

una máquina perfeccionada del tipo descrito, en la que la canilla o portamadeiras se aparta del cilindro impulsor siguiendo una dirección determinada, desviándose en ángulo con respecto al mismo durante el devanado de una madeja o copo cónico, con el fin de hacer el cono con un espesor que aumenta gradualmente por su periferia, y con extremidades cóncavo-convexas,

Otro objeto del invento es proporcionar una máquina del tipo descrito, en la que basta ajustar sencillamente el movimiento del portacanillas para regular el aumento gradual de espesor del cono dentro de ciertos límites.



Otro objeto del invento es proporcionar medios para ajustar la máquina a fin de adaptarla para devanar copos o madejas cilíndricas o de lados paralelos, en caso necesario.

Tambiéñse propone el invento simplificar la construcción de la máquina, con el fin de reducir su coste de fabricación, aumentando en general su eficacia y haciéndola de más sencillo manejo.

La siguiente especificación describe una forma preferida de realización del invento, conforme se expone en los adjuntos dibujos, en los cuales indican:

La figura 1, una elevación frontal de parte de mi máquina perfeccionada de devanar, viéndose en ella dos de las canillas o portamadeiras y sus cilindros de mando, así como el movimiento transversal que acciona las guías de hilo para toda la serie de canillas.

La figura 2, una vista análoga de una de las canillas de la máquina, ajustada para devanar madejas cilíndricas o de lados paralelos.

La figura 3, una vista lateral del carro ó patín portacanillas indicado en la figura 2.

La figura 4, una planta del patín ó carro portacanillas empleado para devanar madejas cónicas; y

La figura 5, un pormenor relativo á los órganos de ajuste para fijar la canilla ó portamadejas y regular el aumento de espesor del cono que se devana.

La máquina perfeccionada se proyecta para construcción en grupo, con varios equipos de devanar dispuestos en serie á lo largo de una armadura ó plataforma adecuada. La armadura de la máquina se expone parcialmente en los dibujos adjuntos, y en la vista principal, figura 1, solo se exponen los elementos operatorios esenciales de dos equipos de devanar. Con relación á esta figura, el número 2 designa piezas verticales de la armadura, ó soportes, que pueden suspenderse de los carriles de la armadura, no indicados en el dibujo, y en los que se montan los cojinetes 3 de un árbol 4 que hace girar los tambores ó cilindros giratorios de fricción dispuestos en serie á lo largo de los mismos.

Debajo del árbol 4 hay otro árbol de levas 6 montado en cojinetes adecuados, que no se indican. Fijo en el árbol 6 hay un cubo 7 que sirve de soporte á una leva cilíndrica 8 que en su periferia presenta dos muescas helicoidales 9 y 10, que cooperan con un rodillo de levas 12 montado en un patín transversal 13, que reciproca en una barra transversal 14 de movimiento alternativo, montada sobre cojinetes adecuados, no representados en el dibujo. La barra 14 lleva



varias guías para los hilos, dispuestas en serie á lo largo del mismo, frente á los cilindros de mando 5, y los extremos superiores de las guías tienen unas ranuras 16, por las que pasan los hilos hacia la canilla ó portamadeiras en que han de devanarse. Preferiblemente se dispone una leva para cada guía con lo que cada unidad devanadora queda completa. Las guías 15 se disponen por detrás de placas ó escudos 17, en cuya cima se montan unas varillas horizontales 17 que sirven de tope al hilo que pasa hacia las guías.

Las dos ranuras 9 y 10 de la leva 8 son de luz algo distinta, con el fin de poder regular el paso de las guías 15 á lo largo de las canillas de conformidad con el tipo de madeja que se esté devanando; en una de las ranuras 9 se engancha el rodillo 12 del patín transversal 13 cuando la máquina se utiliza para devanar conos, y la otra ranura 10 se emplea cuando la máquina se ajusta para devanar madejas cilíndricas. La ranura 10 se traza geométricamente en una hélice normal con paso uniforme, de modo que las guías, al moverse alternativamente desde la misma, describirán una trayectoria uniforme ó velocidad constante, depositando el hilo en la madeja cilíndrica del modo acostumbrado. Por otra parte, la ranura 9 se traza con paso de cambio progresivo. Partiendo de un punto que corresponde á la base del cono que ha de devanarse, el paso de la ranura aumenta hacia el ápice del cono, en una proporción aproximada de dos y un cuarto. El efecto de este cambio en el paso será acelerar la velocidad de las guías al pasar éstas hacia la extremidad menor del cono, con un retraso ó disminución correspondiente de velocidad cuando bajan hacia la base del cono. El objeto de esta disposición es hacer que la máquina devane más hilo por la base del cono que hacia su ápice



con el finde hacer la madeja con un espesor de aumento gradual en su superficie, del modo y para los fines que á continuación se exponen con más minuciosidad.

