillos 6 y 8 ascienden a lo largo de las pistas de deslizamiento 7 y 9, hasta alcanzar la posición II al tiempo que permanecen con la misma distancia entre sí, prácticamente. Las pinzas se mantienen cerradas por presión; los extremos de boca de los mismos se mueven por la parte posterior común de sus caminos 13 y 14, concéntrica con el cilindro de peinado 11, y éste mueve prácticamente la mitad del conjunto de barras frente a las pinzas. Se notará que en este ejemplo, durante esta etapa inicial que corresponde



252000

a la soltura de las fibras por la barra con un número de agujas relativamente reducido, el cilindro de peinado y las pinzas se mueven en direcciones opuestas, de forma que su velocidad relativa es bastante elevada. Sin embargo, esta velocidad relativa disminuye progresivamente para llegar e igualarse a la velocidad del cilindro de peinado en el instante en que las pinzas se detienen en II.

Entonces, el brazo oscilante 4, se mueve hacia delante. Durante la primera parte de su movimiento de oscilación, hace volver a los miembros a la posición I y los extremos de boca de las pinzas se desplazan en la dirección opuesta por el camino concéntrico al cilindro de peinado, mientras que éste hace pasar el resto de las agujas o puas delante de ellos. Se apreciará que, en esta etapa que corresponde al verdadero peinado del extremo anterior del mechón por las barras con un número de agujas o puas que va en aumento, la mencionada velocidad relativa disminuye progresivamente debido a que las pinzas se mueven con rapidez creciente en la misma dirección que el cilindro de peinado, mientras que la velocidad de éste disminuye ligeramente.

En esta forma de construcción, por lo tanto, la principal ventaja del mecanismo de acuerdo con el invento, o sea la ventaja de poderse elegir cualquier camino deseado para los extremos de boca de las pinzas, proporcione un ciclo de peinado muy favorable. El brazo oscilante 4 continúa moviéndose hacia delante después de haber pasado por la posición I, los rodillos 6

-16-

252000

1 SEP. 1938



y 8, guiados por las pistas de deslizamiento 7 y 9, se acercan uno a otro y abren las pinzas 1 y 2 al tiempo que dan lugar a que éstas sigan sus caminos respectivos 13 y 14 hasta que alcancen la posición 3.

5 Resultará evidente que, el mecanismo de control anteriormente descrito es mucho más sencillo que en las máquinas de pelnar convencionales, dado que su único elemento activo es un sencillo brazo oscilante 4, y los complicados caminos son proporcionados por
10 la forma de las pistas de deslizamiento 7 y 9. Resultará evidente asimismo que, dado que las pinzas están suspendidas en forma equilibrada en torno al eje 3, los rodillos 6, 8 pueden guiarse por las pistas de deslizamiento 7, 9 sin una fricción apreciable, al
15 tiempo que la fricción de las pinzas sobre el eje 3 tampoco es digna de tenerse en cuenta. Por lo tanto, las fuerzas que se oponen al funcionamiento de las pinzas, se reducen muy considerablemente. Por último, en el ejemplo representado, se ha proporcionado una
20 verdadera suspensión pendular y el movimiento natural de vaiven de las pinzas puede mantenerse mediante esfuerzos periódicos reducidos.

Con referencia a la fig. 2, la pinza inferior 2 se halla articulada en 3 a la parte inferior de un
25 brazo oscilante 4 suspendido del bastidor de la máquina, en 5. El rodillo 8 guía el extremo posterior de la pinza 2 por una pista de deslizamiento 9, que, para simplificar la representación del mecanismo de control del equipo de alimentación, se ha supuesto que es
30 estacionaria aunque, en la práctica, esta pista de des-



252000

11 SEP. 1958

lizamiento puede ser desde luego del tipo de muelle, descrito con referencia a la fig. 1.

5 La barra de alimentación 15, está articulada en 16 a un extremo de una palanca acodada 17 que, a su vez, está articulada en 18 a la parte posterior de la pinza inferior 2. El extremo libre de la palanca acodada 17 lleva un rodillo 19 guiado por una pista de deslizamiento 20 que es siempre paralela a la pista de deslizamiento 9, pero que está acoplada a una corredera 21 guiada por una parte estacionaria 22, de forma que las pistas de deslizamiento 20 y 9 pueden moverse acercándose o alejándose una de otra mientras se mantienen siempre paralelas entre sí.

