

24 AGO 1961

P.- 21.465



269267

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 20 de Julio de 1.961, con el Nº 269.267  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de VICKERS-ARMSTRONGS (AIRCRAFT) LIMITED, entidad británica, establecida en Vickers House, Broadway, Westminster, Londres, Inglaterra, por:

"APARATO PARA EL DESCENSO DE CARGAS"

Este invento se refiere a un aparato para su uso para bajar una carga por medio de un cable arriado desde un torno o similar, siendo el objeto proveer medios por los que puede controlarse la velocidad de descenso a una rapidez deseada, y para el desarrollo del cable después de su uso. Un objeto adicional es proveer medios por los que puede sustentarse parcialmente una carga cuando, durante la operación de levantar la carga manualmente, se relaja momentaneamente el esfuerzo elevador.

263207



El aparato para el fin indicado comprende un tambor acanalado helicoidalmente sobre el que puede arrollarse la conexión del cable con la carga, estando destinado el citado tambor a ser impulsado para volver a enrollar el cable por un motor de resorte que recibe energía por la rotación inersa de su elemento impulsor cuando se arría la carga, y una unidad de freno de fricción que es embragado automáticamente a una parte estacionaria del aparato cuando se arría la carga y liberada cuando vuelve a enrollarse el cable. El aparato está preferentemente encerrado en una cubierta que tiene una abertura para el paso del cable a través de la misma y desde el tambor, estando el tambor, chaveteado al elemento impulsor del motor de resorte para su movimiento axial en la cubierta de modo que el punto en que el cable entre o salga de la garganta helicoidal del tambor permanezca frente a la citada abertura todo el tiempo.

La manera como puede llevarse a cabo el invento se describe en lo que sigue en mayor detalle con referencia a los dibujos adjuntos. En los cuales la figura 1 es una vista en perspectiva la parte del interior de un compartimiento de estribo, por ejemplo de un aeroplano, que ilustra el uso del aparato de apoyo y descenso previsto por el presente invento para la suspensión de la carga. La figura 2 es un alzado en parte en sección del aparato de apoyo y descenso mostrado por separado, y las figuras 3 y 4, son secciones transversales hechas respectivamente por las líneas III---III, y IV---IV de la figura 2.

Puede verse de la figura 1 que el invento concierne a la provisión de medios para sostener una carga A dentro

269267A



del compartimiento de estibo cuyo techo y una pared se indican respectivamente en B y C. Los medios provistos por el invento se plasman en esta realización del aparato indicado en la figura 1 generalmente por la letra de referencia D, que se ilustra en detalle en las figuras 2 a 4. Los cables para la suspensión de la carga A es sus extremos opuestos son arriados desde el aparato D, extendiéndose uno de estos cables verticalmente hacia abajo y haciéndose pasar al otro sobre una polea de guía E.

5  
10 Haciendo ahora referencia a las figuras 2 a 4 de los dibujos, se verá que el aparato D está encerrado en una cubierta que está formada convenientemente en dos secciones cilíndricas complementarias 101 y 102 que tienen las pestañas 1011 y 1021, que se apoyan a tope, que están empernadas mutuamente en 103. Montado giratoriamente dentro del ánima cilíndrica interna provista por las paredes internas combinadas de las dos secciones 101, 102 de la cubierta hay un tambor 11 que tiene una gruesa helicoidal periférica externa 111, en la que están tendidos los dos cables a los que se ha hecho referencia anteriormente y que se designan aquí por los números de referencia 12 y 13. En un extremo los cables están unidos al tambor y en sus otros extremos salen de la cubierta a través de taladros uno de los cuales se muestra en 131.

15  
20  
25 A fin de que el punto en que cada cable sale de la garganta 111 del tambor pueda quedar frente a la abertura correspondiente todo el tiempo, la sección 101 de la cubierta está provista de una clavija 14 que penetra internamente para aplicarse contra la garganta 111, de tal modo que según se hace girar el tambor 11 al arriar o enrollar los

30

24  
269267



cables es obligatorio, por la cooperación de la clavija con la garganta, a moverse axialmente dentro de la cubierta.

