

Número 15.289



27 MAR 1925

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

por "Una máquina para fabricar fajas
"tubulares"

A nombre de la:

Clark Thread Company

establecida en:

260 Ogden Street, Newark, Nueva Jersey,
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Este invento se relaciona con las máquinas destinadas a obtener fajas tubulares, y su principal objeto es el de proporcionar un mecanismo que pueda funcionar con grandísima velocidad y forme automáticamente,

de unas hojas de papel, u otra materia, de longitud y ancho convenientes, unas fajas tubulares propias para utilizarse con el fin de atar o sujetar los cabos de las madejas de hilo, o para otros diversos fines análogos.

Con arreglo a una disposición del invento, se establece una barra de succión o aspiración hueca, movable hacia un depósito y desde éste, en el que se colocan las hojas de papel, y en cuyo derredor se forma la faja o abrazadera tubular; se disponen unos medios propios para aplicar una materia adherente a un extremo de la hoja de papel y para doblar o arquear las extremidades de modo que monten entre sí; se recurre a otros medios para separar la faja formada de la citada barra de aspiración; y se establece un solo árbol motor provisto de unos medios destinados a hacer que entren en acción las diversas partes relativamente movibles del mecanismo, a su debido tiempo y en relación dentre sí.

Entre otros de los objetos particulares del citado invento se cuentan los dos siguientes, a saber: lograr una disposición de levas que se fijan en el árbol motor común, para que entren en acción las diversas partes relativamente movibles del mecanismo, y conseguir unos medios prácticos y sencillos para quitar la faja o abrazadera, después de formada, de la barra de aspiración, sin que se rompa o estropee esa barra.

Tanto a esos como a otros diversos fines consiste el invento en la forma mejorada, en la construcción, y en las disposiciones relativas de las diversas partes, como en detalle pasamos a describir con ayuda de los adjuntos dibujos, en cuyas diversas figuras se designan con los mismos números de referen-



oía las partes iguales, representando:

La figura 1, una elevación lateral ilustrativa de una disposición práctica del invento.

La figura 2, una planta por su lado de arriba.

La figura 3, una elevación de la máquina por el lado opuesto al que aparece en la figura 1.

La figura 4, una elevación frontal y por un extremo, omitidas algunas de las partes de la máquina, en tanto que otras aparecen incompletas, y

La figura 5, una planta fragmentaria, con algunas de las partes en otra posición.

El marco o bastidor de la máquina, en el cual se montan las diversas partes accionadoras, comprende una base 5 y unas placas laterales 6. En el travesaño 7 que une las placas laterales por uno de sus extremos se monta un depósito o almacén 8, el cual recibe las hojas de papel 9, o de otra materia, que son empujadas hacia dentro por un seguidor 10, evitándose que esas hojas sobresalgan del extremo interior de dicho depósito merced a la disposición de unos miembros de resorte 11 propios para oeder y que se colocan en los lados opuestos de la cámara del mismo depósito. El citado seguidor 10 se mueve en la dirección longitudinal del depósito y ejerce en las hojas de papel 9 una presión en disminución constante, a medida que esas hojas van saliendo sucesivamente, por el intermedio de una palanca 12 que por su extremo inferior pivota en 13 en un brazo 14 fijado al marco de la máquina. El extremo superior de esa palanca se conecta con el mencionado seguidor 10 por el intermedio del eslabón o biela 15.

En el pivote o fulcro 13 de la referida palanca entra un resorte helicoidal 16, una de cu-



yas puntas va a apoyarse contra el borde exterior de la palanca. Cuando el depósito o almacén 8 se encuentra provisto de unas hojas de papel 9, la palanca 12 oscila en su fulcro y el citado resorte 16 adquiere una tensión considerable. Al ir saliendo sucesivamente dichas hojas del depósito y formar unas fajas, el seguidor 10 ejerce presión en las hojas restantes, hacia atrás del depósito, y con ese movimiento de dicho seguidor va disminuyendo gradualmente la tensión del expresado resorte 16, de suerte que cuando el susodicho depósito se encuentre casi vacío ejercerá el precitado seguidor una presión relativamente pequeña contra las hojas de papel restantes. De esa manera no se vence la acción sujetadora de los elementos elásticos 11 y se permite que las hojas de papel sobresalgan del extremo interior del depósito o almacén.

