

P - 9.046.-

BE. 2.290.-



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

198420

20 JUN 1951

198420

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de MASCHINENFABRIK SCHWEITER A.G., entidad suiza,
establecida en Horgen, Suiza, por:

" UNA INSTALACION, EN UN APARATO BOBINADOR AUTOMA-
TICO, PARA LA COLOCACION SOBRE UNA PLACA DE LAS
BOBINAS EXPULSADAS POR EL MISMO ".-

El presente invento se refiere a un dispositivo en
un aparato bobinador automático para la colocación de las
bobinas expulsadas desde un bobinador automático sobre una
placa de colocación de las bobinas. En las máquinas bobinado-
5 ras de husos múltiples se emplean placas para la colocación
de las bobinas que tienen una pluralidad de espigas de colo-



1951

198420

cación sobre las cuales son enchufadas las bobinas terminadas a fin de recoger por separado colores o especies de hilo siempre que hayan sido bobinados sucesivamente. La placa para la colocación de las bobinas es desplazada en estas máquinas, a cada cambio de las bobinas, en la distancia de la espiga. Pero para la tejedería es de la máxima importancia que las bobinas, que han sido arrolladas con los hilos de una gran bobina cruzada, lleguen a la lanzadera del telar en la misma sucesión en que tiene lugar su desenrollado. Con ello, efectivamente, en el caso de hilos de color, las fluctuaciones en el color del hilo de una bobina cruzada resultan menos visibles que si las bobinas llegaran arbitrariamente a la trama.-

Para este fin se ha propuesto colocar las bobinas según la serie en una caja por medios mecánicos. De las bobinas situadas en la caja, sin embargo, sólo son visibles las bobinas superiores y éstas sólo desde un lado, de modo que no pueden percibirse las bobinas defectuosamente arrolladas. A este respecto son más ventajosas las placas de colocación de bobinas ya que hacen posible un control de las bobinas.-

Una bobina cruzada del tamaño utilizado en general da, al devanar, unas 50 canillas de trama. Ahora bien, estas deben ser colocadas sobre una placa de bobinas en una sucesión determinada y deben llegar con ella al telar, de modo que las bobinas pueden ser insertadas en las lanzaderas en la misma sucesión en que fueron devanadas desde el bobinado cruzado. Una placa para la colocación de bobinas sobre la cual puedan ser colocadas cincuenta bobinas es, sin embargo, demasiado grande a fin de poder ser pasada en ambas direcciones,



198420

como es sabido, junto al punto de expulsión de las bobinas que es estacionario, ya que sería precisa un área de aproximadamente doble longitud y doble anchura que la placa de colocación de las bobinas.-

5 El invento se refiere a una placa para la colocación de bobinas para poder cargar unas cincuenta bobinas en un aparato bobinador sin que para ello la placa de colocación de las bobinas tenga que ser desplazada lateralmente, de modo que el espacio necesario no debe ser mayor que la placa misma. El invento consiste en que tanto la placa de colocación de bobinas como también el canal de expulsión de las mismas están conectados de tal modo por medio de articulaciones con el bastidor de la máquina bobinadora que ambas partes pueden ser osciladas en torno de un punto ideal estacionario.-

10
15 Para ello, según el invento, tanto el canal de expulsión de las bobinas como también la placa para la colocación de las mismas, están fijados mediante articulaciones de cardán a una máquina bobinadora, y conectados entre sí mediante barras articuladas, de tal modo que dos discos de leva que solo giran en el cambio de bobina comuniquen movimientos angulares tanto al canal de evacuación de las bobinas como también a la placa para la colocación de las mismas, de modo que sucesivamente y por filas, todas las espigas de la placa de colocación de las bobinas queden en línea recta con el eje del canal de evacuación de las bobinas y el canal de evacuación coloque una bobina sobre la espiga que está axialmente alineada con él.-

20
25 En el dibujo anejo se representan a modo de ejemplo formas de realización del invento. En los dibujos:

La figura 1 es una placa de colocación de las bobinas desplazable en dos direcciones, representada esquemática-



198420

mente con fines de comparación, con canal fijo para la evacuación de las bobinas, placa que no puede ser utilizada a causa de falta de espacio;

5 la figura 2 es la misma placa para la colocación de bobinas, que puede oscilar en dos direcciones en torno de un punto, y un canal de evacuación de bobinas que, asimismo, puede ser oscilado en dos direcciones en torno de un punto;

10 la figura 3 es la representación geométrica de dos articulaciones de cardán, de las cuales la superior sirve para la basculación del canal de evacuación de las bobinas y la inferior para la oscilación de la placa de colocación de las bobinas;

15 la figura 4 es una representación esquemática de un bastidor de oscilación sobre el cual es colocada una placa de bobinas, y del canal oscilable correspondiente para la expulsión de las bobinas;

20 la figura 5 muestra los mecanismos para el desplazamiento intermitente del canal de evacuación de las bobinas desde una fila de espigas de la placa de colocación a otra;

la figura 6 representa los mecanismos para la basculación del canal de evacuación de las bobinas en la dirección de las filas desde una espiga de colocación a la otra;

