

AL/

221678



221678

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

a favor de

Don Juan VILÁ REYES - de nacionalidad española - domiciliado en C/ Homero, nº 51 - B A R C E L O N A

por:

" Perfeccionamientos en las máquinas bobinadoras y devanadoras."

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a la construcción de máquinas bobinadoras, devanadoras, máquinas de trasecanar y otras similares y tiene por objeto una máquina perfeccionada que permite la obtención de ca-

221678

-4 MAY.



rretes cruzados partiendo directamente del hilo arrollado en coronas, tales como las coronas de rayón, seda artificial y similares.

5 Los perfeccionamientos objeto de esta patente comprenden la disposición de un nuevo mecanismo para el accionamiento de los carretes de arrollamiento del hilo y en especial, de los medios de accionar el guiahilos para la formación de carretes o bobinas cónicas.

10 Comprenden también la disposición de un soporte especial para la corona de rayón que se ha de devanar, a fin de efectuar el devanado directamente por tracción del hilo o sea por el sistema llamado a la "defilée", permitiendo este dispositivo trabajar a una velocidad altamente elevada, con toda seguridad y con el mayor rendimiento.

15 También comprende una disposición especial de soporte de los carretes sobre los que se arrolla el hilo, que permite proceder rápidamente al cambio del carrete lleno por otro vacío, con objeto de que la máquina esté parada el menor tiempo posible.

20 Para mejor comprensión de las mejores que comprende la máquina, se representa esta en conjunto y en detalle, en los planos adjuntos, los cuales ilustran únicamente una forma preferida de ejecución no limitativa, de la construcción de la máquina perfeccionada objeto de esta patente.

25 La figura 1, es una vista lateral del extremo de la máquina, que comprende el motor y los órganos de accionamiento.

30 La figura 2, es un corte transversal por la línea II-II de la figura 1, mostrando la disposición de accionamiento de las púas.



221678

La figura 3 es un alzado esquemático del frente de la máquina, que muestra el mecanismo de accionamiento de los guía-hilos.

5 La figura 4 es un detalle que muestra la caja de engranajes y de distribución de la máquina.

La figura 5 es un detalle de un dispositivo regulador excéntrico, y

10 Las figuras 6 y 7 muestran en alzado y en planta el soporte de las coronas y la disposición de arrollamiento de los carretes.

La máquina comprende una armazón o bastidor general, formado por los testeros extremos -10- y por la mesa -11- sobre la cual se encuentran ordinariamente, dos hileras simétricas, de soportes -12- y -13- para  
15 las coronas que se han de devanar (figura 2). En el curso de esta descripción y para mayor simplificación se hará referencia, principalmente, a la disposición formada por un solo soporte de corona, un soporte de  
20 carrete y los mecanismos correspondientes que forman como un conjunto o unidad que se repite una serie de veces, para formar la máquina.

En uno de los extremos o testeros de la armazón de la máquina, se encuentra el grupo de órganos generales de accionamiento, los cuales comprenden un eje -15-,  
25 que, a través de una polea -16- y por medio de la correa -17-, recibe movimiento de rotación de un motor eléctrico -18- fijado a la propia armazón o de cualquier otro motor conveniente. Este eje -15- se halla dispuesto  
30 en la parte inferior de la máquina convenientemente soportado por cojinetes de los testeros -10-, y lleva un piñón -19- que engrana con una rueda dentada -20-

221678

-4 MAY



5 y ésta a su vez por medio de reducciones en número conveniente, acciona la rueda -21- solidaria del eje -22- dispuesto también en el plano central de la máquina y preferentemente a una altura intermedia. El eje -22- está convenientemente soportado por cojinetes dispuestos en el testero o extremo de la armazón y en la pared o placa -23-, siendo solidario del tambor -24- provisto en su superficie de un perfil excéntrico lateral -25-.