En las placas laterales del marco de la máquina recibe apoyo un árbol 17 que funciona merced a cualquier abastecedor de fuerza conveniente. Un miembro de leva 18 se fija en un extremo de ese árbol por fuera del marco, teniendo ese miembro una pista de leva 21 propia para recibir un muñón 20 que sale de un collar 21 fijado en la varilla 22. Esa varilla es movable axialmente por medio de las guías 23 del marco. Para evitar el movimiento giratorio de la citada varilla 22, el manguito 21 tiene un brazo 24 con una abertura propia para recibir libremente la varilla de guía 25 que se fija por uno de sus extremos en el soporte 26 sujeto a la placa del marco 6 de la máquina.

En el extremo delantero de la mencionada varilla 22 se sujeta firmemente la cabeza acopladora 27, por ejemplo, merced al sujetador 28, y tiene una boquilla roscada 29 destinada a recibir el extremo de



2

una manga de aspiración flexible (no se representa ésta). La citada cabeza 27 va longitudinalmente horadada en 30 y su extremo interior desemboca por un lado de dicha cabeza. Con ese extremo abierto de la horadación va a coincidir una abertura 31 de un lado de la barra de aspiración hueca 32, yendo el extremo de la citada barra de aspiración firmemente sujeto en la extremidad de la cabeza 27, merced a la placa sujetadora 33. Unas aberturas espaciadas adicionales 34 existen en la pared lateral relativamente opuesta de la mencionada barra de aspiración 32. De ese modo, al funcionar la bomba de vacío u otro medio equivalente, se comprenderá que se admitirá aire por las aberturas 34 de la susodicha barra 32 y por la perforación de la cabeza 27.



La precitada barra de aspiración 32 queda frente al extremo interior del depósito 8, y dicha barra corre lateralmente con respecto a ese depósito por el intermedio del miembro de leva 18 que coopera con el muñón 20. En la posición que ocupa el muñón 20 en la pista de leva 19 que ilustra la figura 3, la varilla 22 avanza hasta el límite de su movimiento y la barra de aspiración 22 quedará entonces en contacto con la primera de las hojas de papel 9 que se encuentren en el depósito. Más adelante nos ocuparemos con mayor extensión del fin y del resultado de esa operación.

En el extremo posterior del marco de la máquina se dispone transversalmente un árbol fijo 35, en el que los respectivos brazos 36 y 37 de funcionamiento independiente se soportan para lograr el movimiento oscilante o pivotal. El brazo 36 tiene una parte extrema posterior vertical que queda por encima del árbol 35, y una parte 38 inclinada hacia de-



lante y hacia abajo, en cuya extremidad se monta una caja o recipiente 39 destinado a contener pasta. La otra palanca 37 tiene también una parte extrema posterior que queda por debajo del árbol 35 y otra parte longitudinal 40 y dirigida hacia delante, en cuyo extremo se monta elásticamente, o de modo que pueda ceder, el rodillo 41, rodillo que recibe apoyo entre unos eslabones espaciados 32 pivotados en la extremidad del brazo. Los respectivos brazos 36 y 37 quedan por encima y por debajo del árbol 17, en el mismo plano vertical. En cada lado de esos brazos se fijan en el árbol 17 unos miembros de leva idénticos 43, teniendo cada uno de dichos miembros una pista de leva 44. Un rodillo 45 sostenido por un brazo 36 entra en la pista de leva de uno de los miembros 43, y otro rodillo igual 46 entra en la pista de leva del otro de dichos miembros.