25 la figura 7 es una vista de los mecanismos de la figura 6 en la dirección de la flecha de la figura 6;

la figura 8 es esquemáticamente la trayectoria del canal de colocación de las bobinas al cargar la placa;

la figura 9 muestra una parte de la impulsión de la instalación en conexión con un aparato bobinador automático vista de lado;

La figura 10 es una vista desde arriba sobre las partes del mecanismo de la instalación;

la figura 11 es una sección dada por la caja de



198420

mecanismos por la línea I - I de la figura 9;

La figura 12 es la instalación conjunta en vista lateral;

5 La figura 13 es la desembocadura del canal de evacuación de las bobinas en sección transversal y su movimiento de basculación de espiga a espiga de la placa de colocación de las bobinas;-

10 La placa H de colocación de las bobinas, figura 1, está provista, por ejemplo, de cincuenta espigas S que están dispuestas alternadas en ambas direcciones en la mitad de la distancia entre sí. L designa el canal de evacuación de las bobinas Sp la bobina a expulsar. Como puede verse por la figura 1, la placa de colocación de las bobinas, para la carga de las bobinas devanadas desde una bobina cruzada, 15 aproximadamente 50, debería poder ser desplazada de modo que sería precisa aproximadamente una superficie de base cuádruple de la placa H. Tal espacio, sin embargo, no existe en los aparatos automáticos de una bobina dispuestos en fila uno tras otro. A fin de poder cargar, no obstante, una placa de colocación de bobinas con unas cincuenta bobinas, de 20 acuerdo con el invento, como puede verse teóricamente por la figura 2, tanto la placa H de colocación de las bobinas como también el canal de evacuación L de las mismas están dispuestos en forma oscilable en torno de un punto junto a una máquina bobinadora oscilando la placa H₁ de colocación de las bobinas en torno del punto A y el canal de evacuación L en 25 torno del punto B. Para la oscilación de la placa H₁ y del canal de expulsión L, como puede verse por la figura 3, se



198420

emplean sendas articulaciones cardán, cuyos ejes x e y se cruzan en los puntos A y B. Los ejes y_1 e y_2 están unidos sobre las palancas R_1 y R_2 por medio de una barra de conexión V_1 . La distancia de los puntos de articulación O_1 , O_2 desde el eje y_1 ó y_2 es exactamente igual. Los ejes x_1 y x_2 tienen asimismo palancas R_3 y R_4 , cuyos puntos de articulación O_3 y O_4 , unidos por las barras de articulación V_2 , están a igual distancia de los ejes x_1 y x_2 . Los movimientos de las dos articulaciones de cardán en torno de los puntos B y A son, por tanto, del mismo ángulo exactamente.-

La figura 4 muestra esquemáticamente las dos articulaciones cardán. El eje y_1 está formado por los pivotes 1 que están soportados en cojinetes estacionarios 2. Los pivotes 1 van fijados en el estribo 3 en el cual se asienta una barra 4 que incorpora el eje x_1 . Sobre la barra 4 va montado, giratorio con los cojinetes 5 y 6, un soporte 7 que tiene un brazo 8 al cual va solidario el canal de expulsión L_1 de las bobinas. Además, el soporte 7 está provisto de un brazo 8a que incorpora el brazo de palanca R_3 en la figura 3. El estribo 3 lleva además un brazo 3b, que tiene un ojo 3c. El brazo 3b incorpora la palanca R_1 de la figura 3. La articulación cardán inferior consiste en la placa 14 provista de los pivotes 15 que están montados en forma oscilable en los cojinetes estacionarios 16 fijos a la máquina, así como el bastidor 18 que están montado oscilable en los pivotes 17 de la placa 14. Los pivotes 15 incorporan el eje y_2 y los pivotes 17 forman el eje x_2 . El brazo 19 incorpora la palanca R_2 y el brazo 20, que se asienta en el bastidor 18,

2

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



198420

5 incorpora la planca R_4 de la figura 3. La planca 8a y el brazo 20 están unidos por la barra de conexión V_2 mediante articulaciones de rótula y, de igual modo, el brazo 19 y el brazo 3b están unidos articuladamente con la barra de conexión V_1 . Si ahora se coloca sobre el bastidor 18 una placa de bobinas H, entonces, al bascular el brazo 8a y el brazo 3b, también lo hace el bastidor 18, de modo que el canal L_1 de expulsión de las bobinas puede llegar en la dirección axial a cada espiga S de la placa H.-

10 La figura 5 muestra, como la figura 4, el estribo 3 el cual, por medio de pivotes 1 está montado en los cojinetes 2 en la dirección del eje y_1 . Los cojinetes 2 son piezas de las paredes laterales 50 y 51, la figura 10, de la caja de mecanismos de la instalación. En el estribo 3 se asienta la barra 4, que está apoyada en el ojo 3a del estribo 3. La barra 4 forma el eje x_1 . Sobre la barra 4 va fijado en forma giratoria el soporte 7 por medio de los cojinetes 5 y 6, soporte que tiene un brazo 8 en el cual va roscado el canal de expulsión de las bobinas, L_1 . Sobre la barra 4, no giratoria, se asienta la pieza de articulación 9 con el perno 10, al cual va articulada el ojo 25a de la palanca 25 de dos brazos. La palanca 25 se asienta giratoria sobre el perno 26 fijo en las paredes 50 y 51, figura 10, y la otra extremidad 25b de la misma está provista de un rodillo 27. Sobre el árbol 28, montado rotativo en las paredes laterales 50 y 51, figura 10, de la caja de mecanismos, se asienta enchavetada la leva 29 que tiene diez superficies de rodadura a - k dispuestas escalonadamente a dis-