10 Resultará fácilmente aparente que, con esta disposición, cuando el brazo oscilante 4 hace oscilar la pinza 2, entonces, si la corredera 21 permanece estacionaria, la separación constante entre los rodillos 18 y 19 mantiene a la barra de alimentación 15 en la misma posición con respecto a la pinza 2. Por otro parte, sea cual fuere la posición de la pinza 2, puede reducirse la separación entre los rodillos 19 y 18, y la barra 15 puede por lo tanto moverse hacia el extremo de boca de la pinza 2, mediante el movimiento de la corredera 21 en la dirección asociada al movimiento de la pista de deslizamiento 20 hacia la pista de deslizamiento 9.

15 Resultará evidente que la barra de alimentación 15 puede controlarse por un sencillo movimiento de traslación de la corredera 21, por complicado que pueda ser el camino de la pinza 2, teniendo en cuenta que

20

25

30

252000



un muelle 37, con una leva 38 movida por un eje 29
conectado al mecanismo general de la máquina. El pi-
vote 35 de apoyo de la palanca 32, coincide con el ex-
tremo de la ranura curvada 31 que está más lejana del
5 rodillo 36. En la posición representada, que corres-
ponde al final del movimiento operativo de la barra
15 de alimentación, el rodillo 36 se halla a la míni-
ma distancia del eje de la leva 38. Con el dispositivo
en la posición representada, el punto 29 en que la var-
10 rilla 28 se articula a la palanca 23, está en el cen-
tro de la ranura curvada 31.

Si el indicador 33 se mueve entonces al cero de
la escala, en cuya posición el eje del pasador 30 coin-
cide con el pivote 35 de la palanca 32, ésta, a la que
15 que hace oscilar la leva 38 alrededor del pivote 35,
oscilará también por lo tanto, en torno al eje del pa-
sador 30 y no desplazará a la varilla 28 ni al resto
del mecanismo; por consiguiente, la barra de alimen-
tación 15 permanecerá estacionaria con respecto a la
20 pinza 2, al final del movimiento de alimentación.

En otros términos, el vaiven de la pinza 2 no
estará asociado con un movimiento de alimentación.
Con esta disposición, la máquina puede funcionar en
vacío, sin necesidad de retirar de ella las fibras.

25 Asimismo, se ha visto que cuando la leva se
halla en la posición representada, el eje 30 está en
el centro de la ranura curvada 31. Por lo tanto, pue-
de moverse el indicador 33 sobre toda la escala 34
sin producir desplazamiento alguno de la barra 15 de
30 alimentación, desde su posición de fin de movimiento.

- 20 -

252000



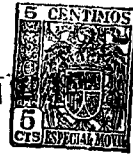
Por otro lado, cuanto más se aparte el indicador 33 de la posición cero, mayor será la longitud del brazo de palanca 32 que actúa sobre la varilla 28, y por tanto, mayor será la amplitud de retorno de la barra 5 15 de alimentación a cada revolución de la leva.

Desde luego, la leva 38 puede ser variable o tener un perfil mas complicado proporcionando, entre otras cosas, una etapa de contra-alimentación en cada revolución de la misma, sin que por esta razón se aparte 10 del alcance de este invento.

En la forma de construcción representada en las figs. 4 ó 6, una palanca 52 se articule, por medio de un pivote 51, en el extremo posterior de la pinza superior 1. Por su otro extremo, la palanca 52 se articu- 15 la en 53 al armazón de la máquina.

De forma semejante, una varilla de conexión 56 tiene un extremo articulado en 55 al extremo posterior de la pinza inferior 2, y su otro extremo articulado en 57 a un extremo de una palanca 58 pivotada en un 20 eje fijo 59 y con su extremo libre sostenido contra un tope ajustable constituido por un tornillo 61 acoplado a una protuberancia 62 del bastidor de la máquina, por medio de un muelle 63 que tiene por objeto limitar la fuerza de sujeción entre las dos pinzas, bajo 25 la acción del mecanismo antes descrito.