Los extremos posteriores de la placa lateral 6 del marco de la máquina se conexionan por sus bordes superiores merced a una barra transversal 47 que tiene un apoyo 48 destinado a recibir la extremidad superior de un árbol oscilante 49 verticalmente dispuesto, cuya extremidad inferior tiene un cojinetes o apoyo en la base 5 del marco. En la extremidad superior de dicho árbol se fija un brazo fijo 50, brazo que tiene una conexión universal 51 de trinquete y escotadura con respecto a un extremo de una varilla 52, cuyo otro extremo lleva una conexión igual 53 en relación con el extremo superior de una palanca 54 verticalmente dispuesta, que por su extremo inferior 55 pivota en una de las placas laterales 6 del marco. En esa palanca y entre sus extremos se monta el rodillo 56 destinado a entrar en la pista 57 de un miem-

bro de leva 58 que se fija en el árbol 17.

En el árbol oscilante 49, entre sus extremos, se fija una extremidad de un brazo 59 dirigido hacia delante. El otro extremo de ese brazo se conecta, por medio del eslabón 60, con una extremidad del sacador de fajas 61, el cual se monta para disfrutar de un movimiento deslizante transversal en las varillas 62 verticalmente espaciadas, que se fijan por sus extremos en los lados opuestos del marco de la máquina. El sacador 61 que se ilustra consiste en una placa metálica que tiene en su cara posterior un canal rectangular 63 que corre en la dirección longitudinal. En ese canal se monta una barra 64 transversalmente movable, barra que normalmente es empujada hacia fuera por medio de los resortes 65 fijados a la placa frontal de la citada placa 61 y apoyados por sus extremos libres contra los pitones 66 de la barra 64 libremente movibles por las aberturas de la placa 61. La cara de la barra 64 conviene recubrirla con una delgada capa de caucho o de otra materia de fricción, a los fines que luego veremos. El canal o escotadura 63 tiene una profundidad equivalente al grueso combinado de la barra 64 y de la barra de aspiración 32.

En la salida de la caja 39 para la pasta se monta en su extremo inferior un rodillo 67, disponiéndose en un extremo de su árbol un disco de roquete 68. Al movimiento descendente de la caja contenedora de la pasta, ese disco de roquete es cogido por el extremo libre de un trinquete 69 pivotado en 70 en el marco de la máquina, con lo que el rodillo aplicador de la pasta gira para llevar ésta de la caja al extremo de la hoja de papel.

Pasemos a ocuparnos del funcionamiento del mecanismo descrito. Suponiendo que las par-



22

tes se encuentren en las posiciones relativas que ilustra la figura 2, a la rotación del árbol accionador 17 se mueve primero hacia delante la barra de aspiración 32 por el intermedio de los miembros de leva 18, como hemos visto, y el lado frontal de esa barra va a quedar contra la primera de las hojas de papel contenidas en el depósito 8. La aspiración que se orea en dicha barra hueca mantiene a la hoja de papel contra su cara frontal, de modo que cuando la barra se retira al continuar la rotación del miembro de leva 12, la hoja de papel será arrastrada con ella. El sacador 61 se mueve entonces por medio de las conexiones con el miembro de leva 58 y se coloca entre el depósito y la barra de aspiración 32. La leva 18 hace entonces nuevamente que avance la barra 32, con la hoja de papel en ella, y coloca a esa barra en la escotadura o canal 63 del sacador 61.

La parte central de la hoja de papel entra así en la escotadura o canal y queda contra la barra 63, barra que se mueve hacia dentro contra la pared de la base del canal, venciendo la acción de los resortes 65. Los extremos de la hoja de papel sobresalen lateralmente de la escotadura 63, en paralelismo entre sí. Una de las levas 43 que cooperan con el rodillo 45 hace entonces que oscile el brazo 36, moviéndose así hacia abajo la caja de pasta 29, y a ese movimiento hace el trinquete 69 que gire el rodillo aplicador de dicha pasta. Al entrar ese rodillo en contacto con el extremo superior de la hoja de papel la dobla hacia abajo contra el lado posterior de la barra 32, al propio tiempo que le aplica la pasta u otra materia adherente.