Los soportes 2 corren lateralmente é través de los carriles de la armadura principal de la máquina, y tienen en su centro unos anaqueles 19 para una serie de postes verticales 20 sujetos por pernos 21. Los postes 20 se hacen en forma de planchas con ranuras ó guías verticales 22 y 23, que sirven de pistas por las que se deslizan los carros 25 de las canillas ó portamadeiras. Cada uno de los postes 20 sirve de pista y soporte para dos carros ó patines opuestos 25, que sostienen en posición dos distintas canillas de modo que cooperan con sus respectivos cilindros de mando 5 y guías 15, dispuestos á ambos lados de la máquina. Es decir, el grupo de máquinas se monta con los equipos de devanar dispuestos en dos filas ó series paralelas á lo largo de la armadura, formando parejas las canillas con sus mecanismos respectivos á ambos lados de los postes 20. Como los equipos de devanar situados á ambos lados de la armadura son de construcción y disposición idénticas, consideramos suficiente la descripción de los de uno de los lados de la armadura solamente.

Los patines ó carros 25 constan de brazos verticales 26 (figuras 1 y 4), con cubos ó macizos en sus extremos opuestos, en los que se fijan con tornillos unos espárragos ó pernos 27 sostenidos con tuercas de presión 28. Los pernos 27 parten del lado posterior de los postes 20, y atraviesan la ranura vertical 23, con arandelas 29 debajo de la cabeza.



Los pernos 27 entran sueltos en la ranura 23, con juego por ambos lados, y las arandelas 29 transpasan los lados de la ranura para sujetar el carro 25 contra el frente del poste 20, a fin de que pueda subir y bajar por él. Se observará, examinando la figura 4, que la ranura 23 del poste 20 se ensancha por delante, deslizándose en ella unos rodillos cilíndricos 30 que giran libremente sobre los pernos 27. Los rodillos 30 sirven de cojinetes de antifricción para el carro 25, en sus partes alta y baja, con el fin de que este último no mate sus aristas, y adaptándolo para deslizarse suavemente sobre la cara anterior del poste 20.



Del lado del carro 25, junto a su extremidad superior, se destaca un brazo 32 que termina en un cubo o muñón 33 (figura 4), en el que se fija una varilla prominente 34, que sirve de pivote para que pueda oscilar la montura del portamadeiras que más adelante se describe. La montura 40 de la canilla 50, que se emplea para devanar madejas cónicas (figuras 1 y 4), comprende un par de cubos alineados 41, 42 (figura 5), conectados por su parte baja mediante un brazo 43 provisto de un cojinete partido u horquilla 44 en su extremidad. Los cubos alineados 41, 42 tienen un agujero en el que se aloja la varilla 34 que sale del muñón 35 del patín 25, entrando con holgura para que la montura 40 oscile en torno al eje de la varilla ó espárrago. Un aro partido 45, situado entre los dos muñones 41 y 42, y sujeto contra el espárrago 34 por medio de un tornillo de unión 46, que sirve para retener la montura 40 en su sitio, dejándola oscilar sobre su pivote.