La colocación de los pivotes fijos 53 y 55, así como la longitud de las pinzas, de las palancas 52, 58 y de la varilla de conexión 56, son tales que, en respuesta al movimiento oscilatorio de la palanca 4 30 a la que están suspendidas las pinzas, los extremos



252000

de boca de éstas, se abren y cierran alternativamente con la periodicidad deseada, y, además, dichos extremos de boca de las pinzas siguen a las puas o agujas 12 del cilindro de peinado 11 durante una parte del recorrido de dichas pinzas o garras, como se ha explicado con referencia a las figs. 1 y 3.

Los movimientos de las pinzas, o sea, el de la palanca oscilante 4, se controla por un desplazamiento angular alternativo del árbol 5, en el que está enclavijada otra palanca 65 cuyo extremo libre está enlazado, por una varilla de conexión 66, con un brazo excéntrico de manivela 67 montado en un árbol principal de control 68.

El árbol de control 68 se acopla en el bastidor de la máquina, y gira uniformemente. En cada revolución, por medio de la varilla de conexión 66, produce la oscilación del árbol 5 y de la palanca 4, que asegura el movimiento deseado de las pinzas. En la fig. 4 puede observarse que los extremos posteriores de las pinzas están sostenidos y guiados a lo largo de pasos bien definidos, solamente por las articulaciones 51 y 55, o sea con la fricción mínima. Así pues, el trabajo de todo el conjunto es extremadamente suave.

En la fig. 5 se representa esquemáticamente en 81 un rodillo de alimentación montado en cojinetes (no representados) sostenidos por la pinza inferior 2. El rodillo de alimentación gira intermitentemente siempre en la misma dirección, bajo la acción de una transmisión que comprende una rueda dentada 82, un husillo 83 que engrana con la misma y tiene enclavijado un piñón



252000

cónico 84 que engrana con otro piñón cónico 85 enclavijado con una rueda de trinquete 86, preparada para accionarse por un gatillo 87 montado en un extremo de una palanca 88 articulada en un pivote 89 montado en la pinza inferior 2. El otro extremo de la palanca 88 está conectado, por una varilla de empalme 91, a una palanca intermedia 92 que forma cuerpo con un árbol 93 montado en el bastidor de la máquina. Una palanca 92a enclavijada en el árbol 93, está unida mediante una varilla de conexión 94, a una palanca oscilante 95 enclavijada a un árbol 96 montado en cojinetes dispuestos en el bastidor de la máquina. La palanca 95 lleve un rodillo 97 sostenido, por un muelle 98, en contacto con una leva 99 enclavijada en un árbol de control de rotación continua, que en el ejemplo representado está constituido por el árbol 68 que controla las pinzas.

La varilla de conexión 94 está articulada, por un extremo, en el ejemplo representado el inferior, a la palanca 95 por medio de un pivote 101 ajustable a voluntad a lo largo de un camino de deslizamiento 102 un extremo del cual se halla cerca del árbol 96 y que se prolonga concéntricamente con el eje de articulación 103 de la varilla de conexión 94 a la palanca 92, cuando la palanca oscilante 95 se empuja hacia atrás prácticamente hasta el extremo de su carrera, por la leva 99.

Este dispositivo de control del rodillo de alimentación, funciona como sigue:

Siempre que el árbol de control 68 dé una vuel-



252000

te, la leva 99 comunica una oscilación completa (en uno u otro sentido) a la palanca 95 que, por medio de la varilla de conexión 94, hace oscilar la palanca 92 que, a su vez, hace oscilar, mediante la varilla de conexión 91, la palanca 88 que lleva el gatillo 87, de modo que durante la carrera activa del mecanismo, el gatillo 87 hace girar la rueda de trinquete 86 un determinado ángulo que dá lugar al desplazamiento angular del rodillo de alimentación 81, a través de un ángulo correspondiente.

Debe observarse que en este dispositivo, por lo demás análogo al de la construcción de las figs. 1 y 3, para ajustar la carrera de la barra de alimentación, no es necesario como ocurría con este último, para detener por completo el movimiento de alimentación, colocar el eje de la biela 101 en coincidencia con el eje del árbol 96. En realidad, basta colocar dichos ejes suficientemente cerca uno de otro para hacer que la amplitud de la carrera angular del gatillo 87 inferior a la distancia angular entre dos dientes adyacentes de la rueda de trinquete 86. Esto permite simplificar la construcción del camino de deslizamiento 102. Si el eje de articulación 101 de la varilla de conexión 94 con la palanca 95 se desplaza con respecto al árbol 96, se obtiene, para una amplitud constante de la oscilación de la palanca oscilante 95, una amplitud variable del movimiento de todo el dispositivo que controla la rotación intermitente del rodillo de alimentación 81, Dado que el camino de deslizamiento 102, curvado, es concéntrico con el eje 103, este ajuste pue-



24
252000

de llevarse a cabo convenientemente sin producir ningún desplazamiento de todo el mecanismo asociado con el getillo.