10 Debajo de este tambor se encuentra el eje transversal -26- convenientemente soportado por las piezas -27- y que recibe movimiento de giro por medio del tornillo sin fin -28- (figuras 3, 4 y 5). Sobre dicho eje se encuentran montados libremente giratorios, los brazos extremos -29- que se extienden hacia abajo y terminan formando los ejes de articulación -30- en los cuales pivotan los extremos inferiores de las palancas -31- que se extienden hacia arriba y están destinadas a accionar con movimiento especial de vaivén, las barras longitudinales -32- que luego se describirán y que llevan los guía-hilos para el arrollamiento del hilo en los carretes. El mismo eje -26- lleva fijados dos excéntricos -33- contra los cuales se apoya un pequeño rodillo -34- dispuesto en cada uno de las palancas -31-, y además, estas palancas, a la altura del eje del tambor -24- están provistas de otros rodillos -35- que se proyectan lateralmente y se apoyan sobre el perfil excéntrico -25- del tambor giratorio antes citado. Por otra parte, el extremo inferior de las palancas -31- se encuentra solicitado por los resortes -36- con lo cual, los citados rodillos -34- y -35- se apoyan continuamen

15

20

25

30

221678

-4 MAY



te sobre los excéntricos respectivos, determinando los puntos de oscilación de las palancas.

5 Gracias a este mecanismo, la barra guía-hilos está animada de un movimiento de aceleración variable, es decir, más rápido en un extremo del carrete y más lento en el otro extremo, lo que produce la superposición de un mayor número de vueltas del hilo, progresivamente de un extremo al otro del carrete.

10 Los dispositivos para soportar las coronas, están constituidos (figuras 6 y 7) por un soporte tubular -40- fijado por su base -41- a la mesa de trabajo -10-, disponiéndose varios soportes tubulares, en alineación, a lo largo de la mesa de la máquina. En el interior de este soporte tubular, se encuentra un eje -42-, pro-  
15 visto, en su extremo inferior, de un plato -43- que se aplica contra el borde periférico de un disco de fricción -44- montado sobre un eje longitudinal -45- que se extiende a lo largo de la máquina y está animado de un movimiento de rotación a velocidad conveniente, constituyendo este conjunto, un dispositivo de fricción para  
20 transmitir movimiento de giro al eje vertical -42-.

25 Alrededor del soporte tubular -40- se dispone un soporte especial para la corona, constituido por un plato o cubeta circular -46- que presenta en su centro una prominencia de forma cónica -47- en la cual encaja la corona de rayón -48-, tal como viene usualmente en-  
30 vuelta y protegida por su funda tubular de red -49-, representada por líneas de puntos, desplegándose los extremos de dicha funda, de tal manera que el extremo superior queda recogido y anudado en la parte alta del núcleo



cónico -47-ysujetado por el propio soporte tubular,  
mientras que el extremo inferior de dicha funda de  
red, se extiende rodeando el borde de la cubeta -46-,  
pasando por debajo de la misma y atirantañdose por me-  
5 dio de un atado, con lo que la corona, queda sostenida  
con holgura sobre la propia funda tirante, sin quedar  
apretada contra el núcleo ó prominencia central.

Sobre el extremo superior del soporte tubular  
-40- se dispone una campana, o caperuza giratoria -50-,  
10 a cuyo efecto dicha campana, lleva un pivote central -51-  
que se proyecta por la parte concava formando una espiga  
-52- que se introduce en el extremo del soporte tubular  
-40- que le sirve de cojinete y guia. Dicha espiga -52-  
termina en una lengüeta -53- que encaja en una ranura  
15 del eje -42-, con lo que la campana gira arrastrada por  
el citado eje. La campana cubre el extremo superior de  
la corona quedando el borde de la campana aproximadamen-  
te a la mitad o dos tercios de la altura de la misma,  
siendo el hilo que se desarrolla conducido y separado  
20 por el borde de la campana, alcanzando altas velocida-  
des, sin ofrecer ninguna retención. El hilo que se de-  
sarrolla de la corona, pasa por un dispositivo tensor  
superior, que ya es objeto de otros registros anteriores  
y es arrollado sobre un carrete de núcleo cilíndrico, con  
25 una pestaña de poco diámetro en un extremo, y en el otro  
extremo una pestaña de mayor diámetro, a fin de formar  
una bobina cónica.

