

JE.

194364



194364

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

=====

a favor de

ATELIERS DE CONSTRUCTION SCHARER, de nacionalidad suiza,  
domiciliada en ERLENBACH (Suiza),

por:

"Máquina canillera con mecanismos canilladores dispuestos  
en fila".

=====

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a .

El invento se refiere a una canillera mecánica con  
mecanismos canilladores dispuestos en hilera sobre un bas-  
tidor y con cambio automático de canillas. En esta clase  
de máquinas, para suministrar canillas vacías a los meca -  
5 nismos canilladores a medida que avanza el encanillado, ya  
es conocido, acercar los mecanismos canilladores a un alma-  
cén de canillas fijo, o bien llevar las canillas vacías, al  
canillador por medio de un mecanismo transportador.

A diferencia de lo expuesto, la canillera conforme

194364<sup>18</sup>



- 2 -

al invento posee un distribuidor de canillas que se desliza impulsado por motor sobre una pista del bastidor de la máquina, y los mecanismos canilladores llevan unos topes móviles que se mueven en correspondencia con el encanillado desde una posición neutra a otra de prevención, a fin de cooperar con los órganos de mando del distribuidor móvil de canillas, que de este modo deja cada vez libre una canilla, la cual se dirige al canillador volviendo entonces el tope a su posición de reposo.

10            Esto permite una construcción fácil de vigilar y relativamente sencilla, y el consiguiente funcionamiento seguro del mecanismo para alimentar automáticamente los canilladores con bobinas vacías a medida que avanza el encanillado o la producción de bobinas; el bastidor de la máquina puede sustentar a voluntad el número mayor o menor de mecanismos canilladores.

15            En los planos se representa un ejemplo de realización del objeto del invento, en el que, por medio de un cargador fijo con almacén propio para canillas vacías, se alimenta el distribuidor, que mientras funciona la máquina se mueve alternativamente a lo largo del bastidor, y coopera por medio de sus órganos de mando con los topes de los canilladores, que se encuentran prevenidos.

20            La figura 1 representa el cargador de canillas fijo en elevación (con partes cortadas);

             Las figuras 2 y 3, a mayor escala, de perfil y de frente, parte de una cadena transportadora;

30            La figura 4, en vista por detrás, el extremo del bastidor provisto del cargador de canillas, con el distribuidor móvil y algunos mecanismos canilladores, que comprenden varios husos montados sobre un soporte giratorio;



La figura 5, en alzado rectangular con la figura 4, el bastidor con un canillador y el distribuidor móvil de canillas;

La figura 6, en vista por encima, un mecanismo canillador;

La figura 7, a mayor escala, una vista parcial correspondiente a la figura 6;

Las figuras 8 y 9, dos alzados análogos a la figura 5, pero con diferente posición de piezas para ajustar el tope del mecanismo canillador;

La figura 10 en vista por encima, parte del cargador y del distribuidor de canillas, para ilustrar el paso de éstas desde el primero al segundo;

Las figuras 11 y 12, en vista por encima, una parte del distribuidor de canillas, con órganos de liberación dispuestos de distinto modo;

La figura 13, a mayor escala, una parte de la figura 11, en vista lateral.

Las figuras 14, 15 y 16, tres vistas laterales para ilustrar el embrague y desembrague automático del mando de la cadena móvil adscrita al cargador de canillas;

La figura 17, una sección por el eje del mencionado mando;

Las figuras 18 y 19, a mayor escala, un mecanismo canillador, en alzado; para ilustrar el ajuste automático de su tope;

La figura 20, un mecanismo canillador visto de frente;

Las figuras 21 y 22, a mayor escala, un mecanismo auxiliar acoplado y desacoplado, para conexión automática discontinua del soporte giratorio del canillador, y

La figura 23, el citado mecanismo auxiliar en ángulo

- 4 - 194364



recto con las figuras 21 y 22.

En los planos designa -A- el bastidor alargado de la máquina, sobre cuyos largueros o carriles longitudinales -1- se disponen varios mecanismos canilladores -B- en hilera, por ejemplo diez (figura 4), provistos de árbol motor -2- con polea de fricción -3- para aplicar la correa sin fin -4-, que dá vuelta a una polea -5- del electromotor -6- fijo en el bastidor -A-, y a dos rodillos de guía -7- dispuestos en sus extremos. El rodillo de guía -7- que se expone en la figura 4 impulsa por medio de su árbol y un engranaje intermedio -8- un árbol -9-, que transmite mediante una rueda de cadena -10- y una cadena sin fin su movimiento de rotación a una rueda de cadena -12-. Esta gira sobre un árbol inferior -13-, entre un anillo regulador -14- (figura 17) y una pieza de arrastre -15- enchavetada en el árbol -13-, el cual descansa en dos ángulos -16- fijos en paredes -17- y -18-, que con otras dos paredes de numeración igual forman el depósito -19- de canillas vacías subordinado al cargador -C-, que tiene una cadena transportadora sin fin -20-; el depósito -19- está fijo a los dos carriles longitudinales -1- del bastidor -A-.

La cadena -20- se encuentra en un hueco situado entre las dos citadas paredes -18-, a las cuales llegan las dos chapas de fondo -21- sujetas a las paredes laterales -17- del depósito -19- e inclinadas hacia el referido hueco, según la figura 4; en consecuencia, las canillas vacías -a- que caen libremente en el depósito -19- tienden a rodar hacia la cadena móvil -20-. Además, el fondo del depósito -19- que forman las chapas -21-, según la figura 1, está inclinado en el sentido de avance de la cadena -20-, de manera que las canillas -a- almacenadas se dirigen hacia el lugar más bajo



del depósito -19- que mira al bastidor -A-, con lo que la cadena -20- arrastra las canillas -a- hasta agotarlas.

Esta cadena -20-, que pasa por tres ruedas -22-, -23- y -24-, tiene a intervalos regulares unos pares de bridas -25- que, según las figuras 2 y 3, representan eslabones suplementarios y conforme a la figura 1 sirven de órganos de arrastre para las canillas -a-, que para su transporte deben situarse cada una entre las dos bridas -25-; en cada par, las bridas están a distancia apropiada para que, al avanzar la cadena en el sentido que indica la flecha en la figura 1, solo puedan arrastrar las canillas -a- en una posición en que su parte engrosada mire hacia delante. La rueda de cadena -22- está fija en el árbol inferior -13-, desde el cual se regula el acarreo de canillas vacías desde el depósito -19- a un puesto colector y distribuidor situado más arriba.

Para ello, la rueda de cadena -12- que gira sobre el árbol inferior -13- presenta en parte de su cubo una corona -26- con dos rebajos -27- diametralmente opuestos y que coopera con un rodillo -28- (véase también las figuras 14-17-), situado en un brazo -29- rigidamente unido a un gatillo -31- por medio de un perno transversal. El gatillo -31- oscila sobre un perno -32- fijo en una de las paredes -18-, y lleva un contrapeso -33-; una barra -34- enlaza el gatillo -31- con una tecla superior -35-, que oscila sobre un perno -36- fijo a la misma pared -18- y sirve para deprimir una guidera inclinada -37- prevista para las canillas -a- y que, según la figura 10, comprende dos carriles paralelos, fijos de un modo no representado. En el espacio comprendido entre los dos carriles -37- se introducen las canillas del siguiente modo: al recogerlas del depósito un par de bridas -25- de la cadena -20-, según la figura 1, antes de llegar el par de

- 6 - 194364<sup>18</sup>



5  
bridas -25- correspondiente al recodo superior (rueda de cadena -24-) de la cadena -20-, las canillas tocan en una pista inclinada -38- prevista en las paredes -18-, saliéndose entonces del par de bridas, para caer al bajar entre el par de carriles de la guiadera -27-, que las recoge, y entonces resbalan sobre esta última, dirigiéndose hacia su parte más baja.

