

277826



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

formulada el 30 de Mayo de 1962, con el número 277.826
en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DENCO AG, entidad suiza, establecida en ---
Bahnhofstrasse 5, Zug, Suiza, por:

"UN DISPOSITIVO PARA EL BOBINADO AUTOMATICO DE BOBINAS DE
HILO"

El presente invento se refiere a un dispositivo para
el arrollado automático de bobinas de hilo y, especialmen
te, para el movimiento de la barra de anillos de una mé
quina de hilar confeccionadora de canillas de trama.

5 El presente invento trata de proporcionar un dispo
sitivo, que permita el arrollado automático de las bobin
as de manera sencilla y gobernada con precisión, adaptan
do de manera correspondiente la estructura de las cani
llas y la generación de los arrollamientos de reserva a
10 las distintas exigencias.



El dispositivo de acuerdo con el invento, en el que para la generación del movimiento de elevación, se ha previsto un disco de leva, que se encuentra en unión efectiva con un disco de mando para conferirle un movimiento oscilante, mientras que se han previsto medios para superponer al movimiento oscilante del disco de mando un movimiento giratorio, así como otros medios para retirar el movimiento de elevación del disco de mando, se caracteriza --- por haber sido previsto un tornillo sin fin desplazable - axialmente, que se halla en unión de impulsión con el disco de leva a través de una rueda helicoidal, habiéndose - previsto medios para conferir al tornillo sin fin periódicamente un movimiento rotativo, que se superpone al movimiento oscilante, transmitido por el tornillo sin fin, que actúa a manera de cremallera.

En el dibujo ha sido representado un ejemplo de forma de realización del dispositivo de acuerdo con el invento, mostrando:

La fig. 1, una sección vertical a través del dispositivo;

la fig. 2, una sección a lo largo de la línea 2 - 2 de la fig. 1;

la fig. 3, el mecanismo de mando del dispositivo según la fig. 1, representado a mayor escala;

la fig. 4, la rueda helicoidal representada en la fig. 3, vista en perspectiva;

la fig. 5, una leva de mando vista en planta;

la fig. 6, una representación esquemática de la estructura de arrollamiento de una canilla de trama confeccionada con la leva de mando según la fig. 5;

277826



la fig. 7, los medios reguladores de tiempo, vistos de frente;

la fig. 8, una sección a lo largo de la línea 8 - 8 de la fig. 2;

5 la fig. 9, una representación de los medios de accionamiento en sección vertical y a mayor escala;

la fig. 10, una sección a lo largo de la línea 10 - 10 en la fig. 9;

10 las fig. 11 y 12, la leva de mando y el disco de soporte del mecanismo representado en las fig. 9 y 10.

En las fig. 1 y 2 se ha designado con 10 la caja del dispositivo, que tiene una tapa sujeta en 11. La caja está provista con una espiga de alineación 12, para alinear la con relación a un árbol de accionamiento 13, que está
15 apoyado en una unidad de soporte 14 de la caja y que es impulsado por una fuente de fuerza, no representada. En el caso de una máquina de hilar, puede el árbol partir del accionamiento de rueda helicoidal del lado de cabeza de la máquina. Debe tenerse en cuenta que la entrada del
20 árbol en la caja está corrida con relación al eje de la misma, permitiendo una regulación de la posición periférica mediante giro de la brida de soporte. La sujeción de la brida de soporte se realiza a través de tornillos 14', que permiten la sujeción en diversas posiciones periféricas.
25 El extremo del árbol que se extiende en el interior de la caja, soporta un piñón 15, que engrana con una rueda dentada 16, asentada sobre el árbol principal 17. El árbol principal está apoyado, por un lado, en el centro de la brida de soporte y, por otro lado, en la tapa. Junto
30 a la rueda dentada 16 se halla dispuesta, sobre el ár-

277826



bol 17, una rueda de cadena 18, enchavetada sobre dicho árbol, tal como ha sido indicado en 18'. A la rueda de cadena está sujeto un disco de leva 19 mediante tornillos de cabeza avellanada 19', de modo que el disco de leva y la rueda de cadena giran junto con el árbol 17.

Sobre la rueda de cadena 18 pasa una cadena 20, que discurre en torno de otra rueda de cadena inferior 21 y que con ayuda de ésta impulsa una bomba de lubricante 22 con el fin de impulsar el lubricante de un carter 23 a un recipiente de goteo 24. La cadena 21 pasa además sobre una rueda de cadena lateral 25. Sobre el árbol 17 se hallan dispuestos asimismo dos cojinetes 26, que soportan una rueda helicoidal 27 la cual lleva una leva 28 sujeta a ella mediante tornillos 28'. El cubo de la rueda helicoidal se extiende a través de una pieza de soporte 29 de la tapa 11 y contiene una espiga de sujeción 30', a la que está atornillado un tornillo de sujeción 30", que une un brazo 30 con el cubo.

Verticalmente por debajo del árbol principal 17 tiene la placa 11 una ranura para aproximar un rodillo de acceso 31 al disco de leva 28, siendo dicho rodillo soportado por una pieza corredera 32, que está conducida en una deslizada 33 en el lado exterior de la placa 11 (véanse las fig. 1, 2 y 8). En el extremo superior de la corredera 32 está sujeto un cable 34, que se extiende por sobre un rodillo 35 en un tambor 36, poseyendo el dispositivo de guía 33 una parte superior de caja 33', que rodea las partes 35 y 36, soportando sus árboles 37 y 38. El árbol 38 sobresale al mismo tiempo de la caja, con lo que resulta posible impulsar otros elementos de máquina que han de rea-



lizer el movimiento de elevación.

Tal como se desprende de la fig. 3, posee el disco de mando 19 tres salientes, siendo en su forma análogo a los discos de mando empleados usualmente. Ahora bien, normalmente trabaja uno de éstos discos de mando con un guía-hilos basculable, para generar el movimiento de elevación. En el caso presente, empero, genera el disco de mando exclusivamente un movimiento de oscilación. El dispositivo, por lo tanto, no está ligado a la forma del disco de mando representada; por el contrario, se puede adaptar ésta a las circunstancias dadas.