En combinación con cada uno de los soportes de  
las coronas, se encuentra, en el borde lateral de la me-  
30 sa, un soporte y dispositivo automático de arrollamiento  
de los carretes, constituido por los dos brazos salien-



tes -54-, -55-, que sostienen el eje -56- sobre el que se monta el carrete de arrollamiento -57-. El eje -56- por un extremo, se apoya mediante un juego elástico de punta y quicio -58- mientras que por el otro, encaja en un alojamiento de la pieza soporte y está provisto de una cabeza en forma de rodillo -59- que se apoya sobre el borde periférico de un disco rotativo -60-, montado convenientemente sobre un eje -61- dispuesto en sentido longitudinal a la máquina y que está animado de un movimiento de rotación conveniente. Junto a este extremo del carrete se encuentra un dispositivo de maniobra, constituido por la palanca con empuñadura -62-, oscilante sobre un eje de giro conveniente la cual está provista de una oreja o prolongación -63- con un resalto dispuesto de modo que, al accionar la palanca, levanta el extremo del eje del carrete, separándolo de su contacto con el disco de arrastre y cesando, por lo tanto, el giro del carrete. Al mismo tiempo, dicha palanca de maniobra, actúa simultáneamente sobre el eje del soporte de la corona, estando al efecto, acoplada la oreja de la palanca, al brazo -64- de una palanca acodada -54-65-, cuyo otro brazo -65- lleva un tope -66- situado debajo del plato de fricción -43-, de tal manera que, al mover la palanca de maniobra -62- se acciona también la palanca acodada, y esta levanta el plato -43- y eje -42-, separando al primero de su contacto con el disco de fricción y quedando por lo tanto, detenido el giro de la campana -50-, al mismo tiempo que se detiene el arrollamiento del carrete.

Finalmente, antes de su arrollamiento, el hilo



221 678

5 pasa por un guiahilos constituido por la barra ya citada  
-32- que se extiende de extremo a extremo de la máquina,  
por encima de los carretes de arrollamiento (figuras 1  
y 2), siendo esta varilla desplazable en sentido longitu-  
5 dinal, a cuyo efecto, es solidaria, en un extremo, de  
una pieza de guía -67- en forma de "U", con dos ramas  
paralelas apoyadas en sendos rodillos de garganta -68-,  
estando dicha pieza, acoplada al extremo superior de  
la palanca -30- citada más arriba con lo que, la barra  
10 guía hilos -32- se desplaza longitudinalmente, mante-  
niendo constante su plano de actuación. Dicha barra  
guía-hilos, lleva fijados a la misma los dispositivos  
guiahilos propiamente dichos -69-, correspondientes a  
cada carrete, y en virtud de los excéntricos previstos  
15 en el tambor giratorio -24-, los guía-hilos están ani-  
mados de un movimiento acelerado en un extremo del ca-  
rrete y retardado en el otro, con lo que en éste, se  
acumulan más vueltas de hilo, produciendo un arrolla-  
miento cónico regulable del hilo, sobre carretes de nú-  
20 cleo cilíndrico, con el máximo de cabida y aprovecha-  
miento.

La descripción que antecede se refiere unicamen-  
te a una forma preferida de ejecución de los perfeccio-  
namientos objeto de esta patente, y se comprenderá que  
25 pueden introducirse todas aquellas variaciones de de-  
talle o de construcción que no alteren las caracteris-  
ticas esenciales, que se resumen a continuación.

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

30

Se reivindica como objeto de esta patente:

-4 MAY



5 1. - Perfeccionamientos en las máquinas ho-  
binadoras y devanadoras, caracterizados por la dispo-  
sición, en una armazón en forma de mesa u otra conve-  
niente, de un cierto número de soportes para las coro-  
nas de rayón, formando una o más hileras, estando es-  
tos soportes constituidos por una parte fija formada  
por un plato o cubeta con núcleo cónico central, que  
soporta la corona sostenida elásticamente por la propia  
funda de malla y por una parte superior móvil en forma  
10 de cubeta invertida o de campana montada sobre un eje  
central giratorio, cubriendo dicha campana la parte su-  
perior de la corona, hasta la mitad o un tercio de su  
altura, y facilitando su rotación el arrastre y deva-  
nado del hilo hacia un guía-hilos superior centrado con  
15 el eje.