198420

tancias diversas, y concéntricas al árbol 28. La planca
25 oscila por tanto correspondiendo a la diferencia de radio
de los escalones a a k. El movimiento de la planca 25 de
escalón a escalón determina una basculación de la barra 4
5 en torno de los pivotes 1, de modo que el canal de eva-
cuación se mueve desde una fila de espigas a otra, por tanto,
desde a a k y vuelve desde k, a través de L_1 de nuevo a la
espiga 1 de la fila a, como puede verse del esquema de tra-
yectoria, figura 8. Durante el descenso de un escalón de
10 la leva escalonada, el canal L_1 de evacuación de las bobi-
nas queda a la misma altura. Sin embargo, como el canal
de expulsión, tiene una desembocadura semiredonda para la
guía de las bobinas, figura 13, debe realizar una oscilación
 L_2 , figura 13, para que salga de la zona de la bobina entre-
15 gada. Para ello, la superficie de rodadura de la leva 29
está provista de muescas 29a, con lo cual el canal de expul-
sión no se mueve en forma rectilínea desde una espiga a
otra, sino que realiza el arco L_2 , figura 13, que lo lleva
fuera de la zona de la bobina entregada. El estribo 3 tie-
20 ne un brazo 3b, a cuya extremidad va fijada por medio de la
articulación de rótula 3c la biela V_1 , de modo que el movi-
miento escalonado de a a k del canal de expulsión L_1 es
transmitido simultáneamente a la placa 14, figura 4, de la
articulación de cardán de la placa de colocación de las bo-
25 binas.-

Para el movimiento del canal de expulsión de las
bobinas en la dirección de las líneas de las espigas sirve
una segunda leva 32, que, asimismo, está acuñada sobre el



198420

arbol 28, figura 11, y, por consiguiente, gira con la misma velocidad angular que la leva 29. Esta leva 32 tiene en la periferia cinco curvas 33 y cinco curvas 34. La trayectoria de las curvas 33 desde 1 a 5 sirve para el mando del canal de expulsión L_1 de la espiga 1 a la espiga 5, figura 8.

Desde el punto 5 al punto 6, la leva 29 determina la trayectoria lateral para el paso del canal de expulsión L_1 a la fila de espigas b, figura 8, después de lo cual, el camino de las curvas 34 desde el punto 6 al 10 guía entonces al canal de expulsión de la espiga 6 a la espiga 10. Las

curvas 33 y 34 tienen ~~asimismo~~ muescas 33a, que sirven para completar el movimiento de basculación del canal de expulsión de las bobinas de espiga a espiga de la placa de colocación de las mismas. Para producir este movimiento el ro-

dillo 35 rueda sobre las superficies de las curvas 33, 34, rodillo que está fijado al brazo 36a de la palanca 36 de dos brazos. La planca 36 va montada basculante sobre el

perno 26 y el brazo 36b está provisto de una articulación de rótula 37, a la cual está articulada la barra de unión

38. En el brazo 8 del soporte va colocado además un brazo 8a que tiene una bifurcación 8b, figura 7, a la cual va

fijada la barra de unión 38 por medio de la articulación de rótula 39. La extremidad del brazo 8a está provista de una

articulación de cruz 42, en la cual va montada la barra de unión V_2 . Al girar la leva 32, la palanca 36 oscila sobre

el perno 26 y transmite su movimiento al través de la barra de unión 38 al brazo 8a el cual está unido con el canal de expulsión L_1 , con lo cual es producida la basculación lateral por filas del canal de expulsión L_1 . La barra de unión

198420²⁰



V₂ que está unida con el armazón 18, figura 4 de la articulación de cardán que lleva la placa de colocación de las bobinas, transmite la basculación lateral del canal de expulsión L₁ a la misma.-

5 Las figuras 9, 10 y 11, muestran los órganos que determinan la rotación de los dos discos de leva 29, 32. En las paredes laterales 50, 51 (figuras 10 y 11) de la caja de mecanismos está montado giratorio el árbol 28 sobre el cual, por medio de la chaveta 28a, va acunada la leva 29 y
10 un disco de intercalación 53 que tiene tantos dientes de intercalación 53b como espigas posee la placa de colocación de las bobinas. Sobre el disco de intercalación 53 se asienta además la leva 32 así como un anillo 70 que tiene una escotadura 69. Sobre los cubos 53a y 29a está montado el eje 54 de
15 la planca 55, en forma giratoria. La planca 55 tiene un ojo 56 al cual va articulada el tirante 57 que está unido con la palanca de intercalación 58 de la caja de mecanismos 60 de una máquina de bobinar. La palanca de intercalación 55 es accionada por el tirante 57 en el cambio de las bobinas. Al
20 ojo 56a de la planca 55 está articulado un trinquete de intercalación 62 que agarra en los huecos 53c del disco de intercalación 53. En la caja de mecanismos va fijado además en forma un estribo de contrapeso 63, basculable, en torno del perno 64, estribo que tiene un rodillo 65 que encaja en las
25 muescas 53c del disco de intercalación 53. A cada cambio de bobina se realiza por medio del tirante 57 un movimiento de la palanca 55 y por el trinquete 62 es girado el disco de intercalación 53 en un diente 53b. El rodillo 65 fija la nueva