Al regresar la caja de pasta a su primi-



tiva posición, el brazo 37 oscila por la otra de las levas 43, y el rodillo 41 sostenido en ella se mueve hacia arriba contra el extremo interior de la hoja de papel, como lo indica la figura 1, plegándose dicha parte hacia dentro y en relación montante o recubridora sobre el extremo superior. El rodillo 41 aplica suficiente presión para lograr que el extremo de la hoja superior cogida por él se adhiera firmemente a la superficie revestida de materia adherente. De ese modo se dobla automáticamente el papel, en derredor de la barra de aspiración 32, en forma de un tubo rectangular.

El sacador 61 se aparta entonces del frente del depósito y pasa a ocupar la posición que indica la figura 2. A ser la barra 64 empujada hacia fuera en la escotadura o canal 63, por medio del resorte 65, hace que la materia de fricción entre en contacto con un lado del tubo de papel a fin de que se adhiera firmemente al tubo y que éste salga o se desprenda longitudinalmente de la barra 32, cayendo dicho tubo por gravedad en un receptáculo adecuado. Entonces se repite el ciclo de operaciones descritas y se forma otra faja tubular.

Fácilmente se comprenderá, por la descripción hecha con referencia a los adjuntos dibujos, tanto la construcción como el modo de funcionar del mecanismo mejorado formador de fajas. Puesto que las diversas partes relativamente movibles entran en acción merced a un árbol primario común, la máquina puede funcionar con grandísima velocidad y con un consumo de fuerza relativamente pequeño. Las fajas de papel se producirán así rápidamente y de una manera eficaz, de las hojas de papel y con un coste relativamente pequeño. Claro es que dichas fajas podrán ser de cual-



quier ancho y longitud que se quiera, según el fin particular a que se destinen.

Aun cuando se ilustra y describe una disposición práctica y satisfactoria del invento, claro es que se podrán introducir numerosas modificaciones en la forma, la construcción y la disposición relativa de sus diversas partes, quedando por lo tanto comprendidos dentro del alcance del invento todos aquellos cambios que no se aparten del principio del mismo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Inglaterra en 28 de Abril de 1924 bajo el número 10.477, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-:- :- N O T A -:- :-

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

1º - En un mecanismo destinado a la formación de fajas de papel, un depósito o almacén; unos medios movibles hacia ese depósito y desde él, para recibir sucesivamente del mismo unas hojas de papel sueltas; unos medios movibles con respecto a dichos medios receptores de las hojas y con los que éstos cooperan con el fin de doblar los extremos de la hoja en relación paralela entre sí; unos medios adicionales para aplicar una materia adherente a un extremo de la hoja y doblar o plegar esos extremos en relación momentánea, al objeto de pegarlos; unas levas accionadoras individuales para los diversos medios plegadores de las hojas, de modo que funcionen guardando la debida relación entre sí; y un árbol accionador común para los diversos medios accionadores.

2º - En una máquina destinada a obte-



ner fajas de papel, un depósito para las hojas; una barra de aspiración movible hacia ese depósito y desde el mismo, al objeto de recibir de él hojas sueltas; unos medios formadores de las fajas, que pliegan e doblan el papel en derredor de dicha barra de aspiración; y unos medios de accionar tanto a la barra de aspiración como a los medios formadores de las fajas, guardando la debida relación entre sí, desde un árbol accionador común.

3º - En una máquina destinada a obtener fajas de papel, un depósito para las hojas; una varilla de movimiento alternativo o recíproco; una cabeza de aspiración fijada a un extremo de dicha varilla; una barra de aspiración conexcionada con la citada cabeza y en comunicación con su cámara de aspiración, barra que queda frente al extremo del depósito y es apropiada para recibir de él hojas de papel sueltas; y unos medios de leva para hacer que vaya y venga la citada varilla y entre en contacto con una hoja de papel y que se retire la expresada barra.