20 2. - Perfeccionamientos en las máquinas bobina-  
doras y devanadoras según la reivindicación anterior,  
caracterizados por la disposición de un mecanismo com-  
binado para el accionamiento y gobierno de la campana gire-  
toria del soporte de la corona y del carrete receptor  
del hilo arrollado, comprendiendo este mecanismo la dis-  
posición de dos ejes rotativos de accionamiento, situa-  
dos paralelamente a lo largo de la mesa de la máquina,  
estando uno de estos ejes, provisto de un cierto número  
25 de discos de fricción espaciados, en correspondencia con  
la hilera de soportes de corona, y la disposición, para  
cada corona de un soporte tubular fijado a la mesa y  
dispuesto verticalmente, que sirve de cojinete y de guía  
al eje giratorio de accionamiento de la campana, estan-  
do este eje en su extremo inferior provisto de un plato  
30 de fricción que se apoya sobre la periferia de un disco



-4 MA



resultado la obtención de bobinas de arrollamiento cónico sobre carretes de núcleo cilíndrico con mayor aprovechamiento de peso y volumen.

5 4.- Perfeccionamientos en las máquinas bobina-  
doras y devanadoras según las reivindicaciones anterior-  
res, caracterizados en que el dispositivo de accionamien-  
to de la barra guía-hilos comprende, en un extremo de  
la máquina, un tambor giratorio provisto de un perfil  
lateral excéntrico, y un eje transversal al eje de di-  
10 cho tambor, accionado a una velocidad conveniente y pro-  
visto de dos excéntricos, en combinación también con  
sendas palancas laterales, oscilantes sobre un punto  
de articulación en un extremo y provistas de dos rodi-  
llos convenientes; que se aplican respectivamente sobre  
15 el perfil del tambor y sobre un excéntrico del eje trans-  
versal, estando estas palancas conectadas a la barra  
guía-hilos, con lo que dicha barra guía-hilos está ani-  
mada de un movimiento combinado de vaivén acelerado y  
retardado y al mismo tiempo es modificada la amplitud  
20 de dicho movimiento.

25 5.- Perfeccionamientos en las máquinas bobina-  
doras y devanadoras según las reivindicaciones anterior-  
res, caracterizados en que sobre el eje transversal de  
excéntricos citado anteriormente, se encuentran dos  
brazos locos, en cuyo extremo libre presentan un mu-  
ñón que sirve de punto de articulación a las palancas  
de la barra guía-hilos, estando estos brazos bajo la  
acción de un resorte que tiende a aplicar dichas pa-  
lancas contra los excéntricos antes mencionados, con  
30 lo cual el punto de articulación de las palancas va-  
ria automáticamente en ciertas posiciones, según la

-4 MAY



221678

posición relativa del perfil del tambor, y del excéntrico del eje transversal, lo cual contribuye a la modificación de la amplitud de la oscilación, en el sentido deseado.

5

6.- Perfeccionamientos en las máquinas bobinadoras y devanadoras según las reivindicaciones anteriores caracterizados en que las coronas quedan sostenidas sobre el núcleo cónico del soporte respectivo, por intermedio de las fundas de malla que usualmente las envuelve, desplegándose al efecto, los extremos de la funda y siendo anudados respectivamente en los puntos superior e inferior del soporte, con una ligera tirantez producida por el mayor diámetro del borde del plato o cubeta inferior, quedando la corona sostenida elásticamente por dicha funda sin aplicarse con presión sobre el núcleo cónico del soporte.

10

15

7.- Perfeccionamientos en las máquinas bobinadoras y devanadoras.