5 Un disco 15 está enchavetado dentro del tambor 11 y dispuesto para que descansa al ras contra la cara adyacente de una placa 16 que está provista de un saliente axial 161 que está montado giratoriamente sobre un gorrón de espárrago 17 montado sobre la pared extrema interna de la sección 101 de la cubierta. Una parte agrandada 171  
10 del espárrago 17 está taladrada para que encaje sobre un cubo 1012 que penetra axialmente hacia dentro desde la sección 101 de la cubierta, y un tapón 18 de sección hexagonal es recibido en alveolos formados correspondientemente en el espárrago 17 y en el cubo 1012 para evitar  
15 la rotación del primero con relación al segundo. Montada sobre el disco 15 en espaciado equiangular en torno a su eje hay una pluralidad de tornillos 19 cada uno de los cuales soporta dos carretes giratorios alineados 20, 21, y cada uno de estos carretes tiene enrollado sobre él  
20 un resorte de torsión plano 22 cuyo extremo está anclado en 23 a una de las caras de la parte 171 de sección poligonal del espárrago 17. La disposición es tal que cuando los cables 12 y 13 son arriados para bajar la carga, el disco 15 gira con el tambor 11 con relación al miembro 171  
25 y los diversos resortes 22 se desenrollan de sus carretes y se enrollan en el sentido opuesto en relación superpuesta sobre el miembro 171. Cuando se quita la carga de los cables al final de la operación de bajada, la energía acumulada en los resortes 22 impulsa al disco 15, haciendo  
30 que el tambor 11 gire en la dirección inversa, y según se



260207

vuelven a enrollar los resortes 22 sobre sus carretes, los cables 12, 13 se vuelven a enrollar en la garganta 111 del tambor 11.

5 La operación de bajada está controlada, y una carga está sostenida parcialmente, por una unidad de freno de fricción que se aplica al tambor. Una sola placa 24 de embrague, enchavetada en su periferia dentro del tambor 11 para ser impulsada por la rotación del mismo, está montada entre dos elementos estacionarios de fricción 25

10 y 26 que están soportados respectivamente por la placa 16 y un miembro anular 27 que está unido por los tornillos 271 a la cara de la citada placa 16 alejada del disco 15. Una placa de presión 28 enchavetada sobre el miembro 27 está destinada a comunicar presión, a través de un

15 conjunto de resortes enrollados 29, al elemento de fricción 26 de modo que la placa de embrague 24 y los dos elementos de fricción 25, 26 sean comprimidos y, por la conexión de impulsión entre la placa de embrague 24 y el tambor 11, se retarde la rotación del último. Los

20 extremos de los resortes 29 son recibidos en un anillo rebajado 30 que puede deslizarse sobre el miembro 27 y que está destinado a ser ajustado sobre el mismo por una tuerca 31 que está roscada sobre una prolongación axil 272, del miembro 27, siendo eficaz la rotación de la citada tuerca para variar la presión de todos los resortes

25 29 colectivamente.

30 El miembro 27 está taladrado en parte de su longitud axil para recibir una espiga 32 que está unida a la sección 102 de la cubierta. Las animas combinadas del miembro 27 y de la citada espiga 32 se usan para alojar



20.000.000

un resorte helicoidal rectangular, enrollado apretadamente  
te 33, referido en lo que sigue como el "resorte de bloqueo"  
el cual es un ajuste de interferencia en las citadas áni-  
mas y cuyo extremo está anclado en 331 en un manguito in-  
5 terno 34 que puede girar la placa de embrague 24 con el  
tambor 11 cuando se arrían los cables 12, 13, se aplica  
una fuerza de frenado a la placa de embrague por el hecho  
de que el miembro 27 es embragado con la misma por su ro-  
tación contra la torsión del resorte de bloqueo 33. Cuando  
10 se hace girar la placa de embrague en la dirección opues-  
ta la acción de bloque o del resorte de bloqueo es neutra-  
lizada por el conjunto del embrague que gira con la tor-  
sión del mismo.