En la fig. 6, se represente un dispositivo para controlar el peine superior 121 que se halla montado en el extremo anterior de una barra 122 sostenida, cerca del extremo anterior citado, por un péndulo 123 articulado en un pivote fijo 124, y por un brazo 125_a de una palanca acodada 125 pivotada en su vértice 126 a la pinza inferior 2. El otro brazo 125_b de la mencionada palanca acodada, está articulado en 127 al extremo libre de otra palanca acodada 128, 128_a que tiene su vértice libremente rotativo alrededor del árbol 93. El brazo 128_b de esta palanca está enlazado, por su extremo libre, mediante una varilla de conexión 132, a otra palanca 133 enclavijada a un árbol montado en el bastidor de la máquina y que, en el ejemplo representado, está constituido por el árbol 96 que controla el rodillo de alimentación.

El árbol 96 se acciona por la leva 99 enclavijada en el árbol 68, a través de una palanca 95 como antes se describió con referencia a la fig. 5, y como se representa en líneas de trazos y punto en la fig. 6.

Para ajustar la amplitud del movimiento del peine superior 51, se proporciona un enlace ajustable entre la palanca 133 y la varilla de conexión 132, por medio de un camino curvado de deslizamiento 135 preparado en dicha palanca y que concéntrico al eje de articulación 137 de la varilla de conexión 132 en el brazo de palanca 128_b, cuando el peine superior 131 ocu-

252000



pa su posición más avanzada; el mencionado camino de deslizamiento 135 se prolonga hasta cerca del árbol 96.

5 Este dispositivo de control del peine superior 121 funciona del modo siguientes:

Siempre que el árbol de control 68 dé una vuelta, la leva 99 enclavijada al mismo, hace oscilar la palanca 95 primero en una dirección y luego en la otra, lo cual hace que por medio de los demás elementos del mecanismo antes descrito, se desarrolle un movimiento de avance y retroceso correspondiente de la barra 122 que lleva el peine 121.

15 Simla magnitud de la carrera del peine con respecto a las pinzas ha de variarse, basta para ello desplazar el extremo 134 de la varilla de conexión 132, en el camino de deslizamiento 135, con respecto al árbol 96.

Aunque este invento se ha descrito con referencia especial a una construcción preferida, no se trata de 20 limitar el alcance del mismo a la construcción representada, mas que en cuanto indiquen las reivindicaciones siguientes:

N O T A

25 Se reivindican como propios y nuevos para que sean objeto de una Patente de Invención en España, por veinte años, reivindicándose le prioridad de la Patente depositada en Francia en 12 de Septiembre de 1.958, bajo el nº PV 774 425 y de la Patente depositada asimismo en Francia el 25 de Agosto de 1.959 bajo el número 30 PV 803482, los puntos siguientes:

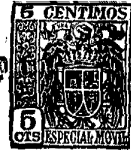


252000

5 1.- Un dispositivo para controlar las pinzas o
garras de una máquina de peinar rectilínea, así como
los elementos asociados, tales como el equipo de ali-
mentación y el peine superior que puede estar montado
10 en las pinzas o garras, en especial para comunicar a
los extremos de boca de las pinzas, cerrados, un des-
plazamiento alternativo predeterminado, para dar lu-
gar a un movimiento adecuado de vaiven entre los extre-
mos anteriores del mechón y el cilindro de peinado y
15 para conseguir el cierre y la apertura cíclicos de las
pinzas; el dispositivo indicado se caracteriza porque
el conjunto que comprende las pinzas y los elementos
asociados a ellas acoplados, si existen, está pivota-
do a modo de un brazo de balanza en un brazo oscilan-
te, y porque los extremos posteriores de las pinzas
20 están guiados sin ninguna fricción de deslizamiento y
de tal modo que la oscilación del mencionado brazo os-
cilante comunique a los extremos de boca de las pinzas,
el movimiento deseado a lo largo de un recorrido que
incluye el paso de movimiento alternativo citado, y,
a la vez, dé lugar al movimiento deseado y cíclico de
cierre y apertura.