Esta memoria consta de doce páginas escritas por una sola cara.

20

BARCELONA, -4 MAY. 1955

P.A.

JOSE M. EOLIBAR  
P. R.



221678

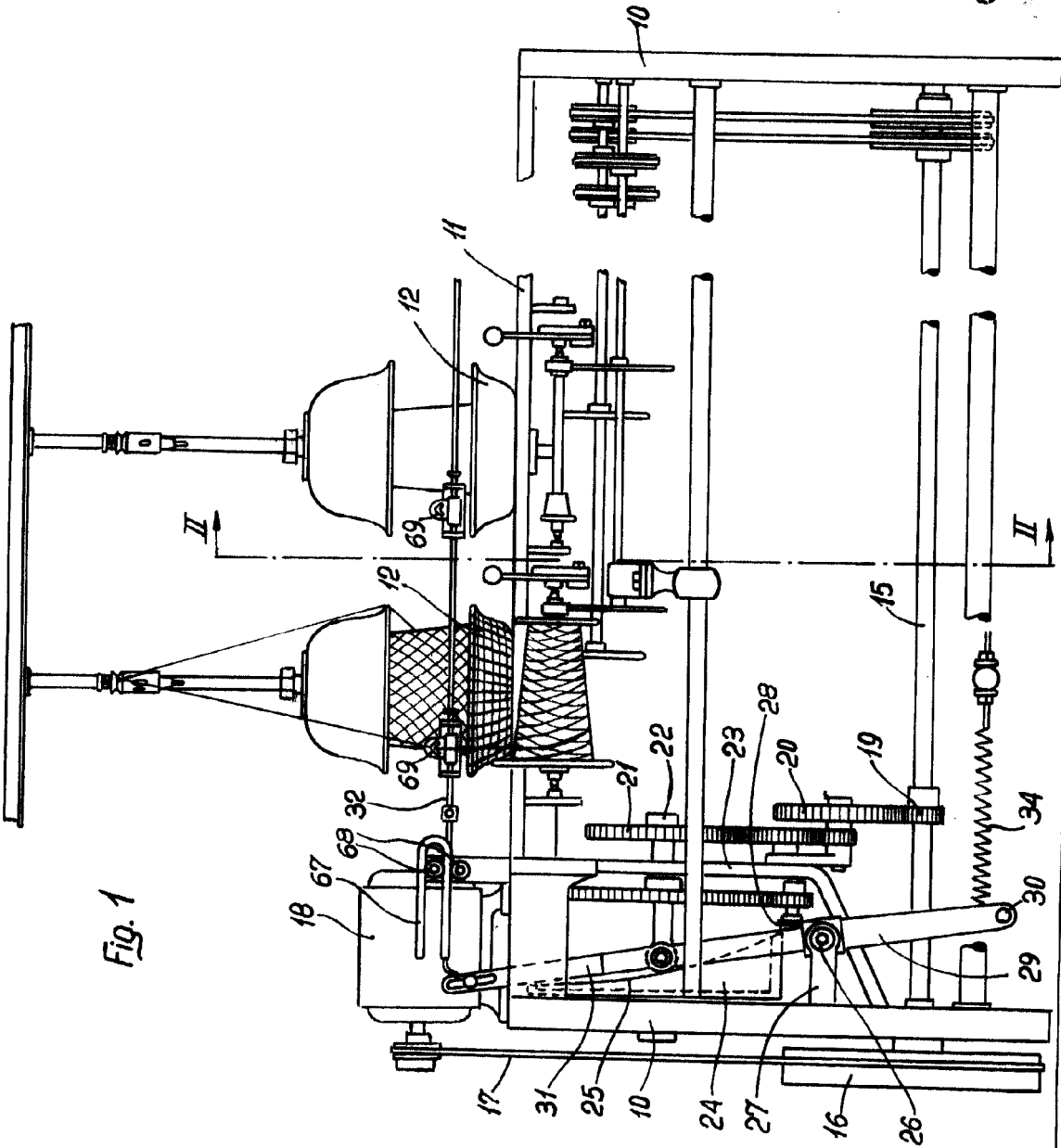


Fig. 1

P.H.  
JOSE M. VILA REYES  
P.T.