4º - En una máquina destinada a obtener fajas de papel, un depósito para las hojas; una varilla de movimiento alternativo o recíproco; una cabeza de aspiración fijada a un extremo de dicha varilla; una barra de aspiración conexcionada con la citada cabeza y en comunicación con su cámara de aspiración, barra que queda frente al extremo del depósito y es apropiada para recibir de él hojas de papel sueltas; unos medios de leva propios para hacer que vaya y venga la citada varilla y entre en contacto con una hoja de papel y que se retire la expresada barra; y unos medios de plegar e doblar la hoja de papel en derredor de la mencionada barra de aspiración, a fin de formar una faja tubular.



5º - En una máquina destinada a obtener fajas de papel, un depósito propio para contener las hojas de papel; unos medios de sacar una a una las hojas de dicho depósito, medios que comprenden una barra y otros medios de retener la hoja contra un lado de esa barra; y unos medios de doblar o plegar la hoja en derredor de la expresada barra, a fin de formar una faja tubular, comprendiendo esos medios una parte que se mueve en la dirección longitudinal de dicha barra y que es adecuada para sacar o quitar la faja que se haya formado.

6º - En una máquina destinada a obtener fajas de papel, un depósito propio para contener las hojas de papel; unos medios de sacar las hojas una a una de dicho depósito, que comprenden una barra de aspiración en uno de cuyos lados se sostiene la hoja por aspiración; un miembro movible con relación a dicha barra y con el que ésta coopera para plegar o doblar los extremos de la hoja de papel en relación paralela entre sí; y unos medios adicionales para aplicar una materia adherente a un extremo de la hoja, y para doblar esos extremos en relación montante, teniendo el referido miembro unos medios que entran en contacto con la faja formada, a fin de quitar o sacar la faja de la barra de aspiración.

7º - En una máquina destinada a obtener fajas de papel, una barra de aspiración contra la que por aspiración se sostiene un lado de una hoja de papel, y unos medios de doblar esa hoja en derredor de la citada barra y que se forme una faja, medios que comprenden una caja movible para la pasta, que tenga un rodillo aplicador de esa pasta, propio para entrar en contacto con un extremo de la faja y doblarlo contra un lado de dicha barra; un rodillo compre-



sor movible desde una dirección relativamente opuesta, destinado a entrar en contacto con el otro extremo de la faja y doblarlo en relación montante con respecto al extremo ya citado; y unos medios de leva para mover tanto a la citada caja de la pasta como al rodillo compresor guardando su debida relación entre sí.

8º - En una máquina destinada a obtener fajas de papel, un depósito para las hojas de papel; unos medios de sacar una a una las hojas del depósito, movibles hacia éste y desde él, comprendiendo esos medios una barra; unos medios de alimentar las hojas de papel del depósito, con una presión constantemente disminuyente, en posición de ser recibidas por la expresada barra^a unas partes relativamente movibles propias para doblar la hoja de papel en derredor de la citada barra, en forma de una faja tubular, y para quitar o sacar la faja de la barra; y unos medios de obrar tanto en los medios dobladores como en la barra guardando su debida relación entre sí, desde un árbol accionador común.

9º - En un mecanismo para la formación de fajas de papel, un depósito; unos medios movibles hacia ese depósito y desde él, para recibir sucesivamente del mismo unas hojas de papel sueltas; unos medios movibles con respecto a los medios receptores de las hojas y con los que éstos cooperan para doblar los extremos de la hoja en relación paralela entre sí; unos medios adicionales para aplicar una materia adherente a un extremo de la hoja, y para plegar esos extremos en relación montante, a fin de que mediante pegado se conexionen; y unos medios para hacer que funcionen los diversos medios plegadores.

10º - En una máquina destinada a obtener fajas de papel, un depósito para las hojas de pa-



pel; una barra de aspiración movible hacia ese depósito y desde él, a fin de recibir de éste las hojas una a una; unos medios formadores de las fajas, que pliegan o doblan la hoja de papel en derredor de la barra de aspiración; y unos medios de obrar en la barra de aspiración y en los medios formadores de las fajas, guardando la debida relación entre sí.