Para retirar el movimiento de oscilación del disco de mando, colabora este con un estribo 19, que tiene un rodillo de transmisión 40, que sigue el contorno del disco de mando. El estribo 39 está sujeto a una barra desplazable 41, que se halla bajo la influencia de un muelle de tracción, mediante el cual mantiene al rodillo 40 siempre en contacto con el disco de mando 19. La barra 41 se extiende transversalmente al árbol principal 17 a través de la caja, encontrándose por encima de la rueda helicoidal 27, mientras que por debajo de dicha rueda helicoidal discurre en la caja otra barra desplazable 43 y el estribo 39 se extiende hacia abajo, entre el disco 19 y la rueda helicoidal 27. El estribo 39 está al mismo tiempo unido con un tornillo sin fin 44, montado de manera giratoria y desplazable sobre la barra inferior 43 y engranando con la rueda helicoidal 27.

La unión del estribo 39 con la rueda helicoidal 44 se realiza a través de una pieza de soporte 45, de modo que el tornillo sin fin 44 conserva su capacidad de giro,

277826



mientras que es desplazado en dependencia del movimiento
oscilante transmitido al estribo 39. El tornillo sin fin -
actúa, por consiguiente, adicionalmente como elemento de
cremallera, que transmite a la rueda helicoidal 27 un movi-
5 miento de oscilación en torno de su eje, mientras que si-
gue todavía siendo posible un giro de dicha rueda helicoi-
dal, para hacer rotar al tornillo sin fin. Para hacer po-
sible la rotación del tornillo sin fin, está éste provis-
to con ranuras longitudinales 45, que cortan los pasos de
10 rosca 46, dando al tornillo sin fin, por lo tanto, la for-
ma de un piñón que engrana con una rueda dentada 47, pre-
vista sobre un árbol 48 dispuesto paralelamente a la ba-
rra 43. La rueda dentada 47, por lo tanto, es capaz de ha-
cer girar al tornillo sin fin durante su movimiento de os-
15 cilación.

La leva de mando 28, que es impulsada junto con la
rueda helicoidal 27, tiene la forma representada en la --
fig. 5 y sirve para producir una estructura de canilla co-
mo la representada en la fig. 6. La canilla posee al mis-
20 mo tiempo un arrollamiento para perceptor en su pie, que
sirve para la exploración por un perceptor que indica el
agotamiento de la canilla durante el proceso de tejido, --
así como un arrollamiento final para aprisionar el extre-
mo del hilo en el cambio automático de canilla. Correspon-
25 dientemente, posee el disco de mando 28 segmentos a-b, --
b-c, c-d, d-e, para realizar estos pasos, así como un seg-
mento e-a para el retroceso a la posición de partida.

Los círculos representados con líneas de rayas y --
puntos en la periferia del disco de mando, indican la po-
30 sición relativa del rodillo 31 en las diversas fases de --

277826



trabajo. Si suponemos que el rodillo 31, en la posición -
de partida con relación al disco 28, se encuentra en a, -
tendremos que la puesta en marcha del dispositivo provoca
rá un giro del disco de elevación 19 como consecuencia de
5 la rotación del árbol de accionamiento 13, así como del -
árbol principal 17, impulsado a través de las ruedas den-
tadas 15 y 16. En el giro del disco de elevación 19 se pro-
duce entonces un movimiento de oscilación del disco 29 en
torno de su eje, como consecuencia de la unión del estri-
bo 39 con el tornillo sin fin 44.
10

El movimiento oscilante generado provoca un repeti-
do movimiento descendente y ascendente del rodillo 31 a -
lo largo del segmento a-b del disco de mando 28, que sir-
ve para producir el arrollamiento para el perceptor. El -
15 movimiento descendente y ascendente del rodillo acciona -
la corredera 32 de manera correspondiente para transmitir
el movimiento de elevación en una medida y con una veloci-
dad, que son determinadas por las dimensiones de las pie-
zas. Ahora bien, este movimiento de elevación tendría lu-
20 gar siempre en el mismo punto del cuerpo de la canilla, -
si no tuviera lugar adicionalmente una rotación periódica
de la rueda helicoidal, por la que es hecho girar el dis-
co de mando 28, de modo que sus segmentos entran sucesiva-
mente en acción.

25 El giro del tornillo sin fin y, con él, el del dis-
co de mando, se genera, según se desprende de las fig. 2
y 8, por la rueda de cadena lateral 25 que, tal como ya -
ha sido mencionado, es accionada por la rueda de cadena -
18 a través de la cadena 20. La rueda de cadena 25 está -
30 sujeta a un muñón de árbol 49 que está soportado en la ca

277826



ja 10 y que además lleva una rueda cónica 50. Otra rueda
cónica 51 está montada sobre un árbol impulsado 52 que, a
través de cojinetes, se extiende en una parte de casqui-
llo 53' de una placa auxiliar 53. La placa auxiliar 53 es
5 tá sujeta a la caja 10 y posee una tapa 54 (fig. 8 y 9).

La parte de casquillo 53' soporta además una rueda
de cadena giratoria 55, concéntrica y distanciada con re-
lación al árbol de accionamiento 52, uniendo una cadena -
56 la rueda de cadena 55 con una rueda de cadena 57 monta-
10 da sobre el árbol 48, sobre una parte de dicho árbol que
se extiende en una segunda parte de casquillo 53" de la -
caja 53. Sobre el extremo del árbol de impulsión 52 se --
halla enchavetado un disco de leva 58, mientras que un --
muelle 59, apoyado sobre un soporte 60 en el extremo del
15 árbol, tiene tendencia a desplazar el disco de leva hacia
la rueda de cadena 58 y a unirlo en unión de arrastre con
casquillo de fricción 61, con lo que el árbol 52 queda --
acoplado con el árbol 48. Ahora bien, el disco de leva 58
únicamente puede desplazarse a intervalos periódicos ha--
20 cie la rueda de cadena 55, debido ello a un rodillo 62 --
que está sujeto a la placa 53 y que mantiene al disco de
leva fuera de ataque a lo largo de parte de su trayecto -
periférico, en contra de la acción del muelle 59. Al dis-
co de leva 58 está sujeto un disco de leva 63, siendo po-
25 sible un desplazamiento de éste en dirección periférica -
con relación al disco de leva citado en primer lugar, con
objeto de regular la duración de engrane o la duración del
estado desacoplado durante cada revolución (fig. 9 y 10).
Los dos discos de leva 58 y 63 poseen un contorno circu--
30 lar y a lo largo de parte de su periferia están provistos