221678

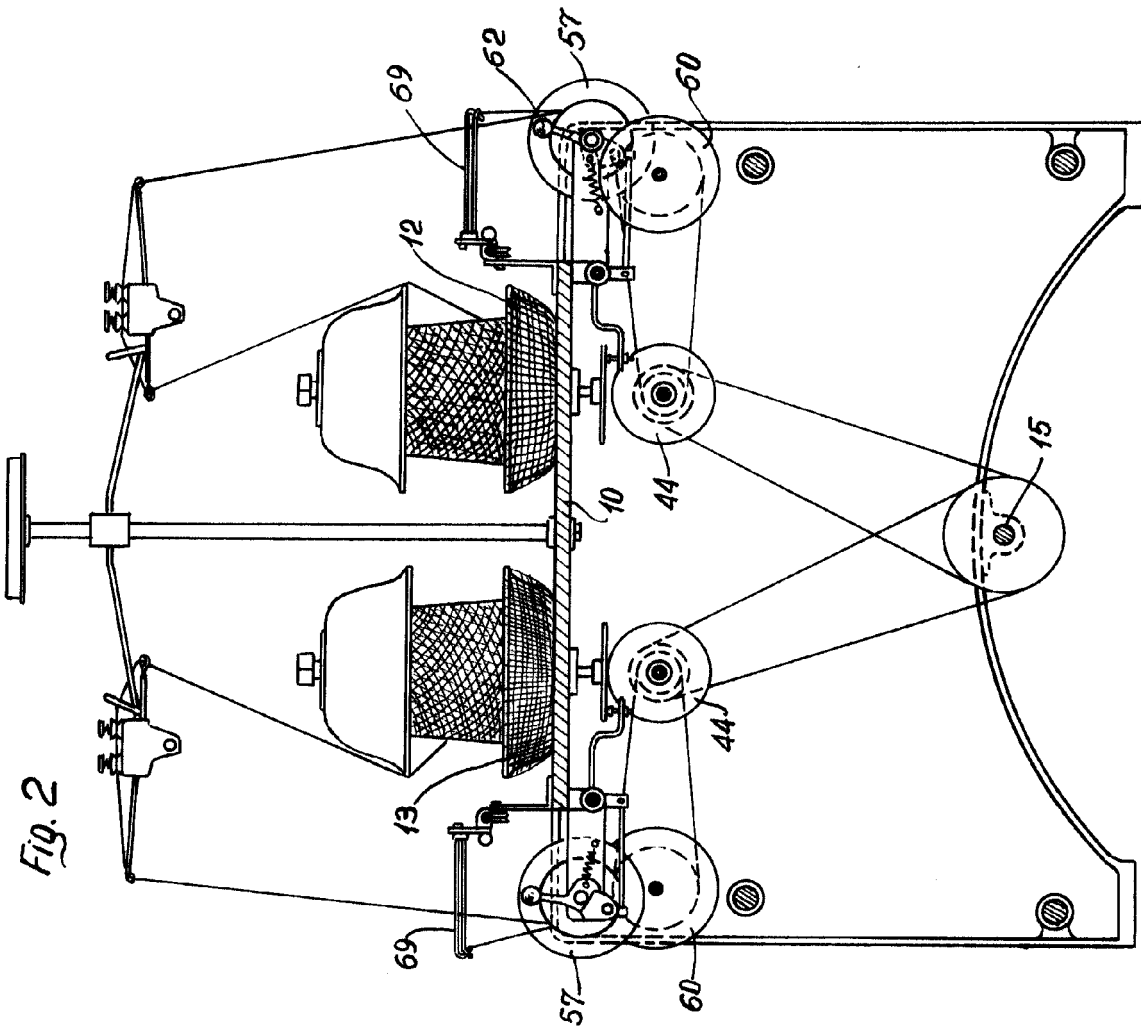


Fig. 2

P.A.  
M.A. S. C. L. I. E. T.  
*[Handwritten signature]*



221678

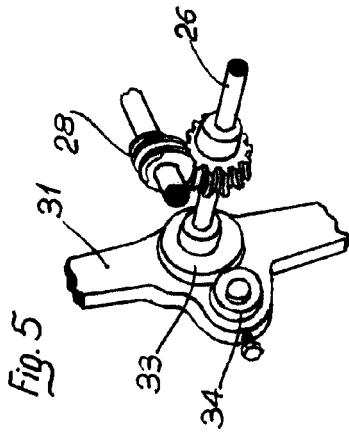