En un perno 47 que atraviesa los lados

del cojinete ahorquillados 44 de la montura 40, oscila una canilla 48 provista de un vástago cuadrado 49, que se balancea en la horquilla. La canilla 48 puede recibir el soporte 50 de los conos, que puede girar sobre el mismo y se retiene en su sitio por medio de un perno 35. Puede emplearse un portaconos de madera postizo 50, como núcleo ó alma de la madeja, ó, en otros casos, el soporte puede ser una parte integrante de la máquina, susceptible de extenderse hasta penetrar en el tubo cónico de papel, sobre el cual se devana. La canilla 48 se mantiene normalmente fija con respecto a su soporte o montura 40 por medio de un muelle 51 sujeto al brazo 43 por medio de pernos 52, y provisto de un fiador 53 en figura de V en su extremidad, el cual entra en una muesca redondeada 54 del vástago 49 de la canilla 48. Durante el devanado, la canilla 48 se sostiene por medio del muelle 51 con su eje en el plano vertical del eje del rodillo de mando 5; pero cuando se quiere aplicar el portaconos o tubo de madeja a la misma, ó bien retirar de ella la madeja completa, la canilla se hace oscilar hacia afuera, en dirección a la parte anterior de la máquina, a fin de facilitar estas operaciones. El muelle 51, que ejerce fuerza suficiente para mantener normalmente la canilla 48 sin oscilar, cede fácilmente para soltar su fiador 53 de la muesca 54, por la acción de palanca ejercida en el lado opuesto de la canilla.

En sentido descendente, y en ángulo con el soporte o montura de la canilla (figuras 1 y 5), sale un brazo 55 que tiene un muñón perforado 56 en su extremidad. Un espárrago 57 se mete a rosca en el agujero, y sostiene una tuerca de presión 58 en su ex-



tremidad exterior, para apretarla contra el cubo 56 y sujetar el espárrago en su sitio. En la figura 5, la extremidad interior del espárrago 57 tiene una bie-la excéntrica sobre la cual se monta un rodillo 60; éste entra en una ranura de guía o pista 61 cortada en el frente del poste 20, a lo largo de la pista o ranura principal 23. Conforme se expone en la figura 1, la ranura 61 se inclina separándose de la vertical por su parte superior. Se ve, pues, que cuando el carro 25 sube por el poste 20, con sus rodillos 30 dentro de la ranura 23, el rodillo secundario 60 del brazo 55 seguirá la ranura 61, haciendo oscilar la montura 40 sobre el eje de su pivote 34. Con esto cae gradualmente el ápice del portaconos 50, al apartarse del rodillo de mando 5 durante el devanado de la madeja, y el mecanismo proporciona un movimiento de canilla que sirve para regular el cambio o aumento de espesor en la superficie del cono, dentro de ciertos límites, según los define el ángulo de inclinación de la ranura 61. Este movimiento de canilla se explicará mejor más adelante, con relación al método de funcionamiento de la máquina completa.



Del lado izquierdo del carro 25 sale un brazo 63 que termina por abajo en un apéndice 64, que establece contacto con la extremidad de un tornillo de tope 65 sujeto en un apéndice 66 de un brazo 67 fijo en el poste 20. Una tuerca de presión 68 dispuesta en el tornillo 65 sirve para sujetarlo en su sitio, y aflojando la tuerca puede ajustarse el tornillo para retener el carro con el portaconos 50 descansando en el cilindro de mando 5, al comenzar el devanado. La relación angular entre el portaconos 50 y el cilin-

dro de mando 5 se ajusta para que sus periferias se toquen, haciendo girar el espárrago excéntrico 57, para ajustar el rodillo 60 con relación al eje sobre el cual gira la montura 40. Este ajuste sirve para usar portaconos de diferente ahusamiento, esto es, más o menos pronunciado, según se requiere para los diferentes tipos de madejas.

Con relación a las figuras 1 y 4, al lado derecho del carro o patín 25 hay un saliente ó apéndice 69 con un agujero por el cual pasa una varilla vertical 70, paralela a la cara del poste 20, y que resbala hacia arriba por un cojinete 71 que sale de la parte alta del mismo. La extremidad inferior de la varilla 70 se conecta de modo que suelte el fiador del mecanismo de parada del equipo de devanar, para detener la faena; pero como esta parte de la máquina no guarda relación con el presente invento, no se expone aquí en pormenor; basta con consignar que al subir el carro 25 mientras aumenta la madeja sobre la canilla, su apéndice 69 sube por la varilla 70, y se engancha eventualmente en un collarín 72 para levantar la varilla 73 y soltar el fiador del mecanismo de parada, pudiendo ajustarse el collarín 72 sobre la varilla 70 para que el mecanismo pueda servir para detener el devanado al llegar a adquirir la madeja determinadas dimensiones.