con una brida axial 64 ó 65, siendo la extensión de ambas
bridas tal, que la placa 58 se encuentra en su posición -
desacoplada cuando el rodillo 62 se mueve sobre las par--
tes de brida 64 y 65, mientras que al incidir sobre las -
5 partes de brida 66 y 67, se establece la unión de giro --
con la rueda de cadena 55 a través de la parte de acopla-
miento 61.

El disco de leva interior 63 está sujeto al disco de
leva exterior 58 por medio del estribo aprisionador 68, -
10 que están unidos con el disco de leva 58 mediante torni--
llos de sujeción 69. En el estado flojo de los tornillos
se puede, por lo tanto, regular el giro de los dos discos
de leva entre sí y, con ello, la duración del ataque. Pa-
ra la regulación del tiempo de ataque apropiado, está el
15 disco de leva interior provisto preferentemente con una -
escala curvada 70 que, por ejemplo, está dividida en uni-
dades de longitud del hilo arrollado. A la escala 70 co--
rresponde una escotadura 71 en el disco de leva 68, que -
también lleva una marca 72 (fig. 10).

Durante las fases de ataque, por lo tanto, es hecho
20 girar periódicamente el árbol 48, generando con ello, a -
través de la rueda denteada 47, una rotación periódica de
la rueda helicoidal 27 a través del tornillo sin fin 44.
De ello resulta un desplazamiento del disco de mando 28 -
25 con relación al rodillo 31, lo que a su vez genera un des-
plazamiento de la zona de levantamiento a lo largo del --
cuerpo de bobina.

Durante esta rotación periódica del disco de mando
28, sigue el brazo 30, que se halla sujeto en el extremo
30 del cubo de la rueda helicoidal 27, con un movimiento co-

277826



rrespondiente, empleándose este movimiento de giro para -
provocar una rotación adicional del disco de mando desde
una zona de trabajo a la siguiente. Para este fin se ha -
dispuesto, concéntrico con el brazo 30, un tambor de man-
do 73 que, tal como se desprende de las fig. 1, 7 y 8, es
5 tá sostenido en una placa de sujeción 74, la cual, por su
parte, está sujeta a la pieza 33. Como soporte del tambor
de mando sirve un anillo distanciador 75, así como un an-
llo de guía 76, estando estos anillos sujetos a la placa
10 74. El tambor 73 posee en su pared interior una leva de -
tope 77 que se encuentra en la trayectoria del brazo 30,-
siendo arrastrada por dicho brazo, con lo que es hecho gi-
rar el tambor 73, cuando gira la rueda helicoidal 27 y, -
con ello, el disco de mando 28.

15 En su lado exterior posee el tambor de mando ranu-
ras 78 de forma de cola de milano y que discurren en sen-
tido periférico, en las que están sostenidas las levas de
mando 79, 80 y 81, desplazables en sentido periférico.
Las levas de mando pueden ser introducidas en las ranuras
20 78 por medio de una ranura transversal 82. Sobre la placa
74 se halla montada una tapa 83, que en su parte interior
lleva una pluralidad de micro-interruptores, tales como,-
por ejemplo, los interruptores 84, 85 y 96. Estos inte-
rruptores están dispuestos de tal modo con relación al --
25 tambor de mando, que al girar éste, pueden ser accionados
de acuerdo con la regulación o la posición periférica de
las levas 79, 80 y 81. Los micro-interruptores están conec-
tados, tal como se ha indicado en 87, con los conductores
de un cable y se encuentran en un circuito eléctrico de -
30 mando, no representado.

277826



La posición relativa de las levas 79-81 y la disposición de los micro-interruptores 84-86, depende del número de pasos de mando que hayande ser realizados, estando éstos en relación con las fases de servicio fijadas por el disco de mando 28 y teniendo que ser ajustados con relación a éstas. En la fig. 2 del dibujo ha sido representado un motor eléctrico auxiliar 88 que, a través de un acoplamiento electromagnético 89, está unido con el árbol de gobierno 48. Naturalmente se podría sustituir también el motor 88 por otros medios de accionamiento, por ejemplo, una transmisión de fuerza del accionamiento principal de la máquina, o bien un dispositivo de impulsión neumático. Cuando se emplea un motor auxiliar 88 y un acoplamiento electromagnético 89, provocan los tres micro-interruptores 84-86 la puesta en marcha del motor 88, antes de establecer la unión de impulsión con el árbol de gobierno 48 para alcanzar el número de revoluciones necesario, así como el embrague del acoplamiento para establecer la unión de impulsión entre el motor y el árbol de gobierno en un momento predeterminado y el gobierno del accionamiento principal de la máquina para pararla, cuando ha finalizado el proceso de arrollamiento y ha vuelto el mecanismo de elevación a la posición de partida.

La rotación del árbol de mando 48 a través del acoplamiento 89, origina un giro adicional del tornillo sin fin 44, que se superpone al movimiento de giro por medio de la rueda de cadena 55. Este giro adicional se realiza a gran velocidad, de modo que los diversos segmentos de trabajo del disco de mando 28 entran sucesivamente en acción por las transiciones rápidas durante el proceso de -

277826



los micro-interruptores.

Para la descripción compendiada de todo el ciclo de trabajo, supondremos que el dispositivo descrito está montado en una máquina bobinadora, para confeccionar las canillas de trama representadas en la fig. 6, encontrándose la barra de anillos en la posición de partida y habiéndose adoptado todos los preparativos para dar comienzo al arrollamiento de los cuerpos de las canillas. Con ello adopta el disco de mando 28, con relación al rodillo 31, la posición a de acuerdo con la fig. 5, iniciando la puesta en marcha del motor de accionamiento principal el proceso de arrollado, mientras que el curso de la fase primera, en la que se confecciona un arrollamiento inferior o arrollamiento de perceptor, es gobernado por la parte de segmento a-b.