198420



posición del disco de intercalación 53. En esta rotación, son girados también simultáneamente las levas 29 y 32 en un diente, produciéndose, como se ha descrito, un movimiento del canal de expulsión de las bobinas desde una espiga a la siguiente y el movimiento subordinado de la placa de colocación de las bobinas. Si están cargadas todas las espigas de la placa, entonces el disco de intercalación 53 ha hecho una rotación completa y el trinquete perceptor 68, articulado a la palanca 72 provista del contrapeso de caída 73 cae por el hueco 69 del anillo 70. La planca 72 está montada para ello gírotoria sobre el perno 26 y articulada en su brazo de palanca 74 con el perno 75 está la barra 76. La barra 76 tiene un bucle 76a en el cual encaja el perno 77 de la barra de parada 78 de la máquina de bobinar 60. Por la barra 76, la máquina bobinadora 60, por tanto, al caer el trinquete perceptor 68, es desintercalada, de modo que la placa de colocación de las bobinas, ahora llena, puede ser sustituida por una vacía. Como al intercalar de nuevo, gira el disco 53, antes de que el trinquete perceptor 68 haya sido levantado totalmente fuera del hueco 69, el mismo está articulado a la palanca 72 y es mantenido en posición por el muelle 68a, de modo que puede ceder y saltar sobre el anillo 70 tan pronto como abandona el hueco.-

Una vez realizado el cambio de la placa de colocación de las bobinas la barra 76 es oprimida hacia abajo y el dispositivo bobinador automático es intercalado de nuevo con la palanca de cambio 57. En el siguiente cambio de bobina, el disco de intercalación 53 es avanzado de nuevo en un diente



198420

por el trinquete 62, con lo cual el rodillo 27 cae desde el escalon k al escalón a de modo que el canal de expulsión de las bobinas viene a quedar ante la espiga l. El retroceso del canal de expulsión de las bobinas puede tener también lugar después de la colocación de la última bobina.-

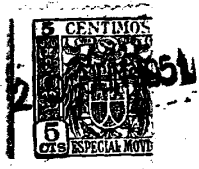
La figura 12 muestra una vista lateral completa de la instalación combinada con el aparato automático de bobinado a escala reducida en vista lateral. Para amortiguar los movimientos individuales de la placa de colocación de las bobinas está dispuesto un amortiguador de líquido 80 que está unido a una parte de la articulación cardán.-

En presente solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza con fecha 22 de Julio de 1.950, bajo el número 58.742, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.-

- N O T A -

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

12.- Una instalación en un aparato bobinador automático para la colocación de las bobinas expulsadas des-



198420

de un aparato bobinador automático sobre una placa de colocación de bobinas, caracterizado porque tanto la placa de colocación de las bobinas como también el canal de expulsión de las mismas están unidos mediante articulaciones con el bastidor de la bobinadora, de tal modo que ambas partes pueden oscilar en torno de sendos puntos estacionarios ideales.-

5

2º.- Una instalación según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque tanto el canal de expulsión de las bobinas como también la placa de colocación de las mismas están unidas mediante articulaciones de cardán al bastidor de un aparato bobinador automático, y están conectadas entre sí por bielas de tal modo que dos discos de leva que giran solo en el cambio de las bobinas comuniquen simultáneamente movimientos angulares tanto al canal de expulsión de las bobinas como también a la placa de colocación de las mismas, de modo que todas las espigas de la placa de colocación de las bobinas queden sucesivamente, por filas, en línea recta al eje del canal de expulsión de las bobinas y el canal de expulsión entrega una bobina a la espiga que está con él en alineación axial.-

10

15

20

3º.- Una instalación según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque la placa de colocación de las bobinas puede colocarse sobre un bastidor que por medio de articulación de cardán va fijado al bastidor del aparato bobinador automático.-

25

4º.- Una instalación según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque las espigas de la placa de colocación de bobinas están dispuestas alternadas entre sí en



198420

ambas direcciones.-

5 5^a.- Una instalación según se reivindica en el punto 1^a, caracterizada porque las superficies de rodadura de los discos de leva tienen depresiones que determinan un movimiento de oscilación de la desembocadura del canal de evacuación de las bobinas desde una espiga de la placa de colocación a la otra.-

10 6^a.- Una instalación según se reivindica en el punto 1^a, caracterizada porque un disco de intercalación sirve para el mando de los discos de leva, cuyo disco de intercalación tiene tantos dientes como espigas la placa de colocación de las bobinas.-

15 7^a.- Una instalación según se reivindica en el punto 1^a, caracterizada porque un diente de intercalación está en conexión con el mecanismo de intercalación del bobinador automático el cual hace que el disco de intercalación gire en un diente a cada cambio de bobinas.-

20 8^a.- Una instalación según se reivindica en el punto 1^a, caracterizada porque un trinquete receptor acciona una palanca que, después de que todas las espigas de la placa de colocación de las bobinas están cubiertas, deshace la intercalación del bobinador automático.-

25 9^a.- Una instalación, en un aparato bobinador automático, para la colocación sobre una placa de las bobinas expulsadas por el mismo.-

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



198420

La anterior Memoria consta de catorce hojas y la presente escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid, 20 JUN 1951
P. A.