Por el lado del carro 25, detrás del apéndice 69, se fija una barra vertical 75, con dientes laterales de cadena 76. Un gatillo 77, que oscila en un cojinete dispuesto en una parte fija de la máquina, tiene un diente 78 en contacto con la cremallera 75, merced a órganos apropiados que no se indi-



can aquí. Al subir el carro 25 por el poste 20, el gatillo 77 engrana sucesivamente con los dientes 76 de la cremallera, para que la canilla no pueda retroceder, de conformidad con la disposición de cierre comúnmente usada en el arte. El gatillo 77 sirve además como medio de levantar el carro para adaptar la madeja o copo de su cilindro de mando y detener el devanado, conectándose con el mecanismo de parada por medios adecuados que no se exponen aquí en pormenor, ya que no forman parte del presente invento.

La máquina dispuesta en la forma arriba descrita, sirve para devanar madejas cónicas, y para adaptarla al devanado de copos cilíndricos, basta con substituir un corto número de sus partes. Cuando se trata de producir un copo de lados paralelos, el eje de la canilla se mantiene paralelo a la periferia del cilindro de mando 5. Con este fin se aplica una montura o soporte de diferente forma al carro 25, según se indica en las figuras 2 y 3. Según en ellas se expone, la montura 80 consta de cubos alineados 81 unidos por un brazo 82 que tiene en su extremidad una horquilla 83 en la que entra el vástago 84 de una canilla cilíndrica 85. Los cubos 81 se adaptan sobre la varilla 34 que sale del frente del carro 25 y se dispone un collarín partido 86 entre los cubos para mantener la montura en su sitio sobre la varilla 34, como sucede con la montura 40 para el portaconos antes descrita. Para que la montura 80 no pueda girar sobre la varilla 34, puede emplearse cualquier medio adecuado, por ejemplo, un collarín 87 sujeto a la extremidad de la varilla por medio de un tornillo de conexión 88, y con una cuña 89 que entra en una hendidura del



otro cubo 31 de la montura, conforme se representa en la figura 1. El portaconos ó canilla 90 (figura 2) gira sobre el husillo 85, y en él puede colocarse el tubo cilíndrico de papel -c-, para mantenerlo en contacto con el cilindro de mando 5 al comenzar el devanado; y se utilizan medios adecuados para ensanchar el mandril ó canilla á fin de sujetar el tubo y hacerlo girar con él.

La máquina funciona del modo siguiente:

Para devanar madejas cónicas, la máquina se equipa conforme se expone en la figura 1, montándose un núcleo ó árbol cónico 50 de modo que gire en la canilla 48, ó en otro caso puede aplicarse un tubo de papel á un mandril cónico adecuado. Para comenzar el devanado, el hilo -y- (figura 1) se atrae desde su entrada, que no se indica, se pasa por el tope 18, y luego por la ranura 16 de la guía 15, sujetándose por su extremidad en el núcleo ó canillo 50 en que ha de devanarse el copo. Luego se baja la canilla 50 á la posición ilustrada á la izquierda, en la figura 1, con el fin de que su superficie toque en la periferia del cilindro motor 8, que gira por la acción del árbol 4, movido continuamente por el mecanismo motor de la máquina. También se acciona continuamente el árbol de levas 6 para hacer girar la leva 8 y mediante el contacto del cilindro 12 con la ranura de leva 9, la guía 15 es atravesada hacia atrás y hacia delante á lo largo de la canilla 50. Cuando la canilla 50 gira por contacto con el cilindro motor 8, el hilo se deposita sobre ella en volutas helicoidales, desde un extremo á otro, y en ambos sentidos, con las espiras



cruzándose é intervalos.

Ya se ha explicado que la ranura de le-
va 9 está formada de modo que promueva un movimiento
transversal de la guía 15, con velocidad gradualmente
acelerada al acercarse al ápice del cono, y con velo-
cidad disminuida al aproximarse de nuevo a la base.
Como resultado de esta acción de la guía, el hilo se
deposita sobre la canilla en volutas de menor inter-
valo hacia la base que hacia el ápice, y, por consi-
guiente, el hilo queda más compacto hacia esta extre-
midad que hacia la más reducida. De este modo se
obtiene un aumento gradual de espesor, en la perife-
ria del cono conforme aumenta el diámetro de la cani-
lla, con el fin de hacer el cono con su superficie ex-
terior ansanchada hasta el máximo y asegurar así el
modo de retirar el hilo de la madeja sin que se suelte.