La terminación del proceso de arrollado para el arrollamiento del perceptor tiene lugar por medio de una leva de mando, tal como, por ejemplo, la leva 79 (fig. 7), que está sujeta al tambor de mando 73. Al mismo tiempo es puesto en marcha el motor 88 y se cierra el circuito del acoplamiento 89 para hacer girar al disco de mando 28 a la posición b. A partir de esta posición actúa el segmento b-c, que influye sobre la carrera, de forma apropiada, para confeccionar el arrollamiento principal de la canilla. Por medio de levas adicionales, y hacia al final del proceso de arrollamiento para el arrollamiento principal, es hecho girar el disco de mando 28 a la posición d, con lo que, a cierta distancia del arrollamiento principal, se confecciona un arrollamiento final mientras tiene lugar el movimiento a lo largo del segmento d-e. A continua



ción entra en acción otra leva, tal como, por ejemplo, la
leva 81 que se extiende en cierta medida en dirección pe-
riférica, con objeto de hacer girar el disco de mando 28,
mediante el motor 88, a lo largo del segmento e-a, con lo
que vuelve a establecerse la posición de partida.

5

Debe tenerse en cuenta que la disposición de las le-
vas en la periferia del tambor de mando 73, que ha sido -
representada en el dibujo, se tiene que elegir naturalmen-
te de acuerdo con las circunstancias efectivas, lo que se
realiza mediante los correspondientes ensayos. Ahora bien,
una vez realizado este ajuste, el dispositivo trabaja du-
rante cada ciclo de acuerdo con el mismo programa, si bien
resulta fácil una modificación para la producción de cani-
llas con otra estructura.

10

15

El disco de mando 28 podría ser empleado adicional-
mente para gobernar el movimiento de la trayectoria de --
anillos en su posición final inferior para la retirada de
la canilla, teniendo entonces que preverse una sección de
segmento correspondiente delante de la posición a. Corrien-
temente, sin embargo, resulta más ventajoso provocar este
movimiento con ayuda de otros medios auxiliares. No obstan-
te, se puede utilizar también el tambor de mando para go-
bernar el movimiento descendente de los medios de acciona-
miento adicionales, para lo cual únicamente se precisan -
otras levas de mando para conectar y desconectar los me-
dios auxiliares.

20

25

30

El dispositivo no solamente permite un arrollamien-
to totalmente automático de acuerdo con un programa prede-
terminado, sino que es también capaz de gobernar el des-
censo de la barra de anillos a la posición de retirada.



El dispositivo puede montarse fácilmente en máquinas ya -
existentes y tiene además la ventaja de que todos los ele-
mentos del mismo pueden ser hechos funcionar encerrados
en un baño de aceite, no pudiendo ser averiado por aglome-
raciones de fibras. La adaptación a diversas clases de ca-
nillas o estructuras de arrollamientos es especialmente -
fácil, resultando posible un gobierno preciso y uniforme.

La presente solicitud que corresponde a la presenta-
da en E.U.A., el 1 de Junio de 1961, bajo el número ---
114.132, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vi-
gente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España por VEINTE años, son los siguien-
tes:

1.) Un dispositivo para el bobinado automático de -
bobinas de hilo, especialmente para el movimiento de la -
barra de anillos de una máquina de hilar productora de ca-
nillas de trama, habiéndose previsto, para la generación
del movimiento de elevación, un disco de leva que se en-
cuentra en unión efectiva con un disco de mando para con-
ferirle un movimiento oscilante y habiéndose previsto me-
dics para superponer al movimiento oscilante del disco de
mando un movimiento de rotación, así como otros medios pa-
ra retirar el movimiento de elevación del disco de mando,
caracterizado por estar previsto un tornillo sin fin des-



plazable axialmente que, a través de una rueda helicoidal, se encuentra en unión de impulsión con el disco de leva, estando previstos medios para conferir al tornillo sin fin un movimiento de rotación periódico que se superpone al movimiento oscilante transmitido por el tornillo sin fin, que actúa a manera de cremallera.

5
2.) Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los medios para la retirada del movimiento de elevación, están formados por una corredera desplazable en línea recta, y porque los medios para la transmisión del movimiento oscilante del disco de leva al tornillo sin fin, tienen un estribo desplazable paralelamente.

10
3.) Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por estar previsto otro disco de mando, cuyo accionamiento se deriva del del disco de leva, y por que un acoplamiento embragable por el otro disco de mando, sirve para transmitir un movimiento rotativo periódico desde los medios de accionamiento del disco de leva al tornillo sin fin.

15
4.) Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el disco de mando tiene dos partes relativamente desplazables en dirección periférica, para regular la duración del ataque del acoplamiento.

20
5.) Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque un tambor de mando se encuentra en unión de accionamiento con la rueda helicoidal, y porque se han previsto una pluralidad de interruptores eléctricos para iniciar movimientos de gobierno adicionales.

25
30
6.) Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación

277820



5, caracterizado porque uno de los interruptores se encuentra en el circuito de un acoplamiento electromagnético que, en estado embragado, pone en unión efectiva al tornillo sin fin con medios de accionamiento, para un movimiento rotativo más rápido con relación al movimiento de giro periódico.

7.) Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque los medios para la generación del movimiento rotativo más rápido, están representados por un motor eléctrico auxiliar, sirviendo un interruptor, que colabora con el tambor de mando, para la conexión y desconexión del mismo.

8.) Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el tambor de mando tiene una pluralidad de topes regulables en su periferia, que colaboran con los interruptores.

9.) Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1, 3 y 6, caracterizado porque el tornillo sin fin, desplazable sobre una barra, está provisto de ranuras paralelas al eje que corten sus pasos de rosca y que forman dientes que engranan con una rueda dentada, la cual está montada sobre un árbol que, por una parte recibe el movimiento rotativo periódico a través de un acoplamiento embragable y desembragable con el otro disco de mando, mientras que, por otra parte, se encuentra en unión de accionamiento con el acoplamiento electromagnético.