11º - En una máquina destinada a obtener fajas de papel, un depósito para las hojas de papel; unos medios de sacar una a una las hojas de ese depósito, movibles hacia un extremo de dicho depósito y desde él, medios que comprenden una barra; unos medios de alimentar las hojas de papel del depósito, con una presión constantemente disminuyente, en posición de ser recibidas por la citada barra; unas partes relativamente movibles, para plegar o doblar la hoja de papel en derredor de la citada barra, en forma de una faja tubular, y para quitar dicha faja de la expresada barra; y unos medios de obrar tanto en los medios plegadores o dobladores cómo en la barra, guardando su debida relación entre sí.

12º - Una máquina para fabricar fajas tubulares.

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 catorce hojas escritas per una sola cara.

Madrid, 27 de Marzo de 1925

P. A.
Alberto de Elizaburu
Po. Poder

Alberto de Elizaburu

ESCALA VARIABLE



Fig. 1.

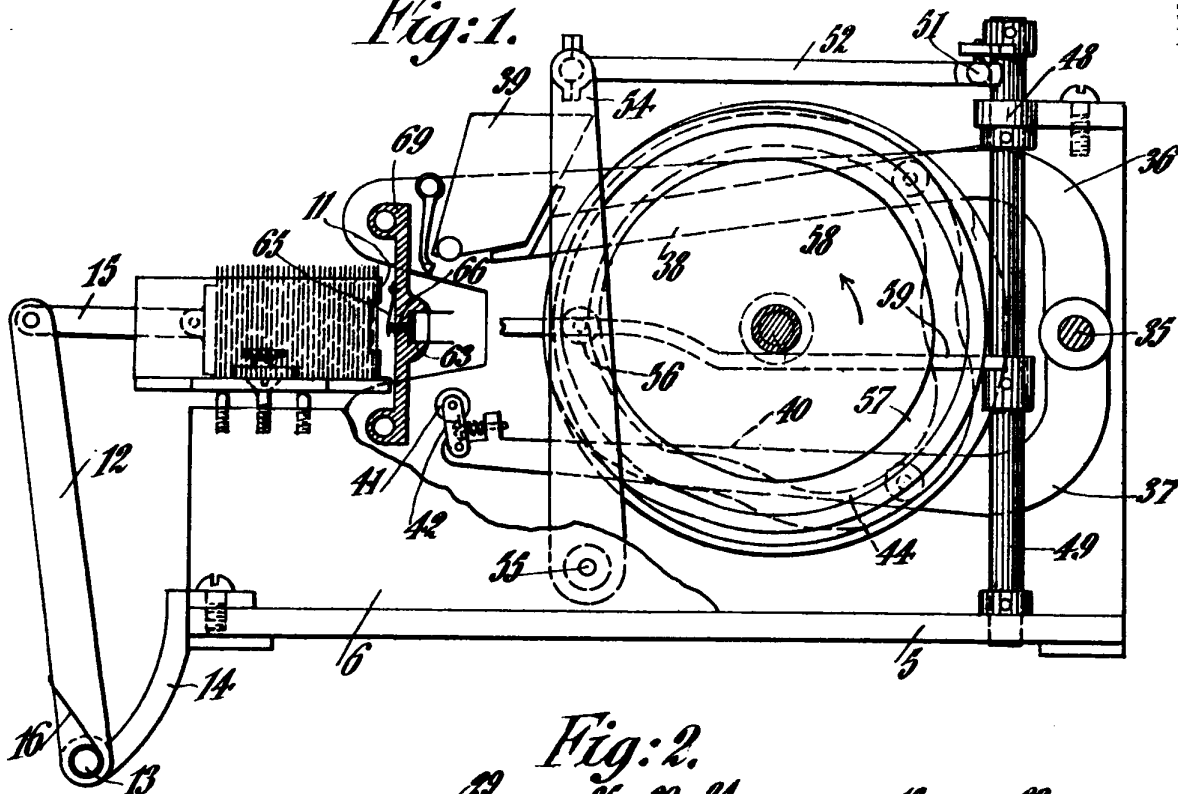
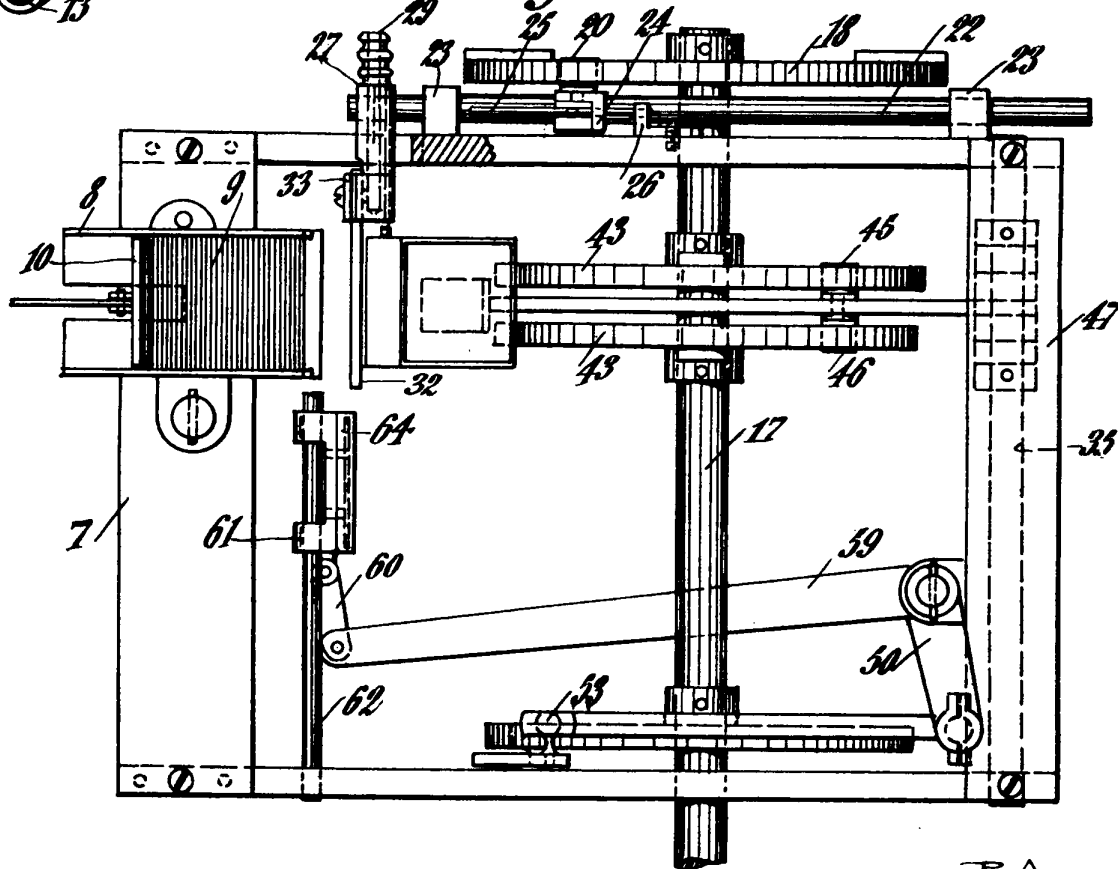


Fig. 2.