Al formarse la masa de la madeja con ma-
yor velocidad hacia la base del cono, con el aumento
de espesor consiguiente, resulta claro que el eje del
portaconos ha de desviarse para aumentar su ángulo de
inclinación con el cilindro de mando para mantener el
debido contacto superficial entre la madeja y el cilin-
dro de mando. El movimiento de canilla perfeccio-
nado que se expone aquí sirve para regular y fijar la
relación del portaconos con respecto al cilindro de man-
do desde el comienzo hasta el final de devanado, para
mantener el eje del copo a la inclinación debida a fin
asegurar el contacto de accionamiento, impidiendo que
el hilo forme surcos en la periferia del cono o se a-
cumule formando una masa demasiado compacta en cual-
quier otro punto. El dispositivo funciona para
este objeto como sigue: Al empujarse el portaconos

50 hacia arriba por acumularse el hilo en la madeja creciente, el carro 25 se deslizará en sentido ascendente por el poste 20, con sus rodillos 30 dentro de la ranura vertical 23. Al subir el carro 25, el rodillo 60 del brazo 55 de la montura 40 sigue también la ranura o pista inclinada 61 del poste 20, y por efecto de la inclinación de la ranura, la montura 40 oscila en torno al eje de su pivote 34. La inclinación de la ranura 61 es tal que la montura 40 se balancea y hace que se incline el portaconos 50 en proporción al cambio de espesor en la superficie del devanado, y la figura 1, ilustra a la izquierda la posición del soporte al empezar el devanado, y a la derecha su posición cuando el cono está terminado ó á punto de terminarse, en que el aumento de espesor de su superficie alcanza su grado máximo. También se observará que al oscilar el portaconos del modo de arriba expuesto, su extremidad de choque se desplaza hacia la izquierda lo necesario para que la base de la madeja quede convexa, y cónvoca en proporción adecuada la parte del ápice. Esta formación peculiar de los extremos del cono conviene, pues impide que el hilo se salga por la base del cono, y que se formen espiras sueltas o enredijos, que estorban el desarrollo del hilo cuando éste se retira del cono.

Cuando se desea devanar madejas cilíndricas ó de lados paralelos, la máquina se equipa y ajusta como indican las figuras 2 y 3. La leva 8 se desvía a la izquierda, a lo largo de su árbol 6, y el rodillo de travesía 12 se retira de la ranura de lava 9 y entra en la ranura 10. La montura 40 se desmonta del carro 25, sustituyéndola por la montura



80, con el collarín 87 aplicado á la varilla 34 para sujetar la montura de modo que no gire. Luego se sujetará la canilla 85 con su eje paralelo al del cilindro de mando 5, y ajustando el tornillo de tope 65 el carro 25 se baja á una posición en que la superficie del tubo de copa -c- toque la periferia del cilindro de mando. Entonces queda la máquina en condiciones de funcionar, y el devanado se efectúa del modo indicado, salvo que, al subir el carro 25 por el poste 20, la canilla se mantiene constantemente paralela al cilindro de mando, sin ninguna oscilación. La madeja se hace en este caso en forma cilíndrica, con el hilo depositado sobre su superficie en espiras helicoidales, mediante la guía transversal, alternativamente movida por la ranura de leva uniforme 10.



Se observará que el invento proporciona un mecanismo muy sencillo y eficaz para devanar madejas cilíndricas ó cónicas, con un movimiento de canilla que sirve para regular el del portaconos al apartarse del cilindro de mando, á fin de regular el aumento de espesor de la superficie del cono y la forma cóncava-convexa de los extremos de la madeja.

Aun cuando se ha representado y descrito, una forma preferida del invento, en su ejecución, ha de entenderse que pueden introducirse modificaciones en la estructura y disposición de los mecanismos empleados sin apartarse del espíritu y finalidad del invento, tal como se define en los puntos de la nota final.

Esta solicitud, que corresponde á la presentada en los Estados Unidos de América, en 8 de octubre de 1924, bajo el número 742.469, se acoge á los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad

Industrial.