25 2.- Un dispositivo para controlar las pinzas o
garras de una máquina de peinar rectilínea, así como
los elementos asociados, según la reivindicación 1,
en el que el conjunto de las pinzas mencionadas está
suspendido para oscilar, en el extremo inferior del
mencionado árbol oscilante.

30 3.- Un dispositivo para controlar las pinzas o
garras de una máquina de peinar rectilínea, así como



252000

los elementos asociados, según la reivindicación 2, en el que el eje de oscilación del conjunto de las pinzas se confunde con el eje de articulación de dichas pinzas.

5 4.- Un dispositivo para controlar las pinzas o garras de una máquina de peinar rectilínea, así como los elementos asociados, según la reivindicación 1, en el que el extremo posterior de cada pinza está guiado en un camino de deslizamiento.

10 5.- Un dispositivo para controlar las pinzas o garras de una máquina de peinar rectilínea, así como los elementos asociados, según lo especificado en la reivindicación 4, en el que el camino de deslizamiento que guía la pinza inferior está sometido, cuando
15 las pinzas están cerradas, a la acción de un muelle que comprime elásticamente las pinzas una contra otra.

 6.- Un dispositivo para controlar las pinzas o garras de una máquina de peinar rectilínea, así como los elementos asociados, según lo especificado en
20 las reivindicaciones 1, 4 y 5, en el que se monta una barra de alimentación, susceptible de deslizamiento, en la pinza inferior, y con su extremo posterior articulado en un brazo de una palanca acodada, cuyo otro brazo está guiado por un camino de deslizamiento que
25 se mantiene continuamente en relación de paralelismo con el camino de deslizamiento que guía la mencionada pinza inferior, disponiéndose medios para crear un desplazamiento relativo de translación entre dichos caminos de deslizamiento, para dar lugar al movimiento
30 alternativo de alimentación y retirada de la men-



28
252000

cionado barra de alimentación, con respecto a dicha pinza inferior.

5 7.- Un dispositivo para controlar las pinzas o garras de una máquina de peinar rectilínea, así como los elementos asociados, según la reivindicación 6, en el que el mencionado camino de deslizamiento que guía la palanca acodada, está montado en un bloque de movimiento de vaiven, mientras que el camino de deslizamiento que guía la mencionada pinza inferior, está
10 normalmente fijo.

8.- Un dispositivo para controlar las pinzas o garras de una máquina de peinar rectilínea, así como los elementos asociados, según la reivindicación 7, que comprende además medios para ajustar la amplitud
15 de la carrera del bloque citado sin variar la posición de su final de carrera correspondiente al extremo de la carrera de alimentación de la barra de alimentación.

9.- Un dispositivo para controlar las pinzas o garras de una máquina de peinar rectilínea, así como
20 los elementos asociados, según la reivindicación 8, en el que los medios de ajuste citados están preparados para detener por completo el movimiento del bloque, mientras trabaja el mecanismo acoplado para asegurar el movimiento citado.

25 10.- Un dispositivo para controlar las pinzas o garras de una máquina de peinar rectilínea, así como los elementos asociados, según la reivindicación 9, en el que dichos medios de ajuste están constituidos por una varilla de control acoplada a una primera palanca, en un punto ajustable a lo largo de un arco de
30



252000

círculo que pase a través del pivote de dicha palanca, y cuyo punto de articulación en una segunda palanca coincide con el centro del arco mencionado, cuando la corredera indicada ocupe su posición terminal correspondiente al extremo de la carrera de alimentación de la barra alimentadora.

11.- Un dispositivo para controlar las pinzas o garras de una máquina de peinar rectilínea, así como los elementos asociados, según la reivindicación 1, en el que el extremo posterior de cada pinza está articulado a un extremo de una palanca que tiene su otro extremo libremente pivotado al bastidor de la máquina.

12.- Un dispositivo para controlar las pinzas o garras de una máquina de peinar rectilínea, así como los elementos asociados, según la reivindicación 11, en el que una de las palancas que guía los extremos posteriores de las pinzas está enlazado al bastidor de la máquina a través de un elemento amoldable para limitar el esfuerzo de sujeción entre los extremos de boca de las pinzas.