10.) Un dispositivo para el bobinado automático de bobinas de hilo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los seis dibujos que se acompañan y

277826



para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 14 JUL 1962

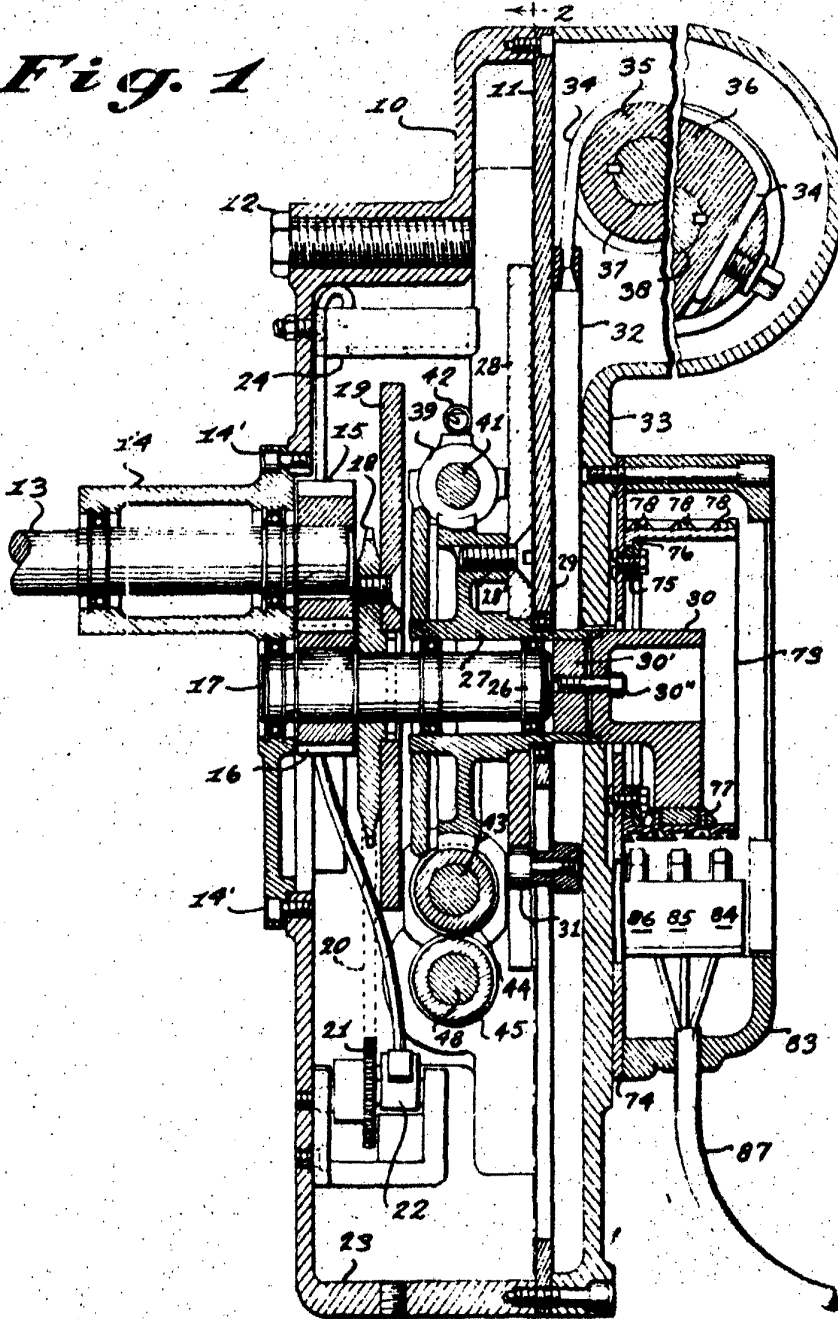
Alberio de Elizaburu
Por Poder

G.D.S.