10  
Cada canilla -a- que llega al extremo inferior de la guiadera -37- es detenida en su deslizamiento por una palanca -41- montada en el carril superior -39- del bastidor -A- mediante un perno -40- (figuras 4, 10); para ello, la palanca -41- tiene un tope saliente -42-, que por influencia de un resorte de tracción -43- se halla siempre en la trayectoria de las canillas -a-, a lo largo de la guiadera -37-,  
15 como se indica con trazos en la figura 10. La palanca de tope -41- se desvia automáticamente, cuando conviene, a una posición inactiva, como se explicará mejor más adelante.

20  
El cubo de la rueda de cadena -12- montada en el árbol inferior -13-, tiene en la periferia de su segunda parte un encaje -44-, que constituye un elemento de cooperación con una palanca de acoplamiento -45-, montada por medio de un perno -46- en el órgano de arrastre -15- fijo en el árbol -13-; en un brazo acodado de la palanca -45- prende un resorte de tracción -47-, que por su extremo opuesto se fija en el  
25 órgano de arrastre -15- y tiende a mantener acoplada la palanca -45- con el encaje de la rueda -12-, y ésta, por tanto, con el árbol -13-. Así, la rueda de cadena -12- transmite el movimiento de rotación que recibe del árbol motor a la rueda, -22-, por intermedio del árbol -13-, y la cadena de transporte  
30 -20- avanza, conduciendo desde el depósito -19- canillas vacías -a- a la guiadera -37-. En la zona de esta última, o



- 7 - 194364

18A

sea en la trayectoria de las canillas vacías -a-, la tecla  
-35- oscila periódicamente de un lado a otro sobre su soporte  
-36-, por la acción de la varilla -34-, para vaciar la guia-  
dera. La varilla -34- recibe su correspondiente impulso  
vertical alternativo del gatillo -31-, que oscila por obra  
5 del brazo de rodillo -29-, -28- movido por la cadena -26- de  
la rueda inferior sobre su soporte -32, como se aprecia por  
las figuras 14 y 15. La oscilación de la tecla superior -35-  
cesa tan pronto como la guidera -37- se llena de canillas -a-  
en el sentido de la figura 4, por tropezar dicha tecla en  
10 su descenso con la canilla más alta de las reunidas en la  
guidera -37-, impidiendo así que avancen más. En consecuen-  
cia, según la figura 16, la varilla -34- detiene el gatillo  
-45- en una posición en que la uña entra en el circuito de  
la palanca -45-, que con su brazo acodado tropieza en la ci-  
15 tada uña, y luego, por la oposición de su resorte de tracción  
-47-, se desprende del encaje de la rueda de cadena -12-, que  
entonces gira libremente sobre el árbol -13-. Este permane-  
ce inmóvil, cesando el impulso de la rueda -22- y de la cade-  
na -20-, por lo que no pasan más canillas -a- del depósito  
20 -19- a la guidera -37-. El transporte se reanuda cuando en  
la guidera se deslizan un trecho correspondiente las cani-  
llas, para poder liberar y distribuir por lo menos las prime-  
ras, que desde la guidera -37- pasan por turno al distribui-  
dor -D-, el cual las lleva a los mecanismos canilladores -B-.

25 El distribuidor -D- comprende un soporte -48- que se  
desliza a lo largo del bastidor -A- por cooperar con el ca-  
rril superior -39-, que presenta sección transversal en U,  
por medio de un rodillo -49-; además descansa mediante dos  
rodillos estriados -50- (figura 4) en un carril longitudinal  
30 -51- del bastidor -A-. En el soporte -48- está montado sobre



un saliente superior -52- un rodillo de tope -53-, que coopera con la palanca -41- dispuesta en el carril -39- y cuyo brazo -42- impide el paso de la primera canilla -a- desde la guiadera fija -37- a otra -54- que descarga en el soporte -48- y consta igualmente de dos carriles paralelos. Los dos carriles de la guiadera -54- van fijos, según la figura 4, en un brazo -55- que sobresale del soporte -48- y en el extremo correspondiente lleva dos patillas descendentes de unión. Cuando el soporte -D-, al moverse en la dirección de la flecha (figura 4), se aproxima al final de su carrera, la guiadera -54- cae debajo de la guiadera fija -37-, y, por medio de su rodillo superior de tope -53-, oscila la palanca -41- (como se observa en la figura 10), contra la influencia de su resorte de tracción -43-, de modo que en la guiadera fija -37- suelta la primera canilla -a-, que entonces, a veces con las que le siguen, cae en la parte inclinada de la guiadera -54- y resbala hacia el extremo inferior de la misma.

Un mecanismo de embrague y desembrague -56- (figuras 11, 12) vuelto hacia este extremo de la guiadera -54- regula en este sitio la distribución de canillas; tiene para ello forma de horquilla, y está firmemente asociado por su extremidad superior con un árbol de dirección -57- montado en el soporte -48-. El funcionamiento del mecanismo de embrague y desembrague -56- se aprecia claramente en las figuras 11 y 12. La canilla -a- entregada a la guiadera -54- es recogida por un conducto -58- previsto en el soporte -48-, y sigue su movimiento en otra dirección; el conducto -58- se estrecha hacia abajo de manera que la canilla -a- adopta la dirección debida al llegar a su extremo o al salir del conducto -58-.

El árbol vertical de dirección o de gobierno -57- descansa por abajo en una placa -59- fija en el soporte -48-.

- 9 - 194364

18 A



Con este extremo inferior del árbol -57- se enchaveta un segmento dentado -60-, que engrana con otro -61- de iguales dimensiones, el cual está fijo en un tirante -62- dispuesto en la placa -59-; ambos segmentos -60- y -61- están sometidos a la influencia de un resorte común de tracción -63-. Sobre el árbol -57- y el tirante -62- giran respectivamente palancas de cambio -64- y -65-, unidas entre sí por un resorte de tracción -66-, que tiende a mantenerlas en una posición en la que se apoyan por medio de una leva inferior -67- ó -68- contra el borde lateral del respectivo segmento dentado -60- ó -61-, de modo que en un sentido subsiste el enlace cinemático obligado entre el segmento dentado -60- ó -61- y la correspondiente palanca de cambio -64- y -65-, mientras que en sentido opuesto es posible un movimiento relativo de la palanca de dirección. Las dos palancas -64- y -65-, en cooperación con un rodillo de tope -69- previsto en cada mecanismo canillador -B-, sirven para hacer oscilar transitoriamente el árbol de dirección -57- de su posición de reposo, para soltar cada vez las primeras canillas -a- reunidas junto al soporte -48- en la guiadera -54-.

Cuando se mueve el distribuidor -D- en la dirección de la flecha (figura 11), la palanca de dirección o gobierno -65- puede entrar en juego; pero en el sentido de la flecha de la figura 12, en cambio, la palanca de dirección o gobierno -64- encuentra un rodillo de tope -69- adelantado o en posición preventiva. La correspondiente palanca tropieza en el rodillo de tope -69-, como muestra la figura 11, con lo que el árbol de dirección -57- gira del modo necesario. Al mismo tiempo la palanca de gobierno hace retroceder el rodillo de tope -69- con su varilla portadora deslizable en la caja del mecanismo canillador correspondiente; Esta varilla -70- atra-



viesa un soporte cerrado -71- de la citada caja, y tiene un brazo descendente -72- en el que funciona un resorte de tracción -73-. En virtud del mencionado movimiento relativo posible de la palanca de cambio -64- ó -65-, con respecto al correspondiente segmento dentado -60- ó -61-, cada palanca de cambio sólo puede actuar en la indicada dirección de marcha del distribuidor -D- de canillas; la otra palanca describe únicamente una oscilación inactiva en la zona del rodillo de tope -69-, y luego, por influencia del resorte de tracción -66-, vuelve a apoyar su leva inferior en el borde del segmento dentado respectivo.