13.- Un dispositivo para controlar las pinzas o garras de una máquina de peinar rectilínea, así como los elementos asociados, según las reivindicaciones 1 y 11, en el que un rodillo de alimentación intermitentemente rotativo en un sentido, montado en la pinza inferior, se acciona por medio de un mecanismo que comprende una rueda de trinquete, enclavijada con dicho rodillo montado en dicha pinza inferior, y accionado por un gatillo sostenido por una palanca también pivotada en dicha pinza y enlazada a una palanca oscilan-

252000



además articulado a una palanca intermedia pivotada alrededor de un punto fijo y enlazada con la palanca oscilante mencionada, mediante una varilla de conexión.

5 18.- Un dispositivo para controlar las pinzas o garros de una máquina de peinar rectilínea, así como los elementos asociados, según la reivindicación 17, en el que la mencionada varilla de conexión está articulada a un punto de la palanca oscilante, cuyo dis-
10 tancia a su pivote fijo puede ajustarse.

19.- UN DISPOSITIVO PARA CONTROLAR LAS PINZAS O GARRAS DE UNA MAQUINA DE PEINAR RECTILINEA, ASI COMO LOS ELEMENTOS ASOCIADOS.

15 Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

 Este memoria consta de treinta y una hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 11 de Septiembre de 1.959
SOCIETE ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS ME-
CANIQUES.

P. A.
ERNESTO BOTELLA MONTOYA
P. P.
Jua



252000

FIG. 1

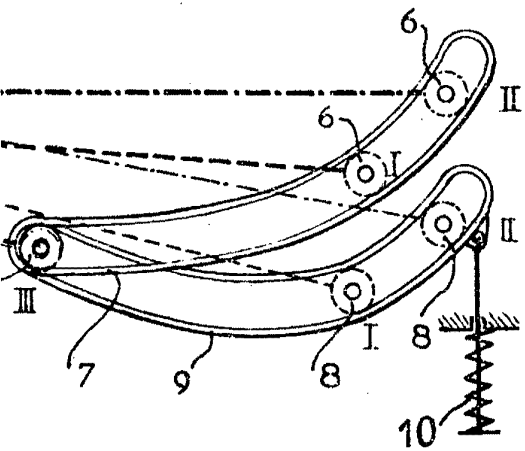
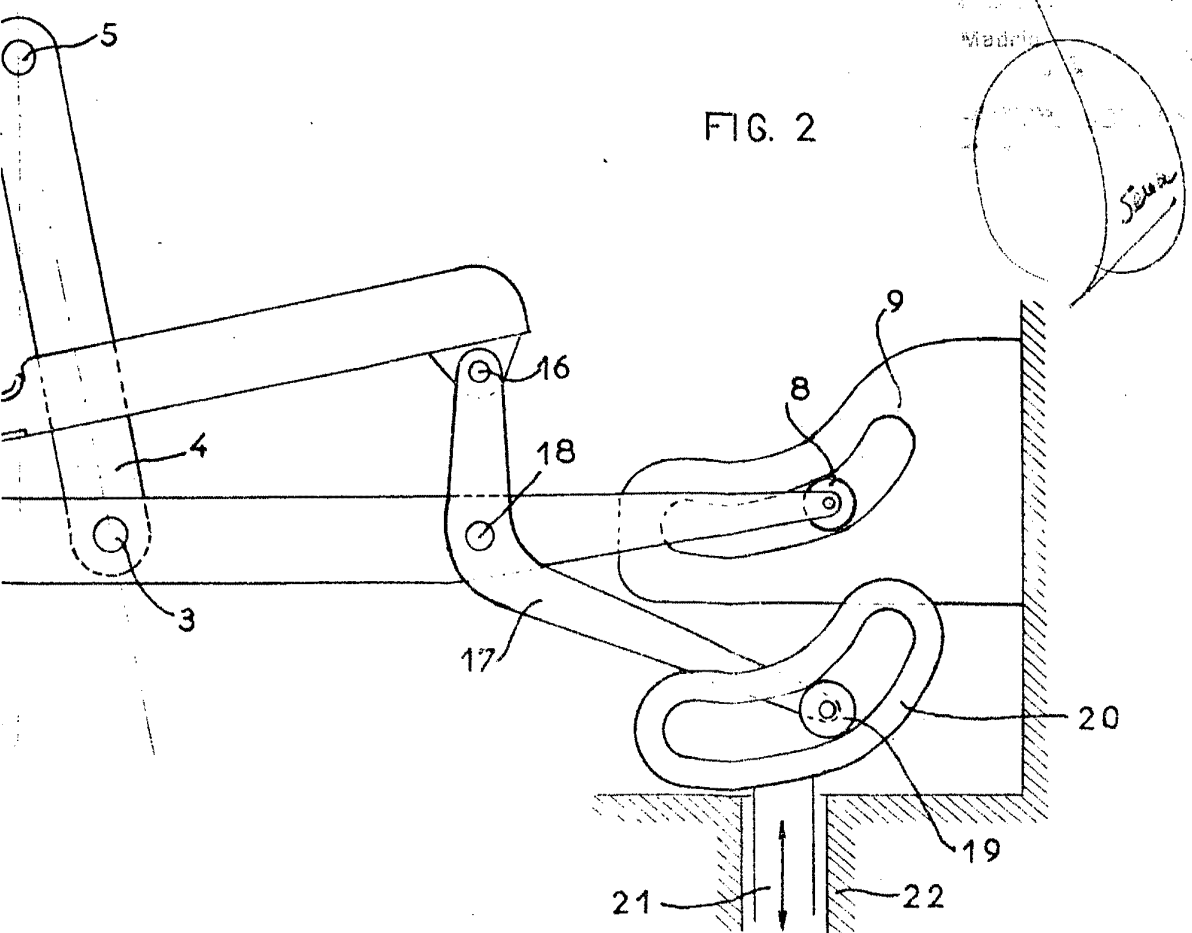