Alberto de Elzebr
Alberto de Elzebr

198420



Fig. 1

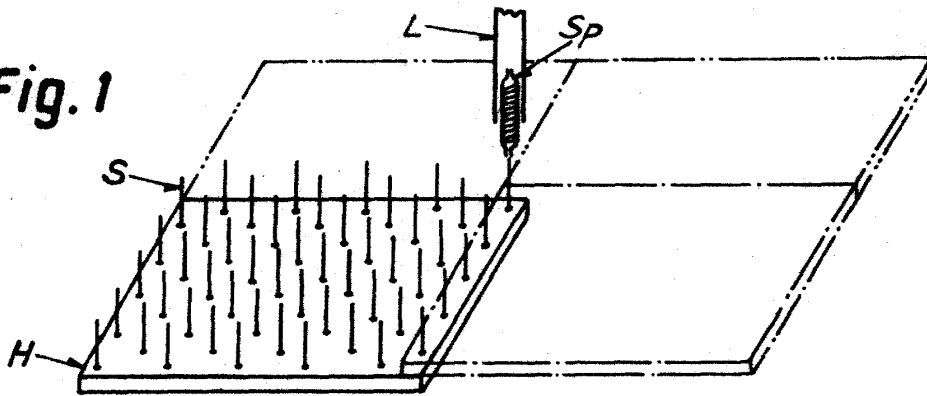
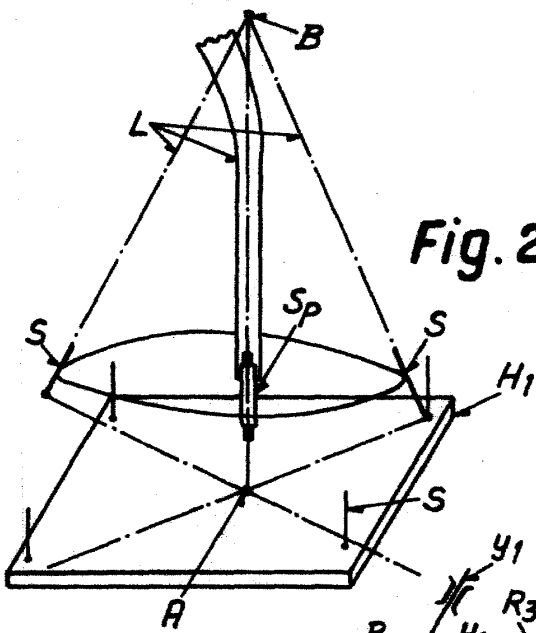


Fig. 2



198420

Fig. 4

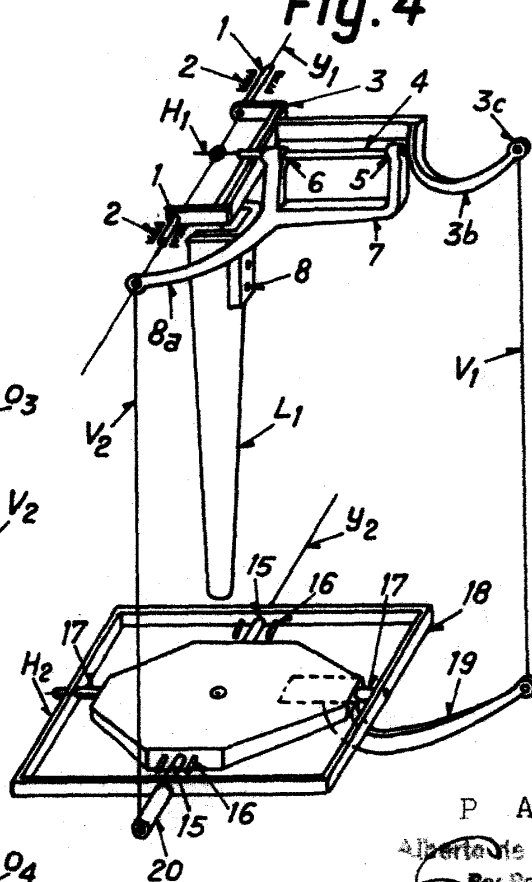
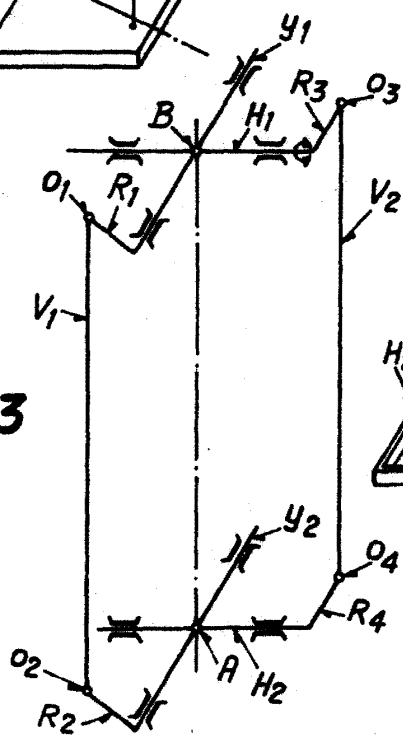