El movimiento alternativo del distribuidor -D- de canillas se efectúa por medio de una cadena sin fin -74- prevista en el bastidor -A-, a la cual se enlaza el distribuidor -D- por mediación de un perno -75-, una varilla -76- y una espiga de acoplamiento -77-. La cadena -74- pasa, según la figura 4, alrededor de una rueda -78- montada en el bastidor -A-, y de otra rueda -79- dispuesta en el extremo contrario del bastidor -A- (figura 5). La rueda de cadena -79- es impulsada por medio de un mecanismo auxiliar no representado, situado en el extremo correspondiente del bastidor y conectado cinemáticamente al árbol del rodillo de gufa (7) de la correa sin fin -4-; en el trayecto entre las dos ruedas de cadena -78- y -79- se intercalan otras suplementarias que sostienen la rama superior de la cadena -74-. Según la figura 4, la cadena -74- deja la rueda -78- primero hacia abajo, y desde otra rueda inferior -80- pasa a la rueda -79-. En virtud de este descenso de la cadena de transmisión -74- se consigue una parada transitoria del distribuidor -D- en el correspondiente extremo de su carrera, lo que permite al mismo dejar resbalar de la guiadera fija -37- tantas canillas -a-



vacias como pueda recoger la guiadera -54- en su parte inclinada; al retroceder el distribuidor -D-, su rodillo de tope -53- suelta de nuevo la palanca de cierre -41-, de modo que por impulso de su resorte de tracción -43- vuelve a su  
5 posición de actividad (marcada con líneas de trazos en la figura 10).

Cuando en un mecanismo canillador -B- se hace retroceder la varilla -70- provista de un rodillo de tope -69-, contra la acción del resorte tensor -73- y en virtud de la  
10 influencia de una de las dos palancas de cambio -64- ó -65-, un gatillo -82- montado en un perno -81- dentro de la caja del mecanismo canillador se engancha mediante una ranura, según las figuras 5 y 8, con una espiga transversal -83- montada en un brazo descendente -72- de la varilla -70-. Así  
15 queda esta última asegurada en posición retraída correspondiente, hasta que el gatillo -82- sube del modo necesario y avanza de nuevo a la posición activa la varilla -70-, por influencia del resorte de tracción -73- que actúa en el mencionado brazo -72- (figura 9). Esta oscilación ascendente  
20 del gatillo -82- se produce automáticamente, a compás del encanillado, como se expondrá luego con más detenimiento.

Cada mecanismo canillador -B- comprende un cuerpo giratorio redondo -84-, que por medio de un árbol central -85- se dispone en el interior de la caja y lleva siete husos -86-  
25 distribuidos hacia su periferia, para otras tantas canillas; por medio de un avance intermitente del cuerpo giratorio -84- pasan las canillas una tras otra a la posición de trabajo, en la que el huso respectivo -86- se acopla automáticamente a un husillo impulsor -88-, que para ello puede deslizarse  
30 dentro de la caja en el sentido del eje. Las canillas situadas en la posición de trabajo reciben el hilo -b- a tra-



- 12 - 194364

vés de un guiahilos -89- montado sobre un cubo -90- dispuesto sobre una varilla -91- deslizable en la caja del mecanismo canillador. La varilla, cuando funciona la máquina, recibe un movimiento alternativo axial por medio de un órgano de arrastre -92- desde la ranura de curvas -93- de un tambor giratorio ascendente -94-.

En el soporte del guiahilos -89- hay dos topes -95- y -96- (figura 20), el primero de los cuales sirve para cooperar con un contacto o pulsador -98- dispuesto en una varilla de guía -97-, y el segundo coopera con un tope -99- de una varilla -100- deslizable en sentido del eje. Durante el encanillado, el contacto -98-, que en forma conocida se apoya en la periferia de la bobina -c- en curso de elaboración, se desliza sobre su varilla de guía -97-, lo que por medio del tope -95- dá origen a un avance intermitente del cubo -90- sobre el tirante -91- un trinquete de fricción alojado en el cubo -90- impide en forma conocida el retroceso accidental de éste sobre dicho tirante -91-. Cuando la bobina -c- ha alcanzado en la canilla la longitud de hilo prevista, el tope -96- que avanza con el cubo -90- tropieza con el tope -99- de la varilla de gobierno -100-, y ésta avanza cierto trecho en sentido longitudinal; del mismo modo, mediante órganos auxiliares, se desembraga una agarradera movida a resorte, no dibujada, la cual sujetaba la canilla llena sobre su asiento o sobre el huso -86-.

La varilla -100-, al correrse, suelta una palanca de acoplamiento -101- que tenía sujeta, la cual entonces, por medio de un resorte de tracción -102-, se conecta con un manguito de acoplamiento -103-, que así queda conectado con un disco -104-. El resorte de tracción -102- se sujeta por un extremo, mediante un perno -105-, según la figura 23, al disco



18A

- 13 - 194364

-104-, fijo por su cubo a un árbol secundario -106-, y por el otro extremo al codo final de la palanca de acoplamiento -101-, que coopera con la varilla de dirección. El disco -104-, en el que se monta la palanca -101- por medio de un perno -107-,  
5 gira con el manguito de acoplamiento -103-, que dá constantemente vueltas por mediación de un engranaje de ruedas helicoidales -108-, -109-. Una espiga de tope -110- dispuesta lateralmente en el disco -104-, al pasar a la posición marcada de trazos en la figura 22, hace moverse un anillo atravesado por ella y solidario de la palanca de dirección -100-,  
10 de tal modo que ésta retrocede y se interna en la trayectoria del brazo acodado de la palanca -101-, la cual tropieza entonces con la varilla -100-, que la hace retroceder nuevamente como indica la figura 21, desconectando así el árbol  
15 secundario -106-. Con éste gira el disco estriado -112- fijo en el mismo, y cuya ranura mueve cada vez una división de una rueda de estrella -114-, fija en el árbol -85- del cuerpo giratorio -84- en que descansan los husos. El cuerpo giratorio avanza de este modo un paso cada vez, para colocar una canilla vacía -a- en posición de trabajo o de encanillado; en el extremo libre de esta canilla vuelve a fijarse después la agarradera antes mencionada.

20  
25 Antes de la citada rotación parcial del cuerpo giratorio -84-, se expulsa por un lado la canilla llena, retirada ya de su posición activa durante el paso anterior, y por otro se coloca una canilla vacía en un huso -102- del cuerpo giratorio -84-, como se describe a continuación.

30 Al girar el árbol secundario -106- cada vez que se carga una canilla, describe también una rotación completa un brazo exterior -115- fijo al mismo (figuras 5, 6, 8), que por medio de una guía -116- hace moverse alternativamente un cur-



sor -117- sobre una varilla -118-; en este movimiento de avance tropieza el cursor -117-, por medio de una pieza oscilante -119- con resorte (figura 8) contra el arrollamiento -c- de la canilla correspondiente, que es arrastrada en consecuencia y extraída del huso -86-, cayendo libremente la canilla en un colector.

Con el árbol secundario -106- describe una rotación completa una brida exterior -119- fija en el mismo, de figura triangular, con una espiga lateral -120- que coopera con el gatillo -82- dispuesto en la caja del mecanismo canillador; la brida está asociada mediante una guía -121- y una pieza intermedia -122- a una barra de deslizamiento -123-, que entra en un tubo de guía -124- fijo en la caja del canillador. De una ranura longitudinal inferior del tubo -124- sale una placa -125- fija a la barra de deslizamiento -123-; la placa lleva un soporte -126- en el que por medio de un perno -127- se monta un sujetador abierto -128-, (portacanillas) provisto de un brazo descendente -129- en el que funciona un resorte de tracción -130-. Este brazo -129- y el sujetador -128- disponen de un tope angular -131- montado en el extremo libre del tubo de guía -124-.