277826



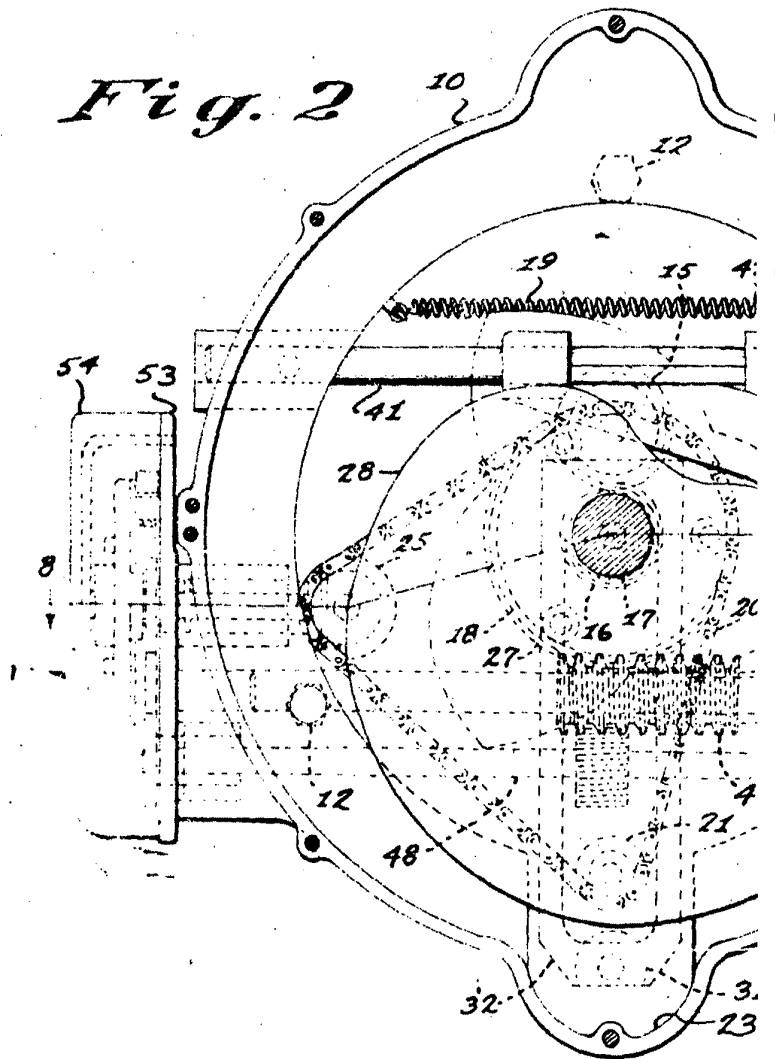
Fig. 1

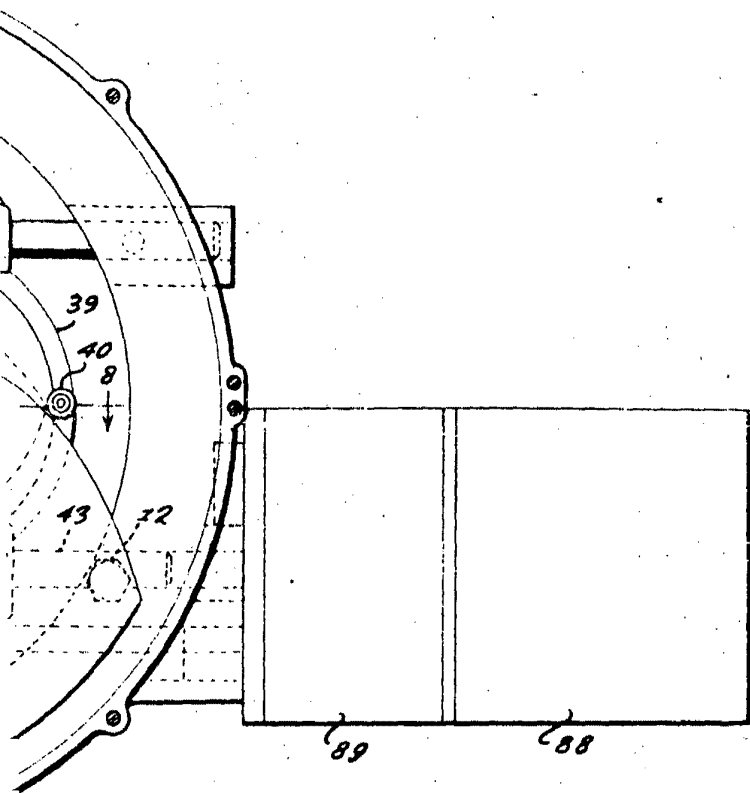


277826

Attesto de Flahrey
[Signature]

Fig. 2





Alfonso de Elizaga
Por Poder

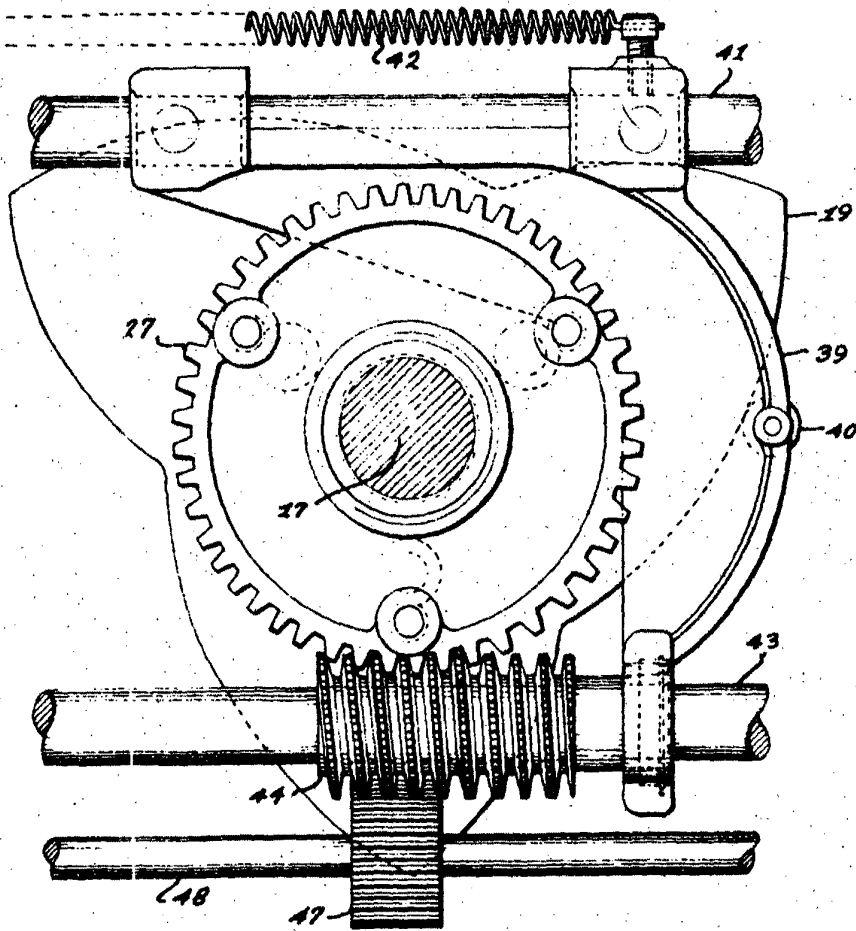
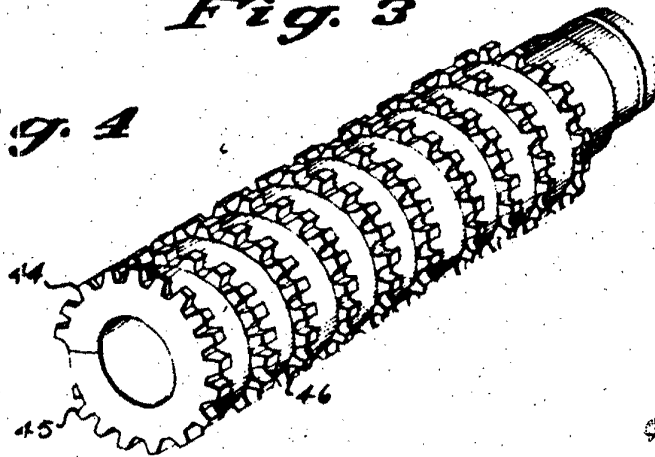