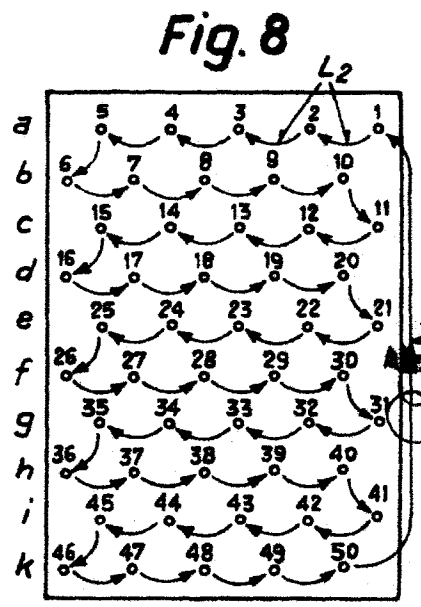
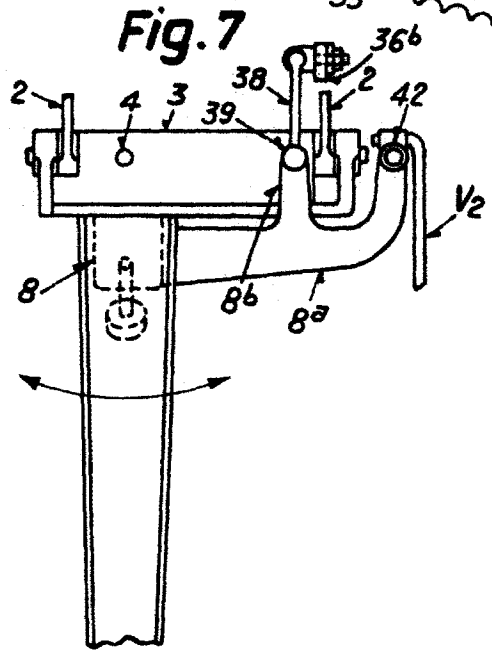
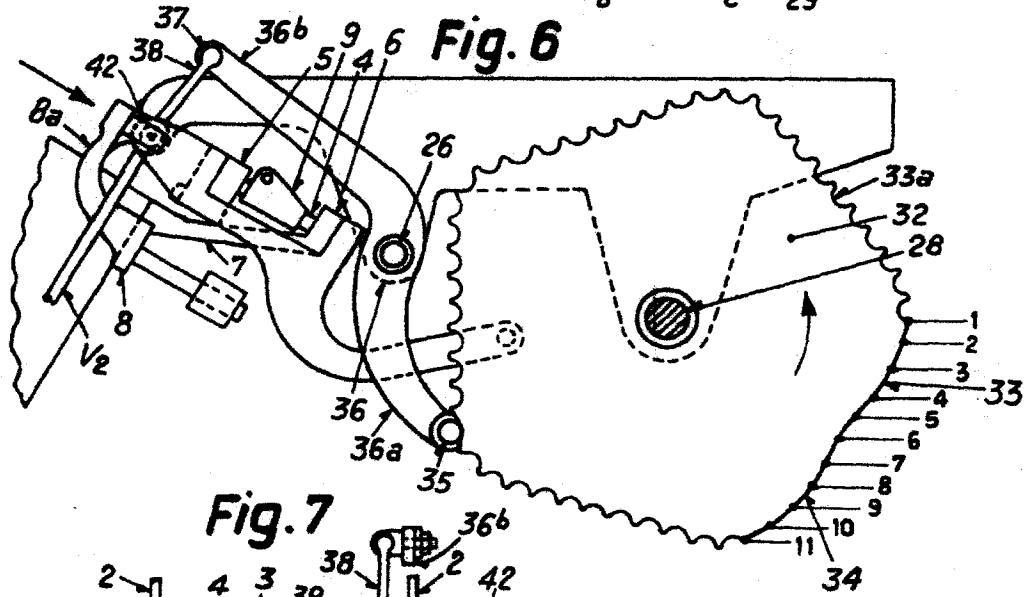
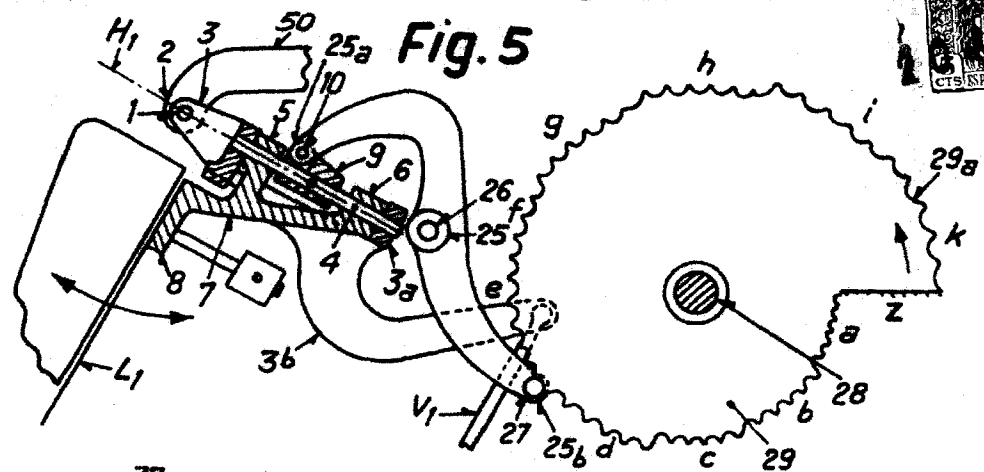
Fig. 3