Según la figura 5, el brazo -129- del sujetador -128- descansa en el ángulo fijo de tope -131-, y el sujetador -128- se encuentra en posición oblicua cuya dirección e inclinación coincide con la del canal de guía -132- dispuesto en el bastidor -A- en correspondencia con el mecanismo canillador e indicado de trazos en vista por encima en la figura 6. El canal de guía -132- tiene forma de tubo por abajo, y de embudo por arriba, de modo que en la dirección que sigue el distribuidor de canillas -D-, conforme a la figura 4, presenta una boca alargada; esto permite recoger la canilla vacía



-a- suelta procedente del conducto -58- del distribuidor -D- durante la marcha del mismo, que por eso no tiene que detenerse para alimentar los mecanismos canilladores -B-. La canilla vacía -a- que resbala por el canal de guía -132-  
5 entra luego en el sujetador -128-, con la cabeza vuelta hacia el cuerpo giratorio -84- del mecanismo canillador -B-, como indica la figura 5.

Durante la primera semirrotación del árbol secundario -106-, la brida -119-, por medio de la barra de deslizamiento -123-, corre el soporte -126- de su posición de la  
10 figura 5, en dirección hacia el cuerpo giratorio -84-, y, según la figura 8, el sujetador -128- coloca la canilla vacía -a- que transporta sobre un huso libre -86- del cuerpo giratorio -84-; el sujetador -128- se sitúa previamente en  
15 posición horizontal por medio del resorte de tracción -130-, con lo que una rama angular del brazo -129- tropieza en el soporte -126-. Durante la segunda semirrotación del árbol secundario -106-, la barra de deslizamiento -123- hace retroceder el soporte -126- y a la vez el sujetador o portacanillas  
20 -128- a la posición de salida, restableciéndose la situación anterior, con el portacanillas dispuesto para la recepción. Por otra parte, en el curso de esta semirrotación del árbol secundario -106- la espiga lateral -120- prevista en la brida -119- hace subir el gatillo -82- montado en la caja del  
25 mecanismo canillador soltándolo de la espiga transversal -83- del brazo -72- de la barra de sostén -70-, como se aprecia en la figura 9; en consecuencia, esta barra -70- se desliza de nuevo, por influencia del resorte de tracción -73-, de manera que el rodillo de tope vuelve a la posición de actividad.  
30 Así se restablece en el mecanismo canillador la situación en que su rodillo de tope -69- suelta del distribuidor



móvil -D- una canilla vacía -a-, que puede conducirse al portacnillas -128- para colocarla sobre el cuerpo giratorio -84-.

La canillera mecánica puede construirse también de manera que el cargador forme una sóla estructura con el distribuidor; o bien de modo que el distribuidor móvil, en lugar de ir y venir sobre un trayecto dado, describa un circuito cerrado, por ejemplo oblongo, en una sola dirección, llevando así canillas vacías a dos hileras de mecanismos canilladores dispuestas una frente a otra en el bastidor de la máquina. Como es natural, también es posible construir de diferente modo la máquina en cuanto a otros pormenores.

N O T A

=====

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Máquina canillera con mecanismos canilladores dispuestos en fila sobre un bastidor, y con cambio automático de canillas, caracterizada por un distribuidor móvil de canillas (D) que corre impulsado mecánicamente sobre una guía del bastidor (A) y tiene topes (69) que se mueven automáticamente y, a medida que avanza el encanillado, pasan cada vez de una posición de reposo a otra de prevención o trabajo, para cooperar con órganos de gobierno (64,65) dispuestos en el distribuidor móvil (D), de manera que éste deje libre una canilla vacía (a) y la lleve al respectivo mecanismo canillador, volviendo entonces el tope (64 ó 65) a la posición de reposo,

2) Máquina canillera según la reivindicación 1, caracterizada por un cargador de canillas (C) adscrito al distribuidor móvil (D), con un almacén (19) para canillas vacías (a), las cuales, mediante un transportador (20), se



llevan a una guiadera (37) para conducir las al distribuidor (D), y porque la guiadera (37) puede recoger varias canillas, con lo que, a medida de su acumulación en esta guiadera (37) o de su suministro al distribuidor (d), se pone  
5 de nuevo en acción o se interrumpe el mando del órgano transportador (20) por medio de un pulsador (35) que obedece a la carga de canillas en la referida guiadera (37).

3) Máquina canillera según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el pulsador tiene una palanca  
10 de tecla (35) que, según las necesidades, embraga o desembraga un acoplamiento (45, 15, 12) que sirve para impulsar el órgano transportador (20).

4) Máquina canillera según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el distribuidor de canillas (D)  
15 tiene un mecanismo de embrague y desembrague (56) para las canillas, supeditado a órganos de gobierno (64, 65), de modo que sin interrumpir la marcha del distribuidor (D) se llevan las canillas por un conductor (58) previsto en el mismo a un canal (132) adscrito al respectivo mecanismo canillador  
20 (B) y provisto de una boca alargada en dirección a la trayectoria (51, 39) del distribuidor de canillas (D).

5) Máquina canillera según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el cargador de canillas (C) es fijo, y el distribuidor (D) se mueve alternativamente a lo  
25 largo de una guía (51, 39) practicada en el bastidor (A) de la máquina, y al acercarse a un extremo de su carrera suelta un órgano de cierre (42) para pasar canillas vacías (a) de la guiadera (37) al distribuidor (D).

6) Máquina canillera según las reivindicaciones 1, 2, y 5, caracterizada porque el distribuidor móvil de canillas (d) tiene por su parte una guía (54) para recoger varias



canillas (a), las cuales se llevan a ella por intermedio de la guiadera que recibe canillas vacías (a) por obra del órgano de transporte (20), y porque la guía (54) prevista en el distribuidor (D) dispone de un mecanismo de embrague y desembrague (56) que, por medio de órganos de mando (64, 65) dispuestos en el distribuidor (D), funciona para pasar las canillas (a) de una en una al mecanismo canillador (B) que ha de alimentarse.

7) Máquina canillera según las reivindicaciones 1, 2, 5, y 6, caracterizada por montarse fijo el cargador de canillas (C) y porque, además de la tecla (35) mencionada, tiene una guiadera (54) a la que por medio del órgano transportador (20) se llevan canillas vacías (a) desde el almacén (19).

8) Máquina canillera según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por emplearse como órgano transportador una cadena sin fin (20) que a intervalos determinados presenta unos pares de bridas (25) como elementos de arrastre de las canillas vacías (a), las cuales han de situarse una por una entre las dos bridas (25).

9) Máquina canillera según las reivindicaciones 1, 2, y 8, caracterizada porque la cadena (20), en la zona del almacén (19), se encuentra en un hueco hacia el cual se inclinan partes de fondo (21) que salen de paredes laterales (17) del almacén (19), para dirigir las canillas vacías (a) a la cadena (20), y además el fondo (21) del almacén (19) está inclinado en el sentido de avance de la cadena (20), de modo que las canillas almacenadas (a) tienden hacia el lugar más bajo del mencionado almacén.

10) Máquinas canillera según las reivindicaciones, caracterizada porque el distribuidor de canillas (D) se mue-



ve alternativamente sobre una guía (51, 39) practicada en el bastidor (A), y tiene dos palancas de gobierno (64),(65), que cooperan con los topes móviles (69) de los mecanismos canilladores (B), pudiendo entrar en acción una de ellas en un sentido de marcha del distribuidor (D), y la otra en el opuesto.