P.A.
Alberto de la Cueva
Por Poder

ESCALA VARIABLE

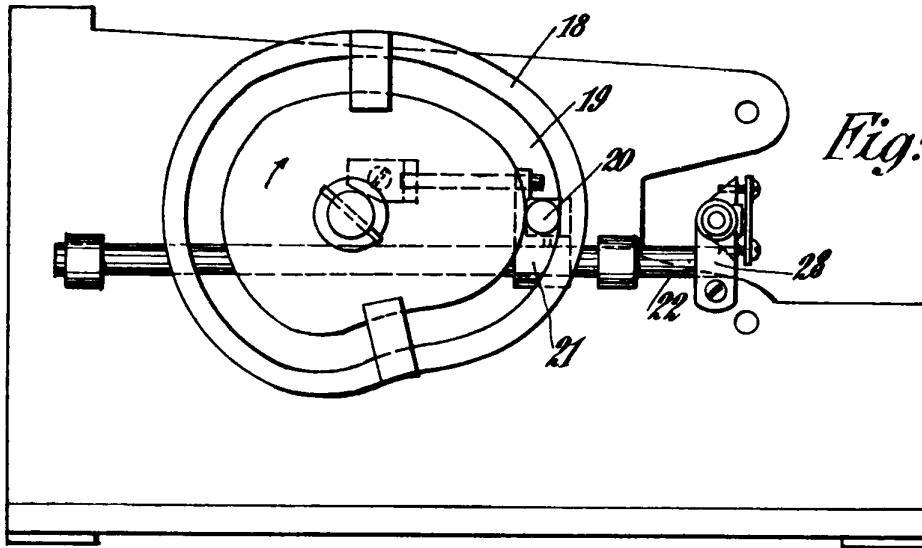


Fig:3.



Fig:4.

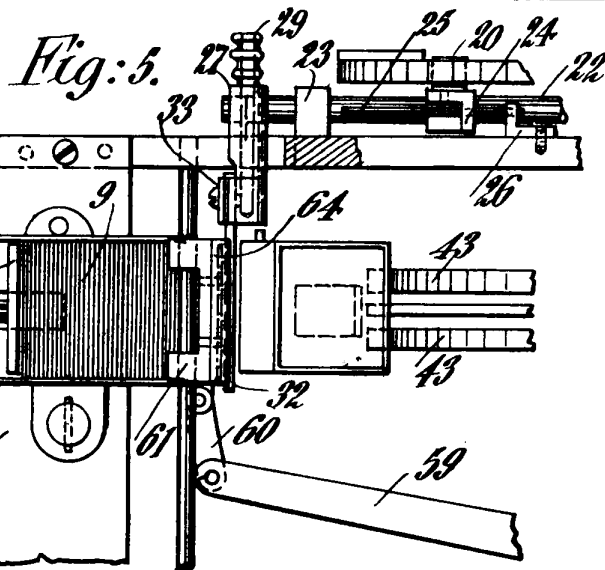
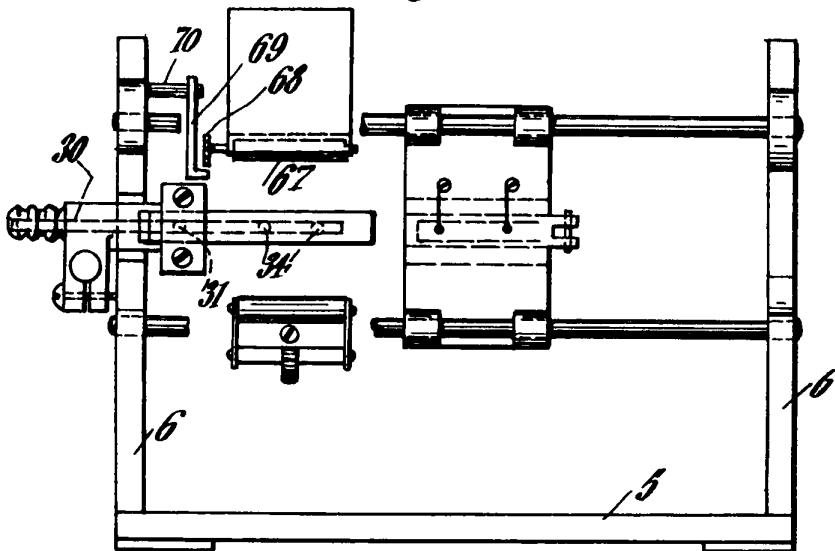


Fig:5.

J.A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder

Alberto de Elizaburu