Fig. 3

Fig. 4



277826

Alberto de Gizzardi
Fino Padovani



Fig. 5

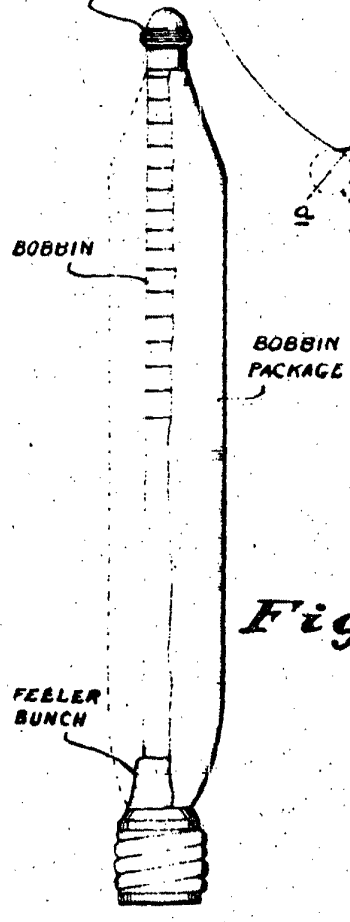
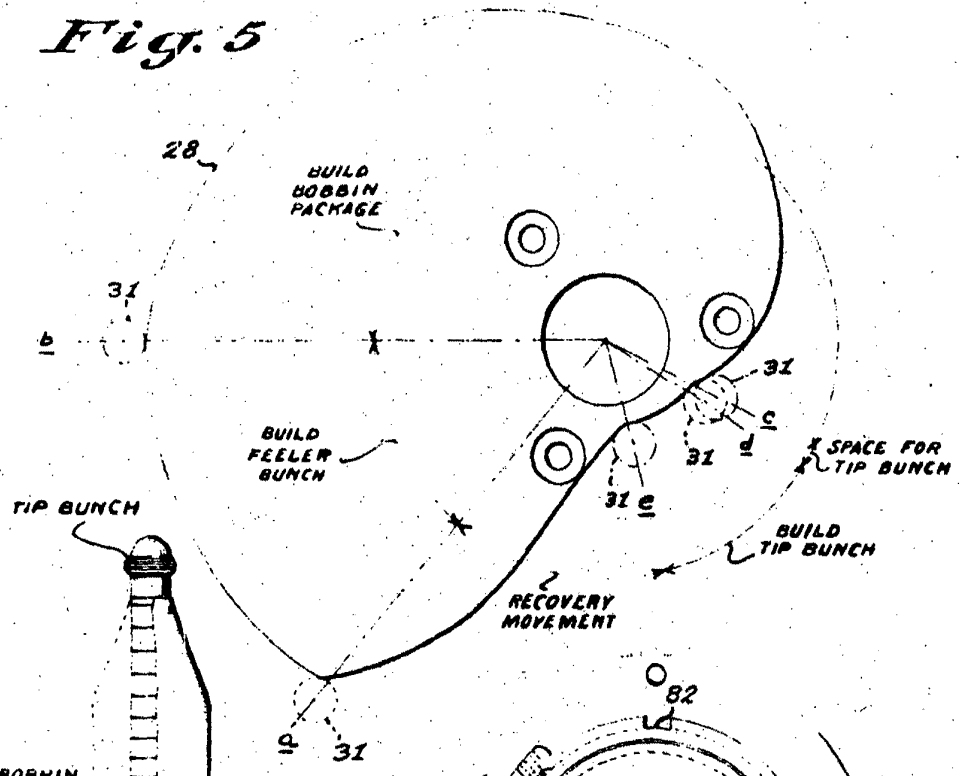


Fig. 6

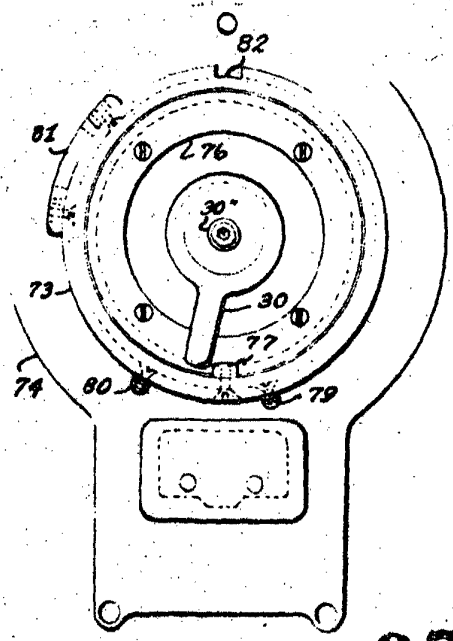


Fig. 7 277820

Attesto de Elizabeth
 [Signature]