11) Máquina canillera según las reivindicaciones 1 y 10, caracterizada porque las dos palancas de dirección (64,65) cooperan con un árbol común de mando (57) que gobierna un mecanismo de embrague y desembrague (56) previsto en el distribuidor (D) para sus canillas (a).

12) Máquina canillera según las reivindicaciones 1, 10 y 11, caracterizada porque una de las palancas de dirección (64) está montada en el árbol de mando, en el que vá fijo un cuerpo dentado (60) que engrana con otro (61) dispuesto en el distribuidor (D) y en cuyo eje (62) descansa la otra palanca de dirección (65), y ambas palancas (64,65) están sometidas a la influencia de resortes (63,66) de manera que al oscilar en dirección positiva hacen girar los cuerpos dentados (60 ó 61), pero sin bascularlos en sentido opuesto.

13) Máquina canillera según la reivindicación 1, caracterizada porque el tope móvil (69) de los distintos mecanismos canilladores (B) se dispone en una barra de resorte (70) deslizable en la caja del mecanismo canillador y que coopera con un órgano de cierre (82), el cual se suelta a compás del encanillado para que el mencionado tope (69) se coloque en posición de funcionamiento.

14) Máquina canillera según las reivindicaciones 1 y 13, en la que cada mecanismo canillador (B) consta de un cuerpo giratorio (84) provisto de varios husos (86) para



recibir otras tantas canillas (a), y que por avance automá-  
tico intermitente desplaza los husos (86) hasta acoplarlos  
sucesivamente con un husillo impulsor (88); caracterizada  
porque el mecanismo conmutador del cuerpo giratorio (84)  
5 gobierna el órgano de cierre (82) y mueve un portacanillas  
(128) que sujeta las sucesivas canillas (a) procedentes del  
distribuidor (D), colocándolas una tras otra sobre los res-  
pectivos husos (86) del cuerpo giratorio (84).

15) Máquina canillera según las reivindicaciones  
10 1, 13 y 14, caracterizada porque el sujetador o portacani-  
llas (128) está abierto por arriba, se mantiene, en coope-  
ración con un tope fijo (131), en posición activa inclina-  
da, y, después de coger una canilla vacía (a), se desplaza  
hacia el citado cuerpo giratorio (84), oscilando hasta po-  
15 nerse en posición horizontal.

16) Máquina canillera con mecanismos canilladores  
dispuestos en fila.

Esta memoria consta de veinte páginas escritas por  
una sólo cara.

20

BARCELONA, 18 AGO. 1950

P. A.

JOSE M. SOLIBAS

25

194364



FIG. 2

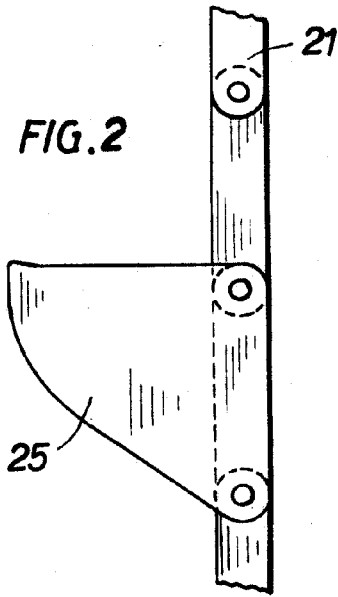


FIG. 3

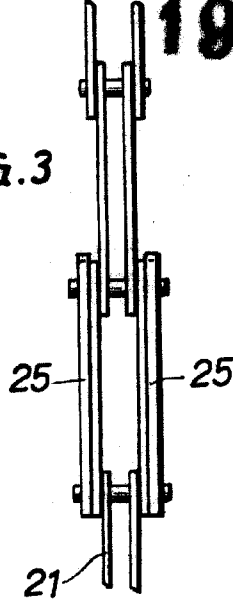
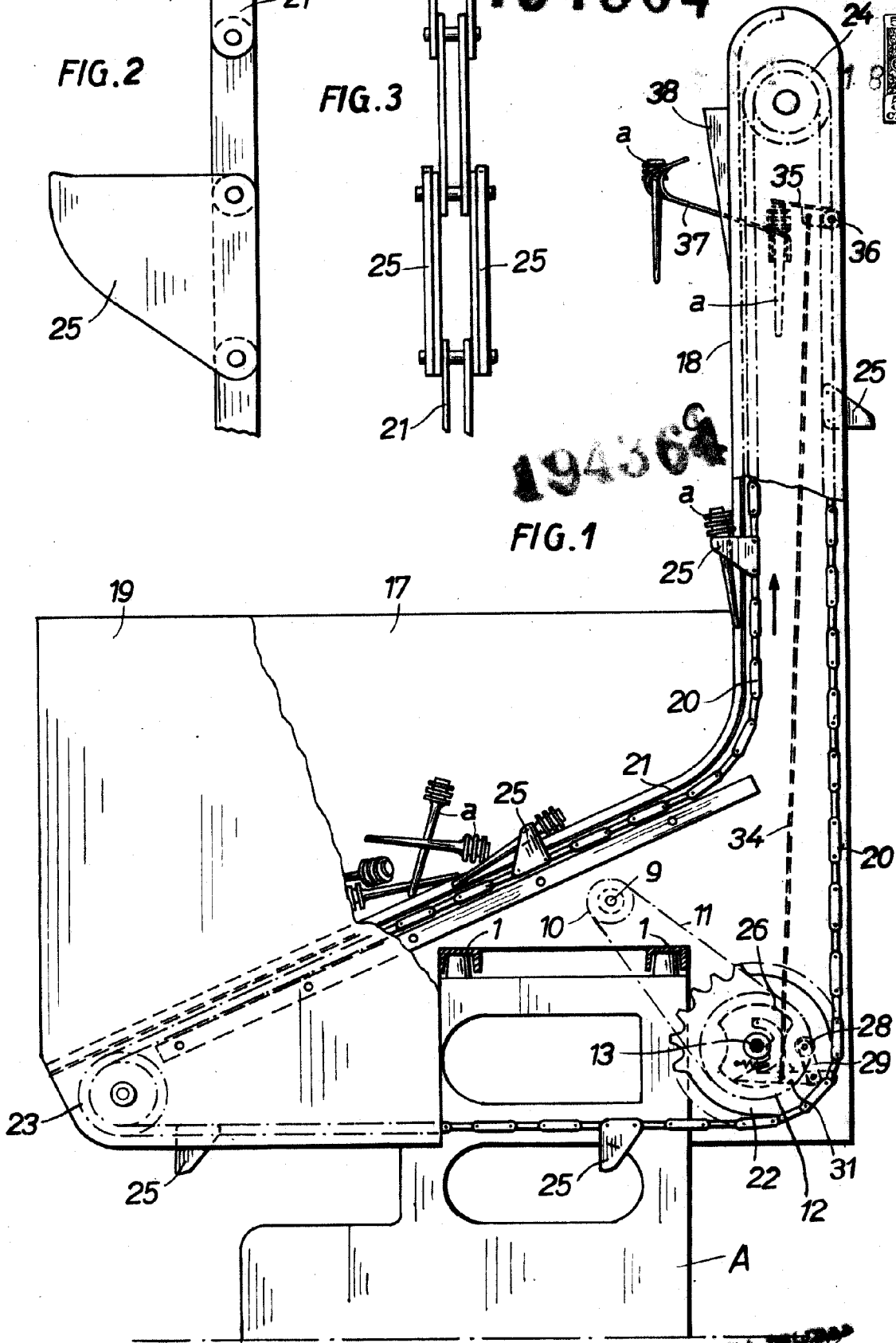