P A
Alberto de Elcano
Por Poder
Alberto de Elcano

ESCALA VARIABLE

198420



P. A.
 de Strobo
 ...
[Handwritten signature]

198420



Fig. 9

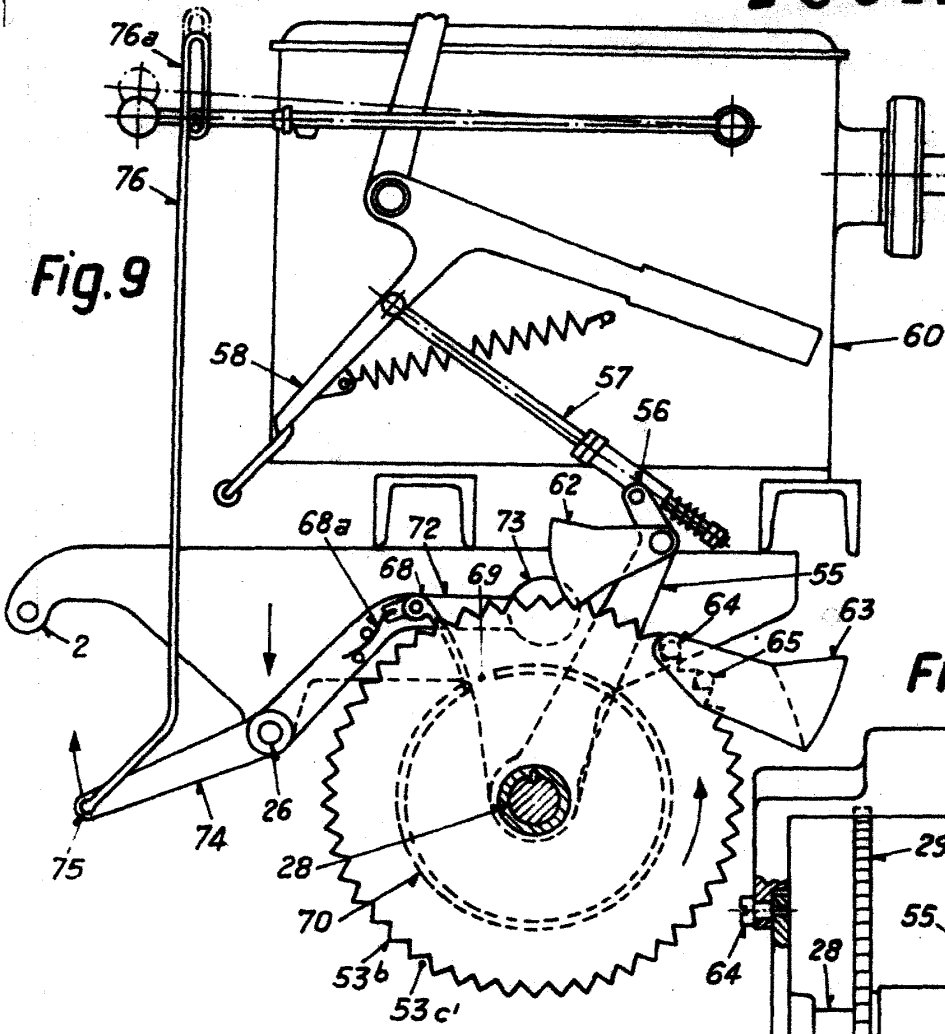
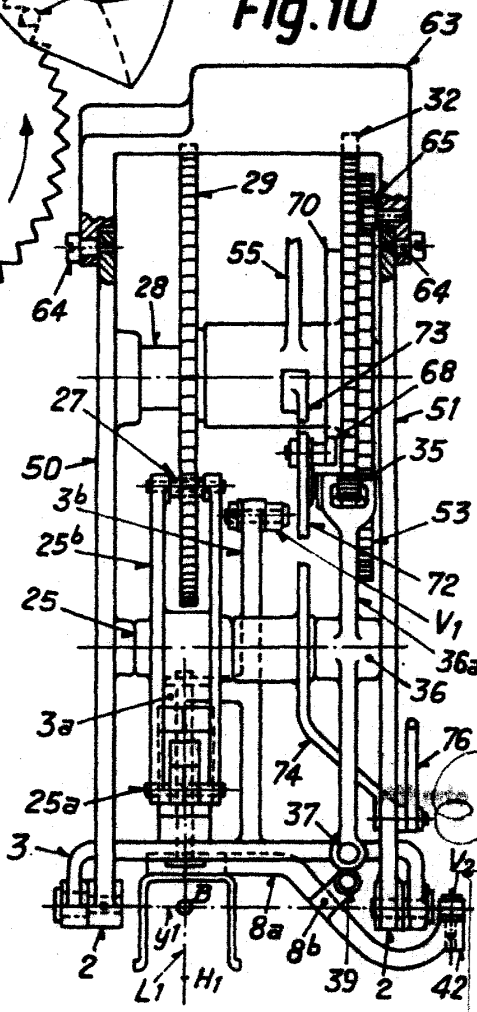