El manguito 34 puede ser hecho girar parcialmente  
15 con la ayuda del una muletilla que se hace pasar a tra-  
vés de los taladros 341, en la dirección de la torsión  
del resorte 33 para permitir la fácil retirada de los  
cables, si es necesario, liberando el anillo 27 del re-  
sorte 33 temporalmente.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en  
20 Gran Bretaña, con fecha 21 de Julio de 1.960, bajo el  
número 25.468, se acoge a los beneficios del artículo  
51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

- N O T A -

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

200267



tes:

5 1<sup>o</sup>. - Aparato para el descenso de cargas por medio de un cable arriado de un torno o semejante, que comprende un tambor ranurado helicoidalmente, un cable o cables para conexión a la carga, estando dicho cable o cables enrollados en dicha ranura y anclados al tambor, un motor de resorte que tiene una unión motriz con el tambor y adaptado para ser activado por la rotación inversa de su elemento motor cuando el cable que soporta la carga, 10 o los cables, es o son arriados, y un freno de fricción asociado con el tambor y medios automáticos para el embrague de la unidad de freno a un miembro estacionario cuando la carga se arría y para liberar la unidad de freno cuando el cable o los cables es o son arrollados 15 de nuevo.

2<sup>o</sup>. - Aparato como se indica en el punto 1, que tiene una caja cerrada con aberturas para que pase a su través dicho cable o cables hacia el tambor o a partir del tambor, estando enchavetado dicho tambor sobre el elemento motor del motor de resorte, y un apoyo fijo 20 en la caja y dispuesto para que coopere con la ranura para el cable para realizar un movimiento axial del tambor en la caja durante la rotación del tambor.

3<sup>o</sup>. - Aparato como se indica en el punto 1, en el cual el elemento accionador del motor de resorte es un disco enchavetado en el tambor para girar con él, y comprende una pluralidad de carretes montados de manera giratoria sobre dicho disco, teniendo cada carrete un resorte de torsión enrollado sobre él con el extremo del resorte 25 anclado a un miembro fijo axialmente dispuesto, siendo 30

26926



La disposición tal que, cuando el cable o los cables es o  
son arriados, la rotación del disco es eficaz para de-  
senvollar los resortes de los carretes y para enrollar-  
los sobre dicho miembro fijo en el sentido opuesto, sir-  
viendo la energía así almacenada en dichos resortes para  
5 mover el disco y el tambor en la dirección inversa cuando  
se retira la carga.

4º. - Aparato como se indica en el punto 3, en el  
cual los carretes de resorte están dispuestos en un es-  
10 paciamiento equiangular alrededor del eje del disco y co-  
locados de manera que los muelles se vuelven a enrollar  
sobre el miembro fijo en relación superpuesta.

5º. - Aparato como se indica en los puntos 1 y 2,  
en el cual la unidad de freno de fricción comprende un  
15 plato de embrague enchavetado con el interior del tambor,  
dos elementos de fricción situados uno a cada lado de di-  
cho plato y montados sobre un soporte giratorio en la ca-  
ja, y un conjunto de resortes de compresión llevado por  
dicho soporte y dispuesto para comprimir el plato de em-  
20 brague y dichos elementos de fricción.

6º. - Aparato como se indica en el punto 5, en el  
cual dicho soporte es un anillo montado dentro de la ca-  
ja coaxialmente con el tambor, y en el cual los resortes  
de compresión están dispuestos entre dos platos de pre-  
25 sión enchavetados sobre una superficie exterior de dicho  
anillo, siendo uno de dicho platos ajustable sobre el ani-  
llo en una dirección axial para variar la presión eficaz  
de los resortes sobre los elementos de fricción.

7º. - Aparato como se indica en el punto 6, que  
30 comprende un resorte helicoidal de bloqueo de sección

24  
269267



5 rectangular enrollado apretadamente y alojado por lo  
menos parcialmente en el orificio del anillo y que tiene  
un ajuste de interferencia en él, estando el extremo -  
del resorte de bloqueo anclado a un manguito interno  
coaxial con el tambor, siendo la disposición tal que  
la rotación del soporte de la unidad de freno con el  
tambor, en una dirección contra la torsión del resorte  
de bloqueo, es resistida por la acción friccio-  
nante de la superficie externa del resorte de bloqueo en  
10 el orificio del anillo, mientras la rotación en la di-  
rección opuesta queda libre debido a la rotación del  
anillo con la torsión del resorte de bloqueo.