FIG. 1



*[Handwritten signature]*





184384



FIG. 8

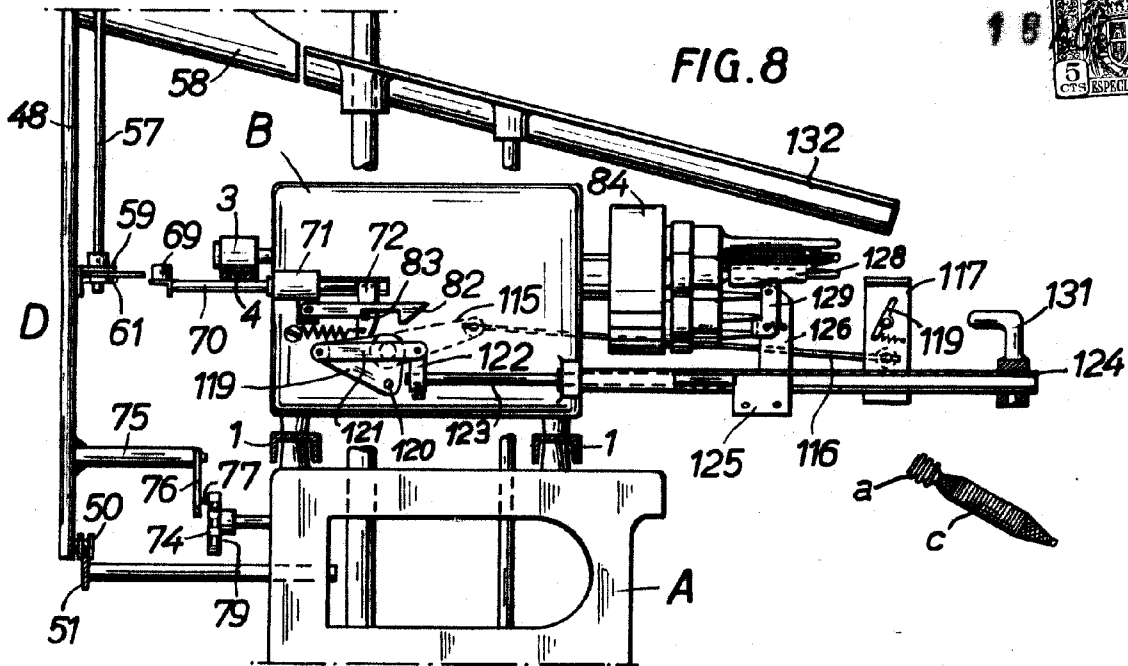
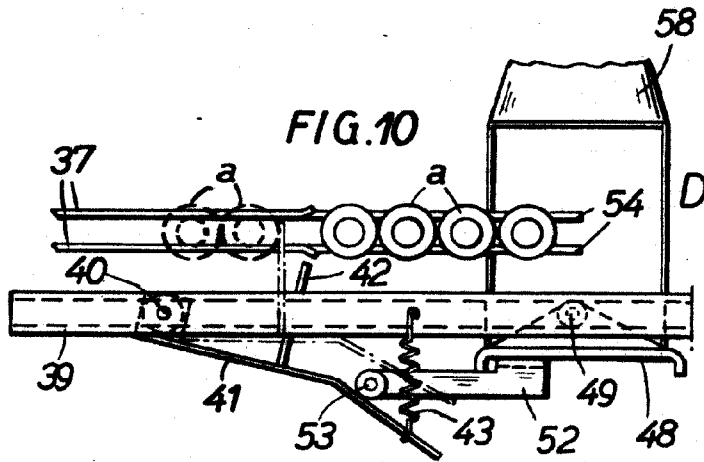