206 N O T A 206

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VIENTE años, son los siguientes:

1º - Una máquina de devanar con mando de tambor, del tipo descrito, caracterizado por montarse la canilla en forma móvil sobre una pieza entre la cual y el tambor de fricción hay movimiento de- bido al aumento de volumen del copo ó madeja, y tam- bién porque, para conseguir dicha variación en la re- lación angular existente entre los ejes de la canilla y del tambor de fricción, la canilla se inclina con re- lación á su montura al mismo tiempo que tiene lugar di- cho movimiento originado por el aumento de volumen del copo.



2º - Una máquina de devanar con mando de tambor, conforme se reivindica en el punto 1º, en que la canilla se monta para girar (por ejemplo, me- diante la pieza 40, 41, 42, 43, 44), describiendo di- cho movimiento de balanceo, sobre un carro (por ejem- plo, el carro 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 45, 63, 64, 69, que se mueve en la pieza de guía 20, 22, 23), el cual tiene un movimiento rectilíneo, con relación al tambor de fricción, debido al aumento de volumen del copo.

3º - Una máquina de devanar con mando de tambor, conforme se reivindica en los puntos 1º ó 2º, en que dicho movimiento de balanceo de la canilla se efectúa por medio de órganos de guía y de regula- ción (por ejemplo, la ranura 61, con dobles caras pa- ralelas), de forma y disposición tales que determinen

prácticamente la extensión del movimiento de balanceo, impidiendo durante el devanado todo balanceo indebido.

4º - Una máquina de devanar con mando de tambor, conforme á cualquiera de los puntos precedentes, en que dicho movimiento de balanceo de la canilla se efectúa por medio de un brazo (por ejemplo, 55, 60), que participa del movimiento relativo entre la canilla y el tambor de fricción, estando unido á la canilla, al mismo tiempo que penetra en una ranura (por ejemplo, 61).

5º - Una máquina de devanar con mando de tambor, conforme se reivindica en el punto 4º, en que la conexión de funcionamiento entre dicho brazo y la ranura comprende una excéntrica ajustable (por ejemplo, 57, 59), para el fin especificado.

6º - Una máquina de devanar conforme se reivindica en los puntos 2º, y 4º, en que la ranura en que entra el brazo descrito en el punto 4º, es una pista recta (por ejemplo, 61), que está en ángulo con la dirección del movimiento rectilíneo especificado en el punto 2º

7º - Una máquina de devanar con mando de tambor, conforme se reivindica en cualquiera de los puntos precedentes, en que el movimiento relativo de balanceo y de otro orden entre la canilla y el tambor de fricción es tal que no solo garantice la variación entre la relación angular de los ejes de estas dos piezas, y también para efectuar un movimiento conjunto de traslación de una á lo largo de la otra en el plano que contiene á sus ejes, para el fin especificado.

8º - Una máquina de devanar con mando



de tambor, conforme se reivindica en cualquiera de los puntos precedentes, en que la canilla puede separarse fácilmente de la pieza sobre la cual va montada, y dicha pieza puede servir de montura, alternativamente, á dicha canilla oscilante y otra canilla fija (por ejemplo; mediante el accesorio 80, 81; 82, 83), para el fin especificado.

9º - Una máquina de devanar con movimiento de tambor, conforme se reivindica en el punto 8º, con otro carro que puede suspenderse fijo del soporte del carro, y un mandril de devanar suspendido en forma giratoria de la segunda montura, con el fin de poderlo mantener en relación paralela al rodillo de mando.

10º - En una máquina de devanar con mando de tambor, la combinación y disposición de las piezas en lo esencial como queda representado en los dibujos adjuntos, ó como queda descrito.

11º - Una mejora en las máquinas de devanar.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

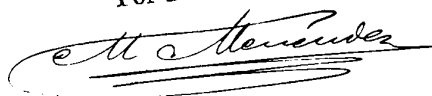
Esta Memoria consta de diez y siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid 16 de mayo de 1925