8ª. - Aparato como se indica en el punto 7, en  
el cual el manguito interior es capaz de girar en la  
15 caja para liberar el resorte de bloqueo temporalmente  
del anillo.

9ª. - Aparato para el descenso de cargas.

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

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a má-  
quina por una sola cara.

Madrid, 24 AGO 1951

P. A.

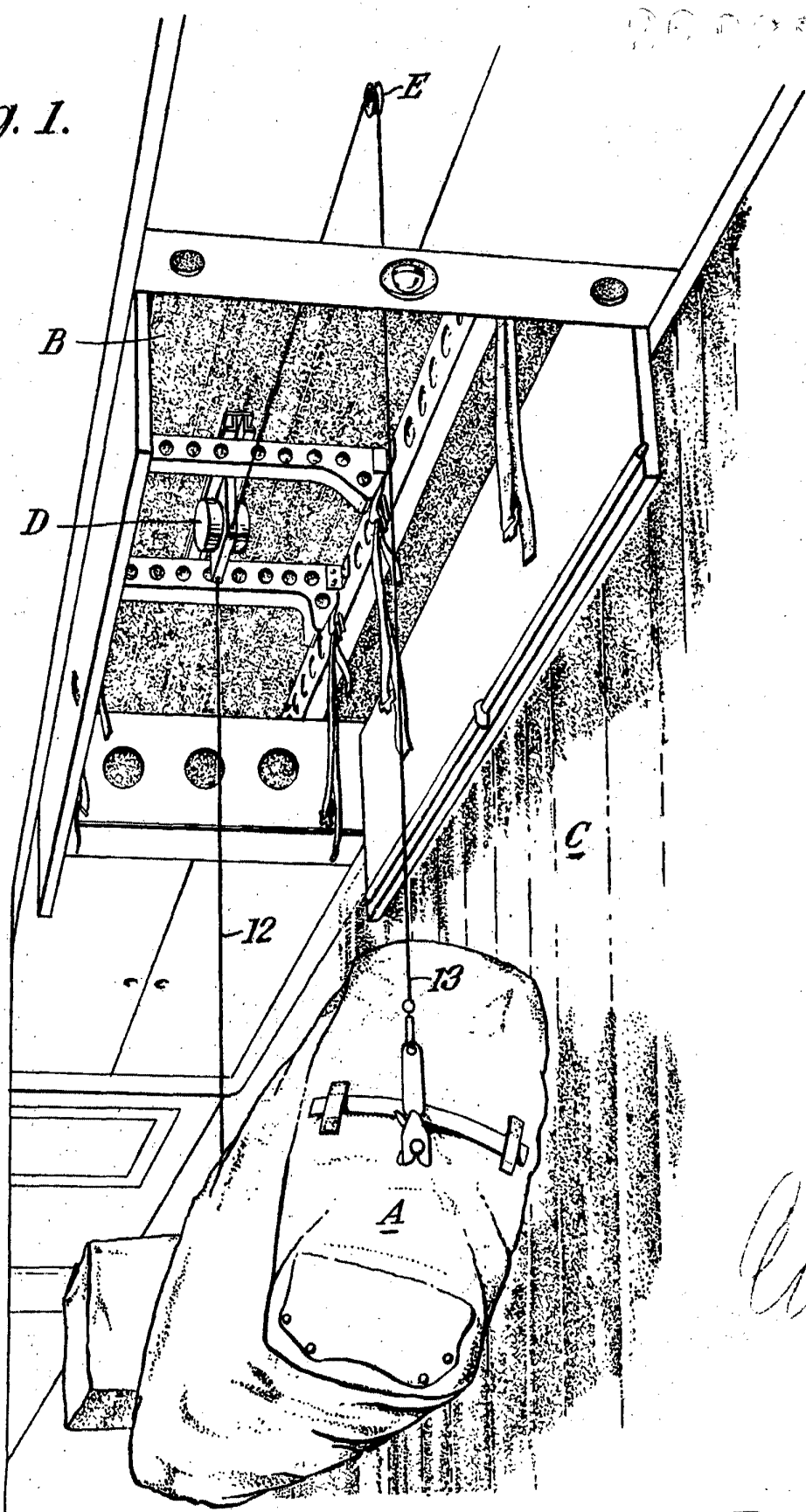
17

25

MIG/.