FIG. 10



*[Handwritten signature]*

104384

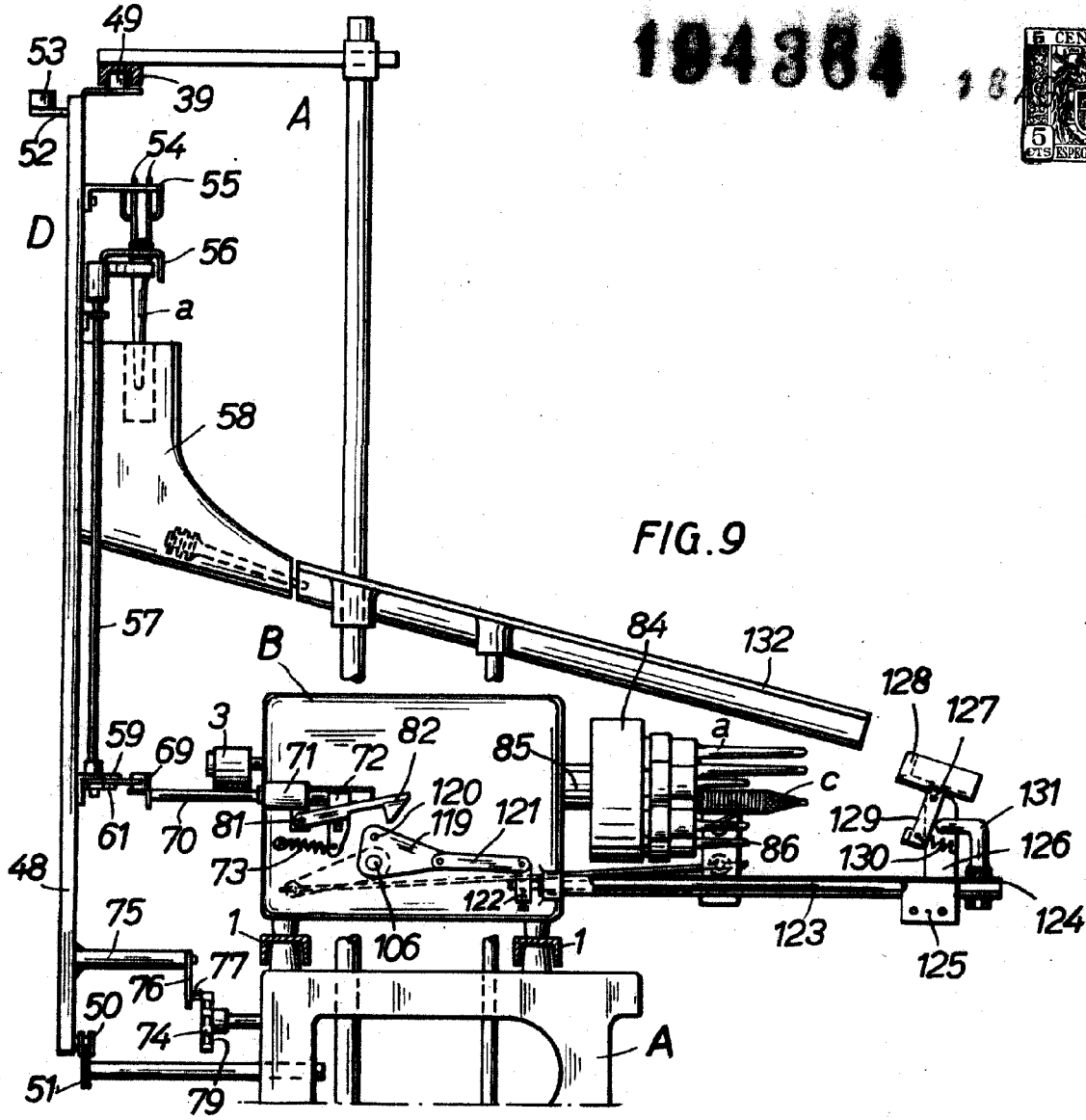


FIG. 9

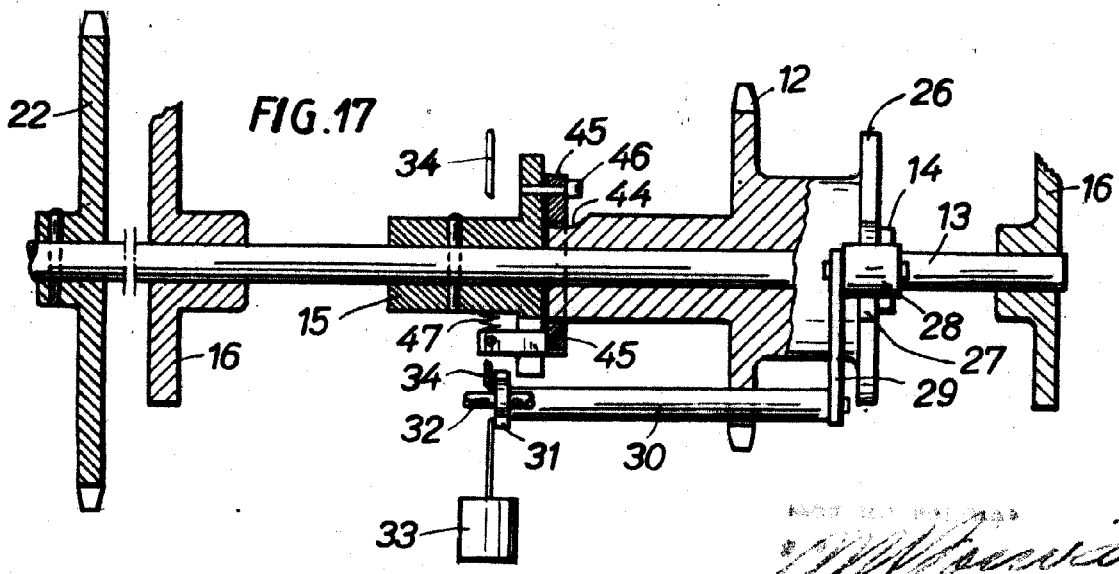
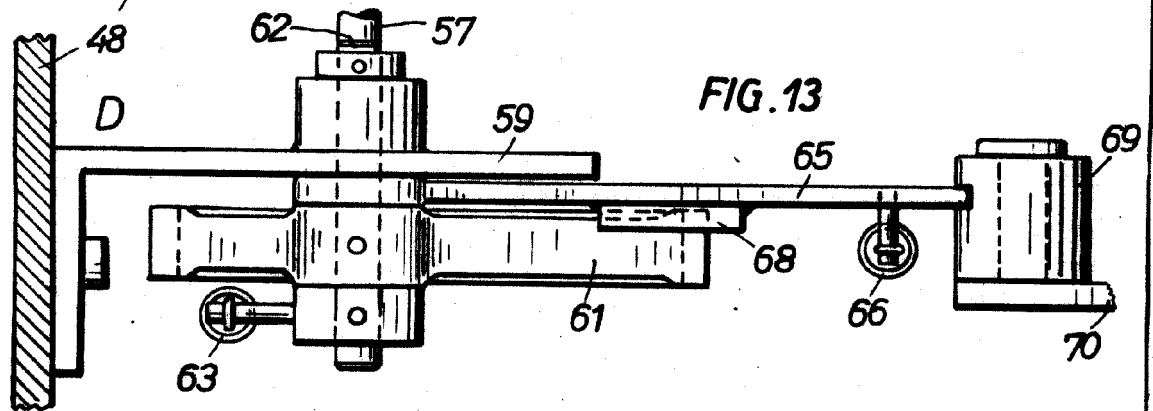
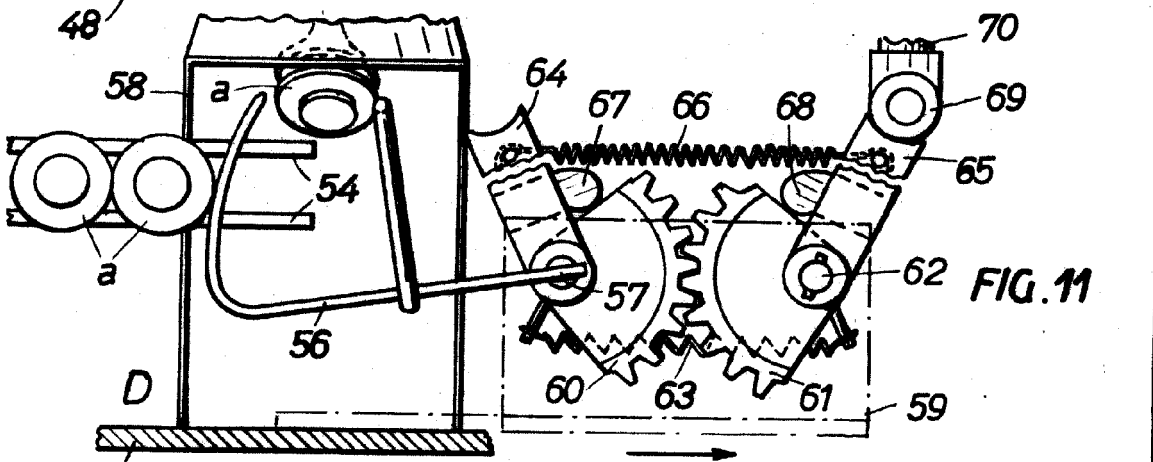
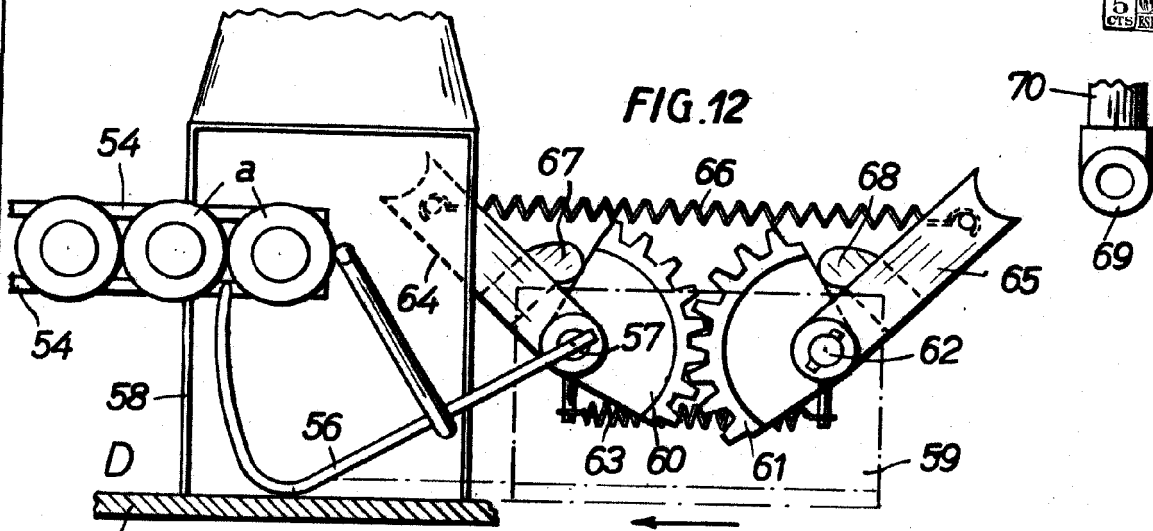