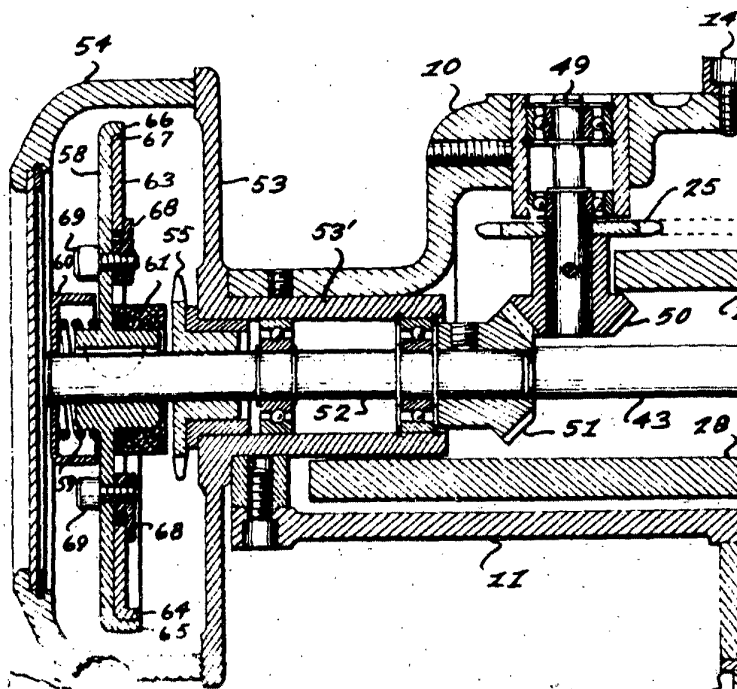
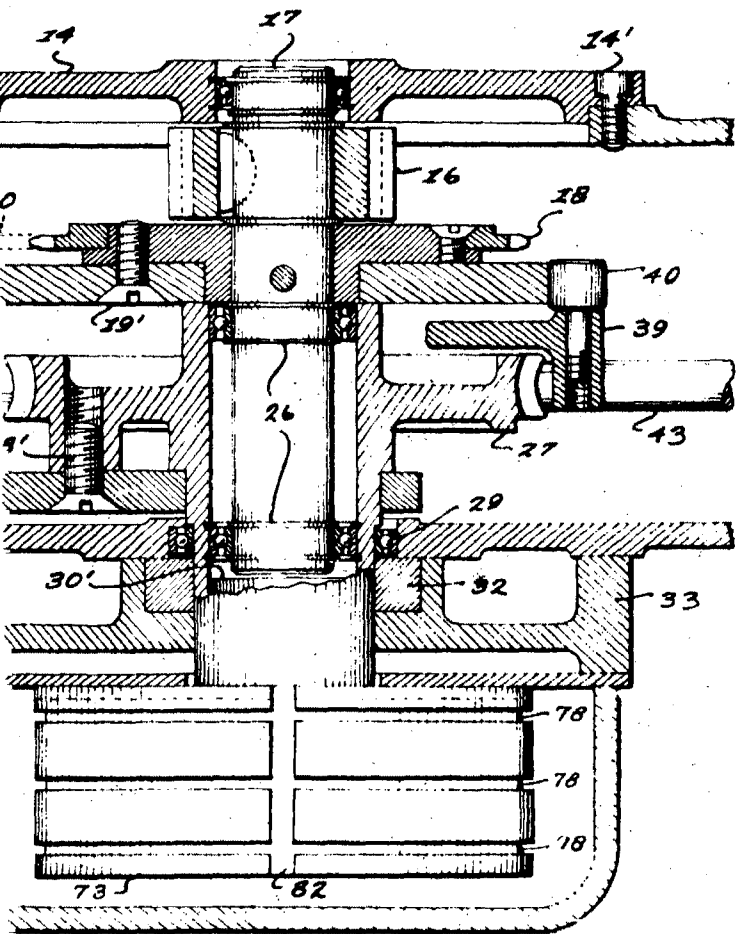


Fig. 8



277826

[Handwritten signature]

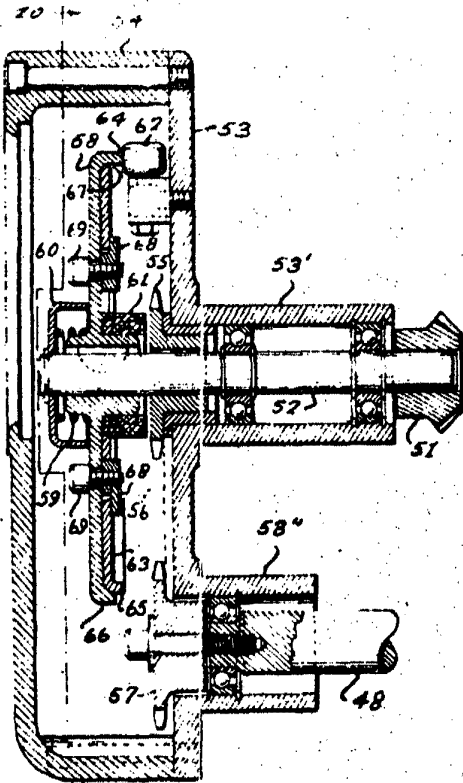


Fig. 9

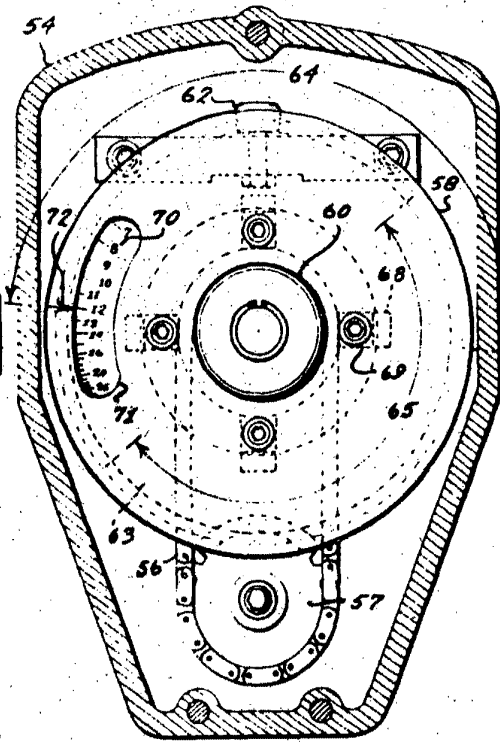


Fig. 10

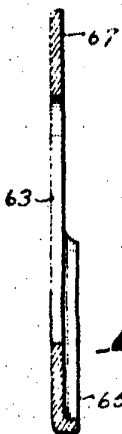


Fig. 11

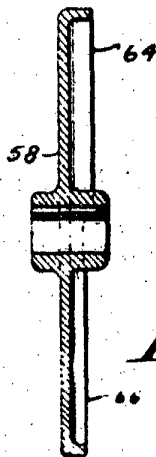


Fig. 12

77826

Attorney
[Handwritten signature]