Fig. 1.



*Carl*

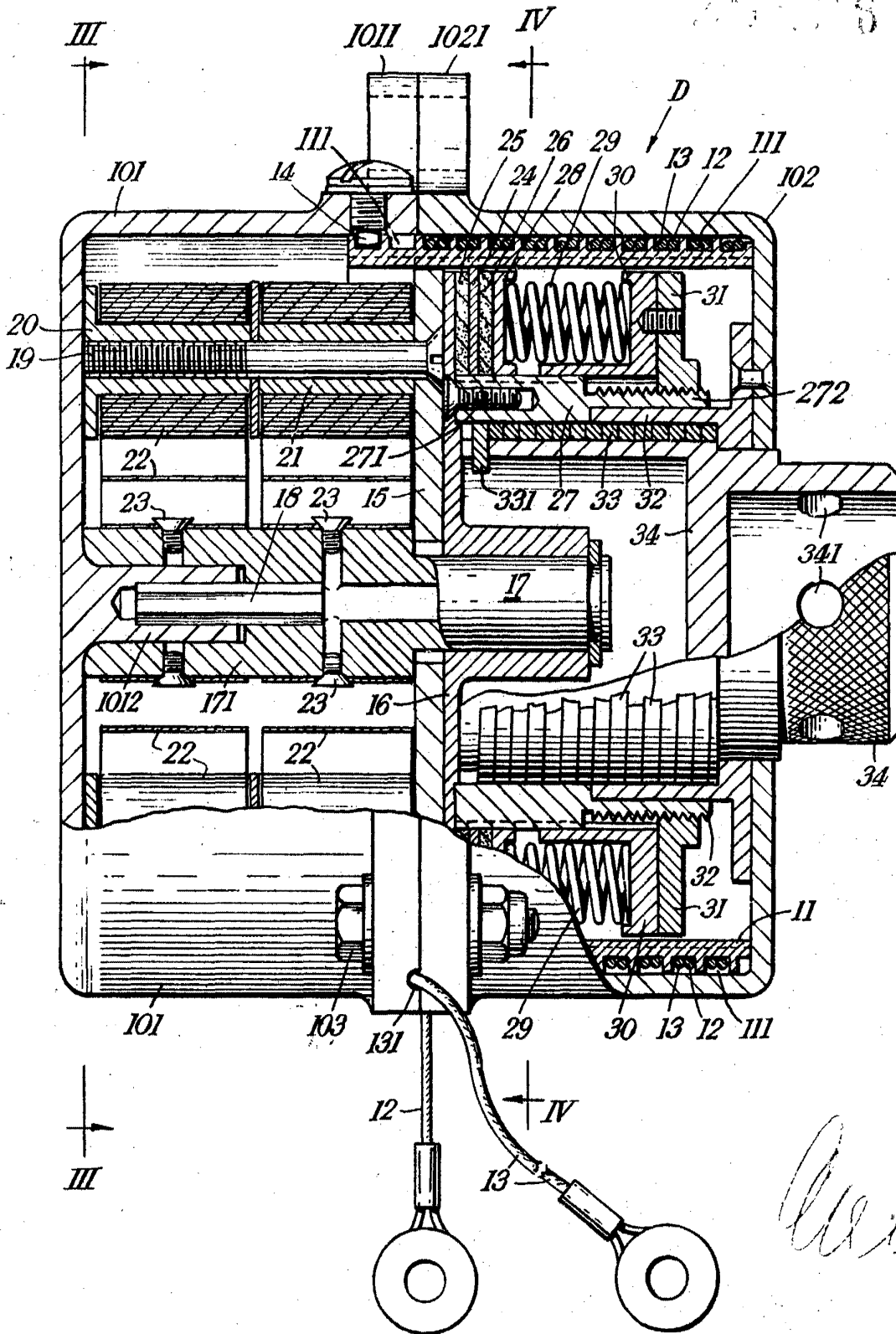


Fig. 2.