FIG. 17

*[Handwritten signature]*

194384

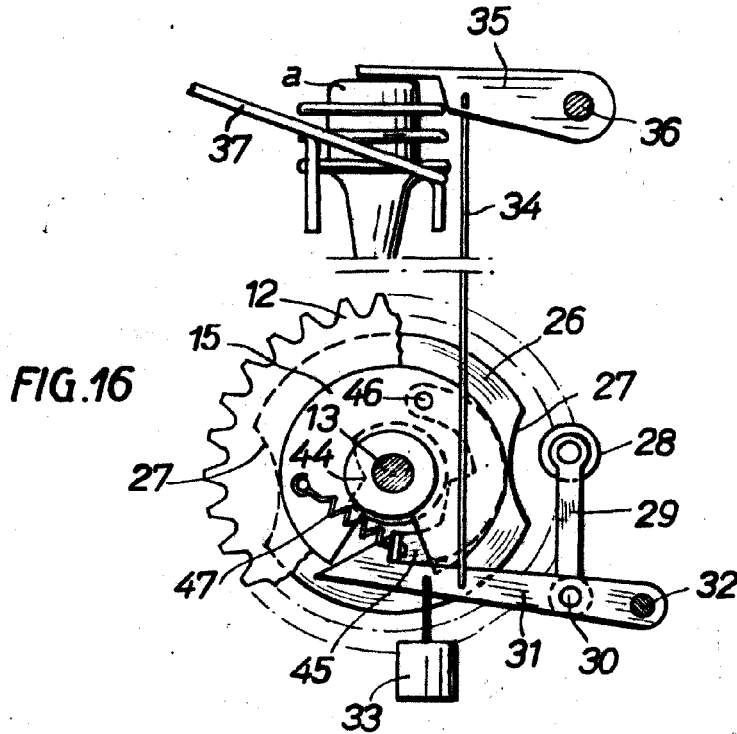
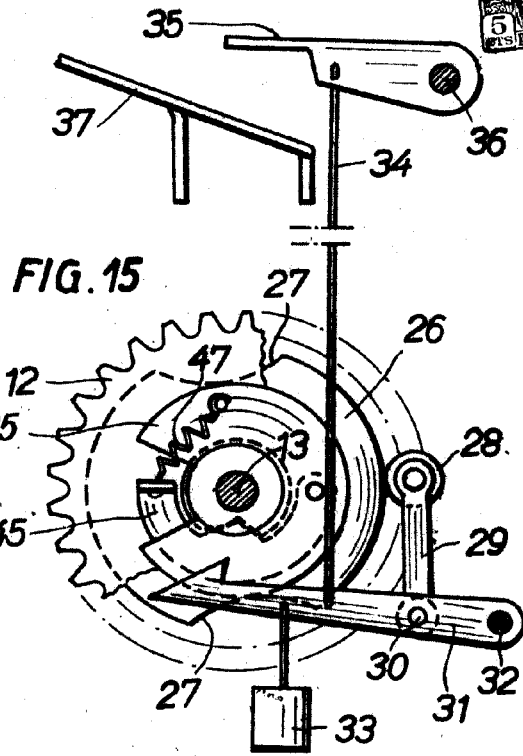
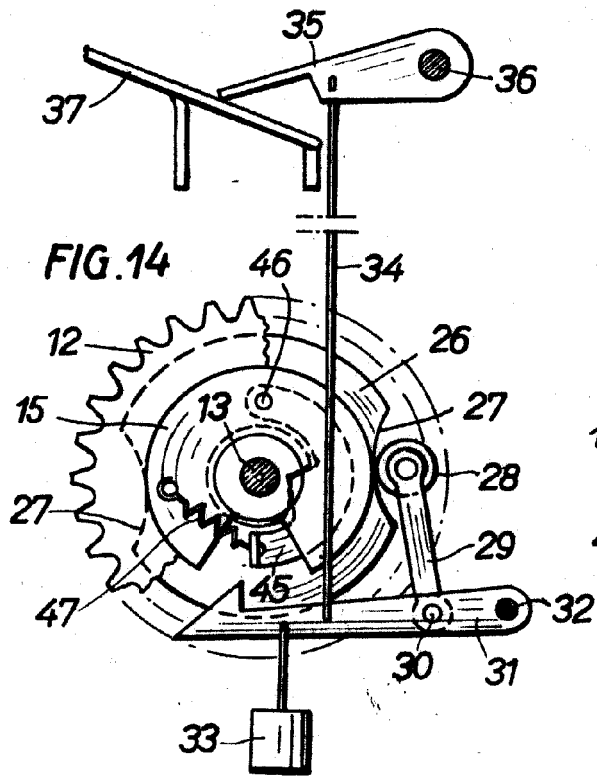
18A



*Schärer*

104364

16



*M. Schärer*



194364



FIG. 20

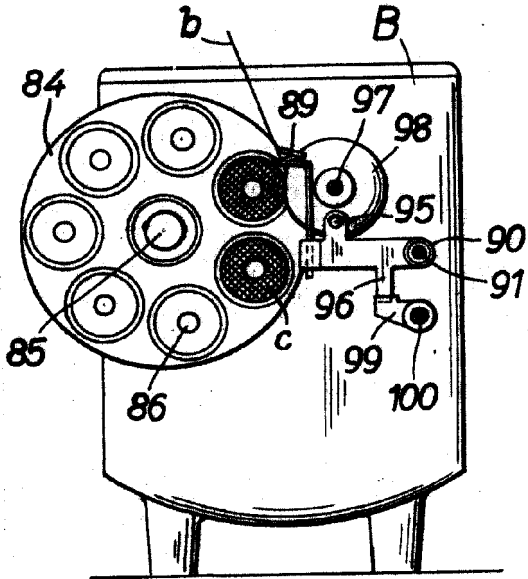


FIG. 21

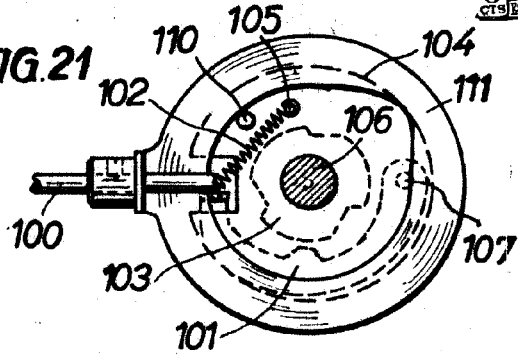


FIG. 22

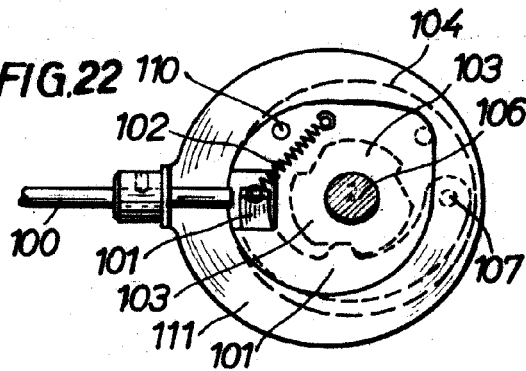
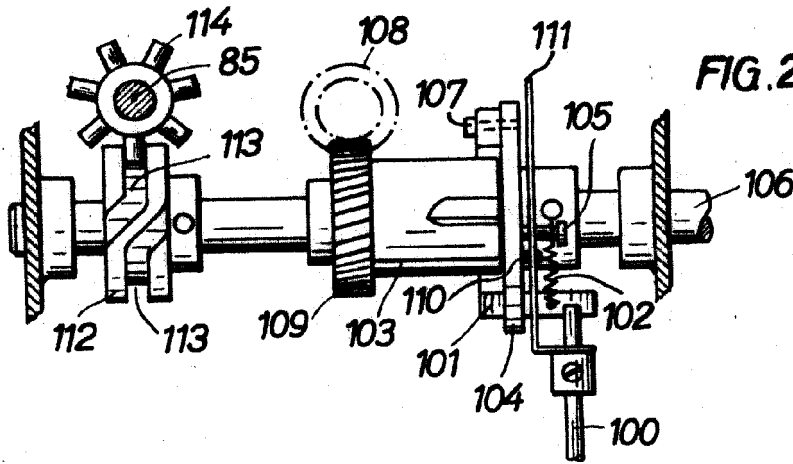


FIG. 23



*Scherer*