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder





BOFAN. VENTURA 11334

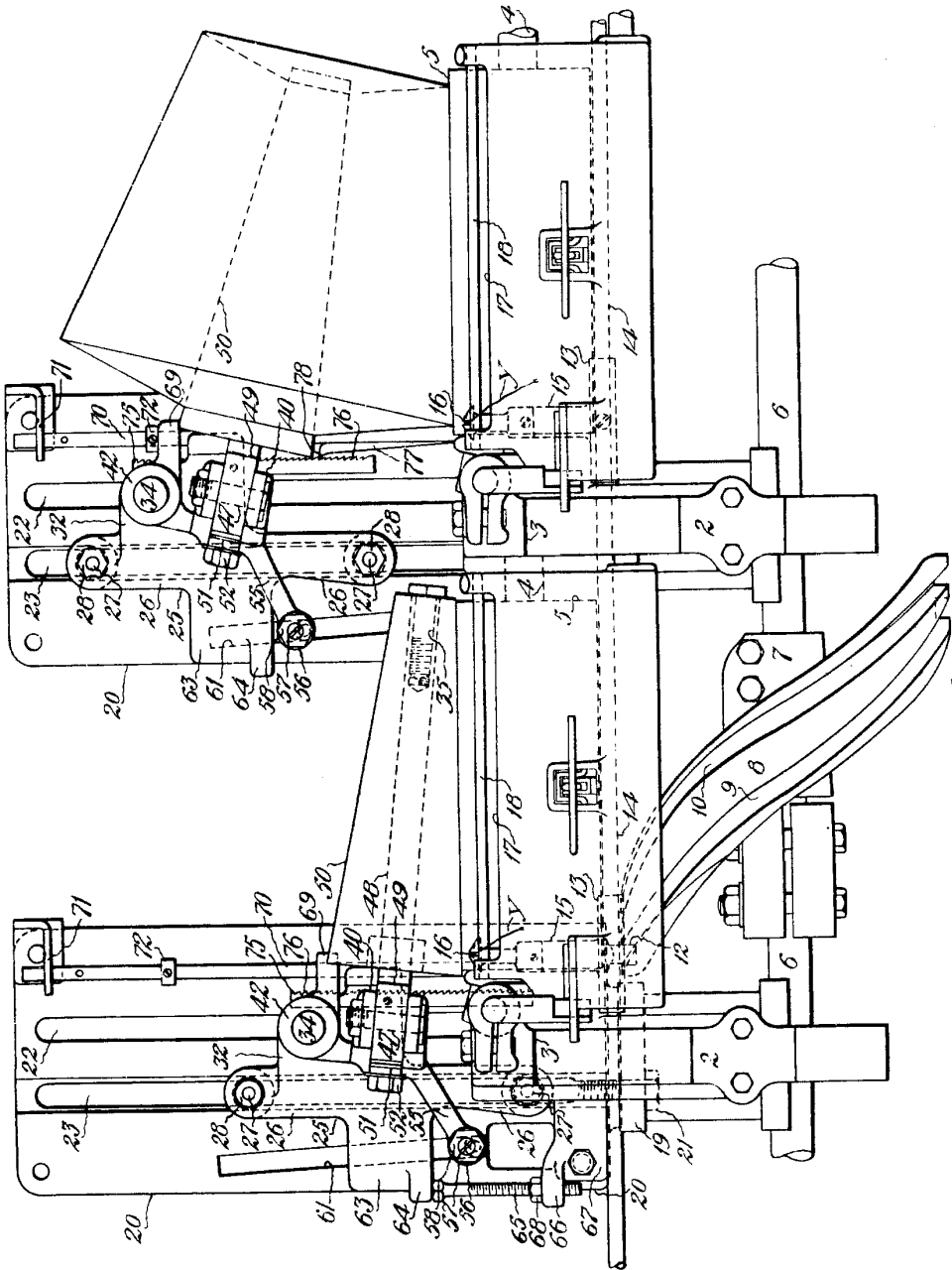


Fig. 1.