Fig. 5

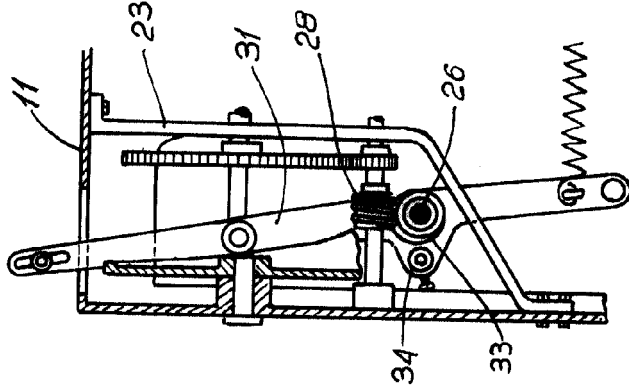


Fig. 4

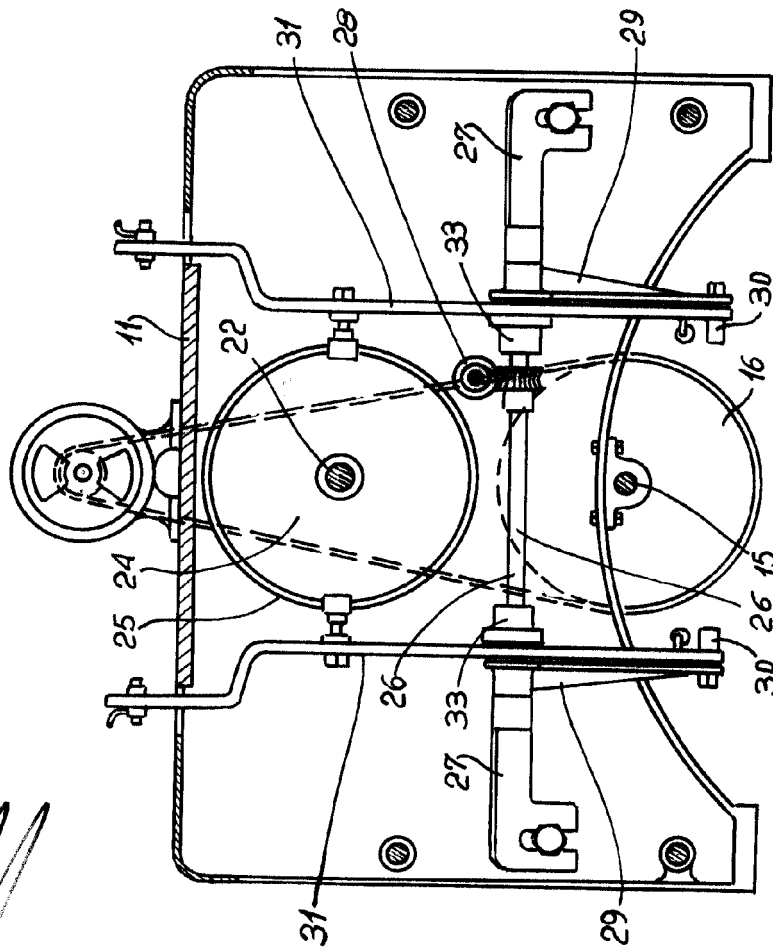


Fig. 3

P.A.  
JOSE M. EQUILAR  
T.P.  
*[Handwritten scribbles]*