Fig. 10



198420



Fig. 12

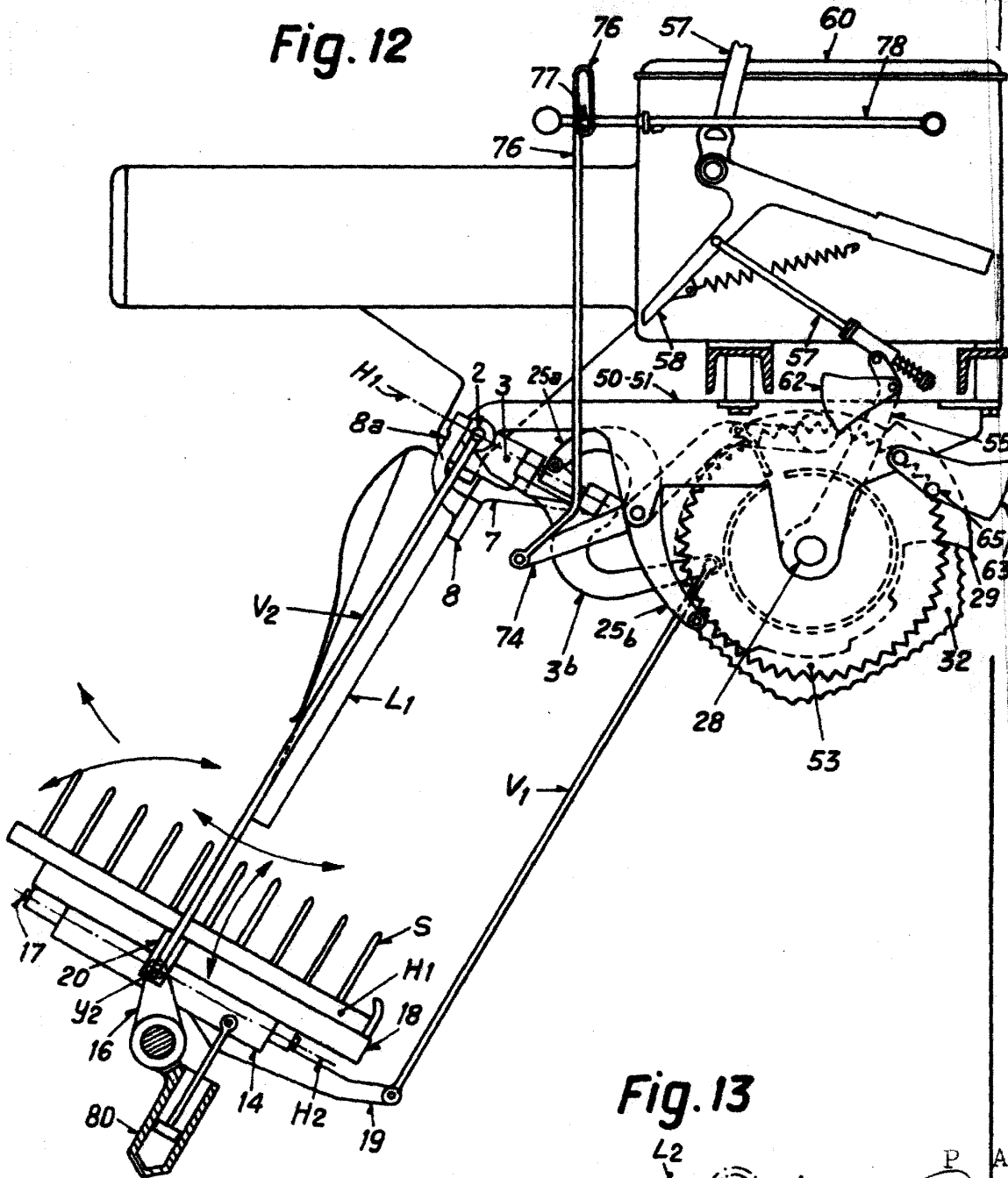
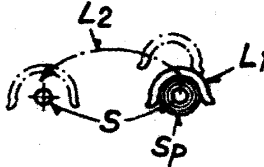


Fig. 13



P A
[Handwritten signature]