PA
Alberto de Elzaburu
Por Poder

Handwritten signature

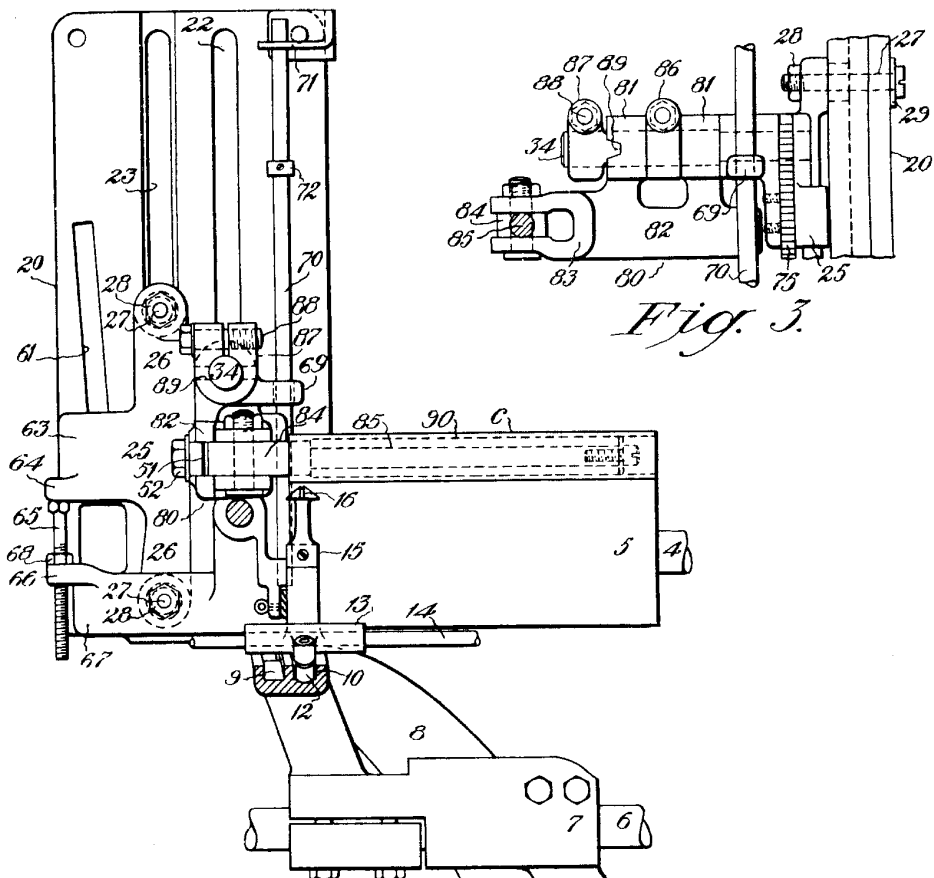


Fig. 2.

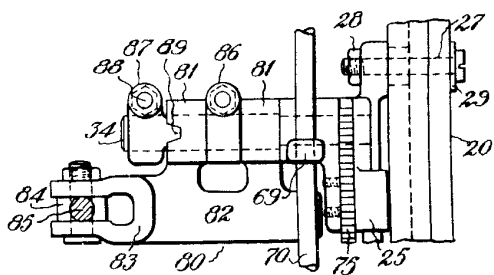


Fig. 3.

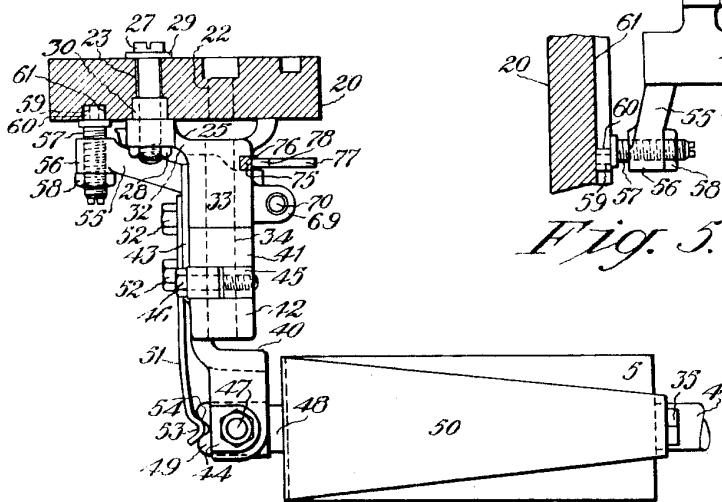


Fig. 4.

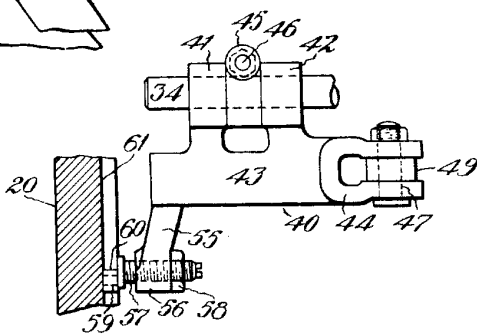


Fig. 5.

BA
Alberto de Elzaburu
Por Poder

Alberto de Elzaburu