FIG. 2



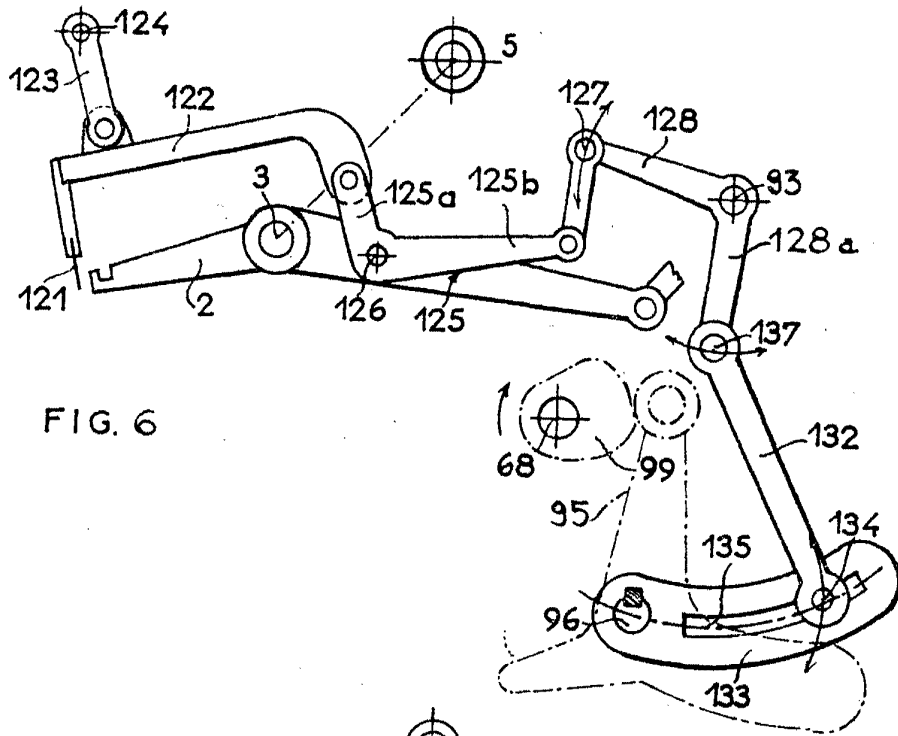


FIG. 6

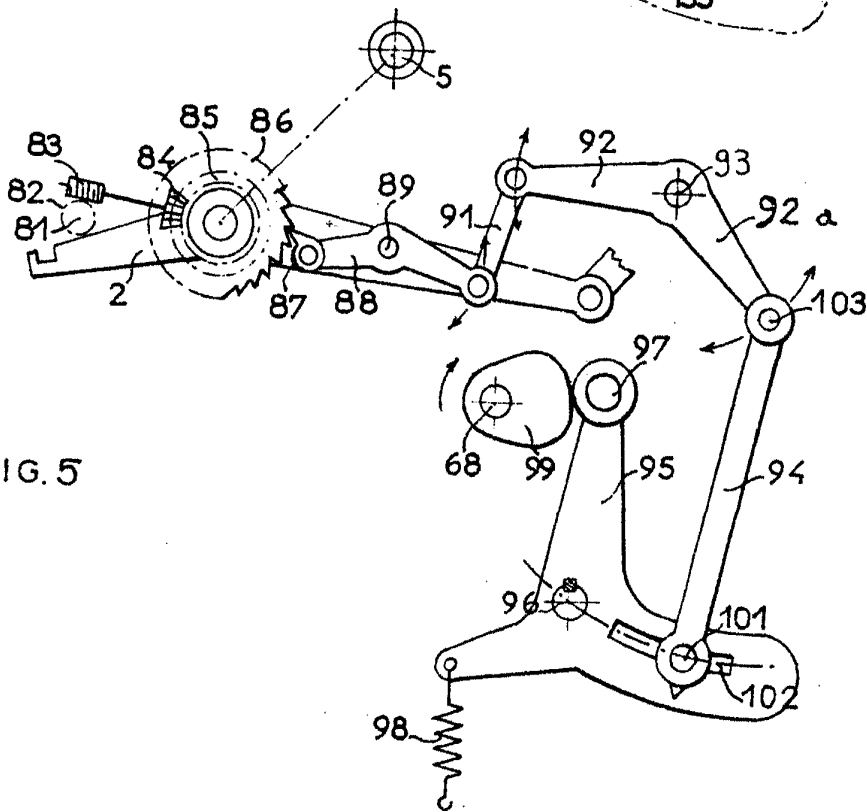


FIG. 5



252070



FIG.4

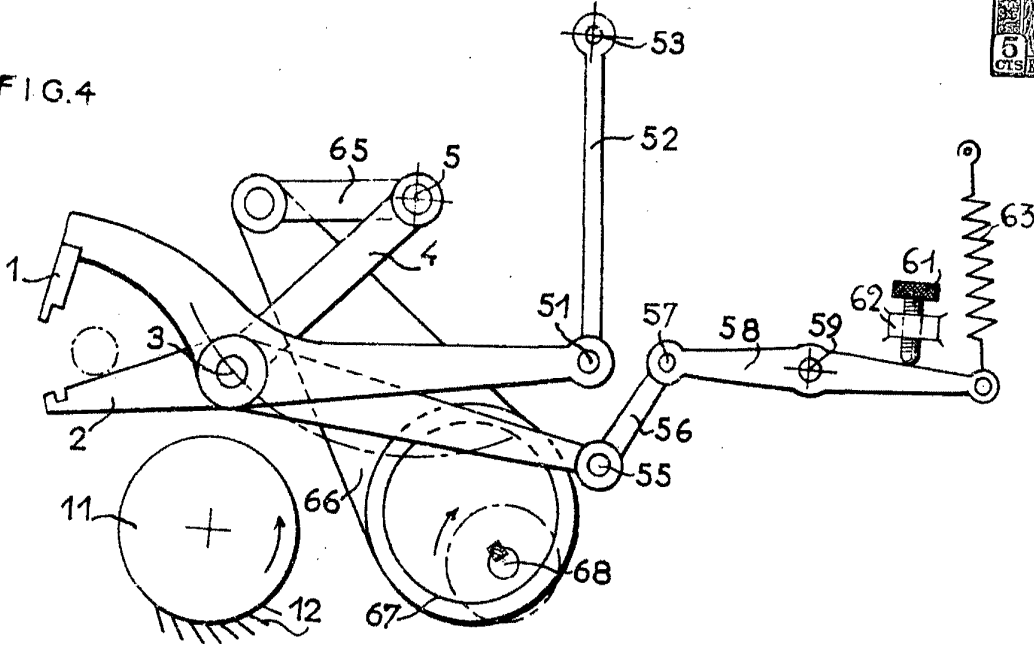


FIG.3