269267

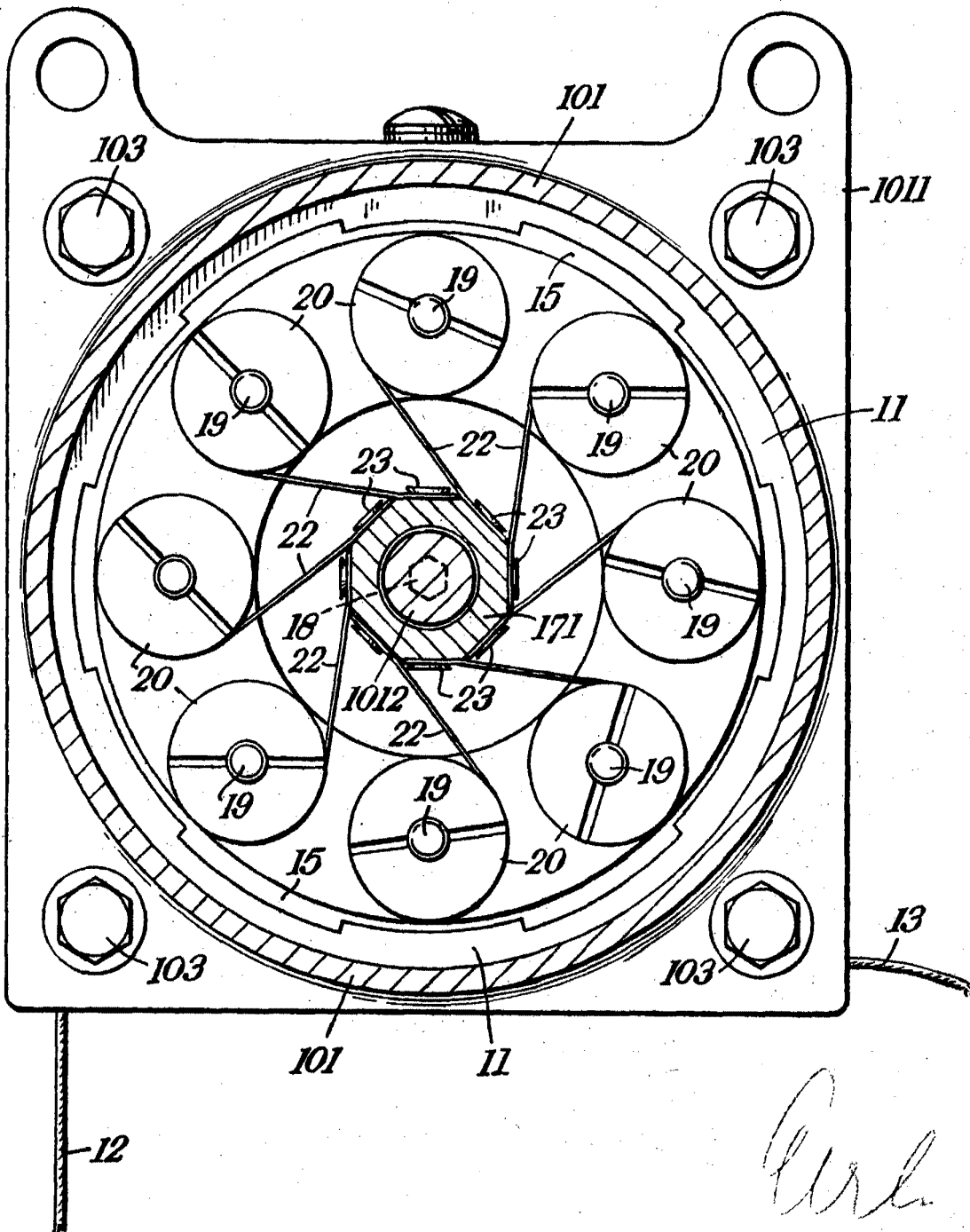


Fig. 3.

*Carl*



269267

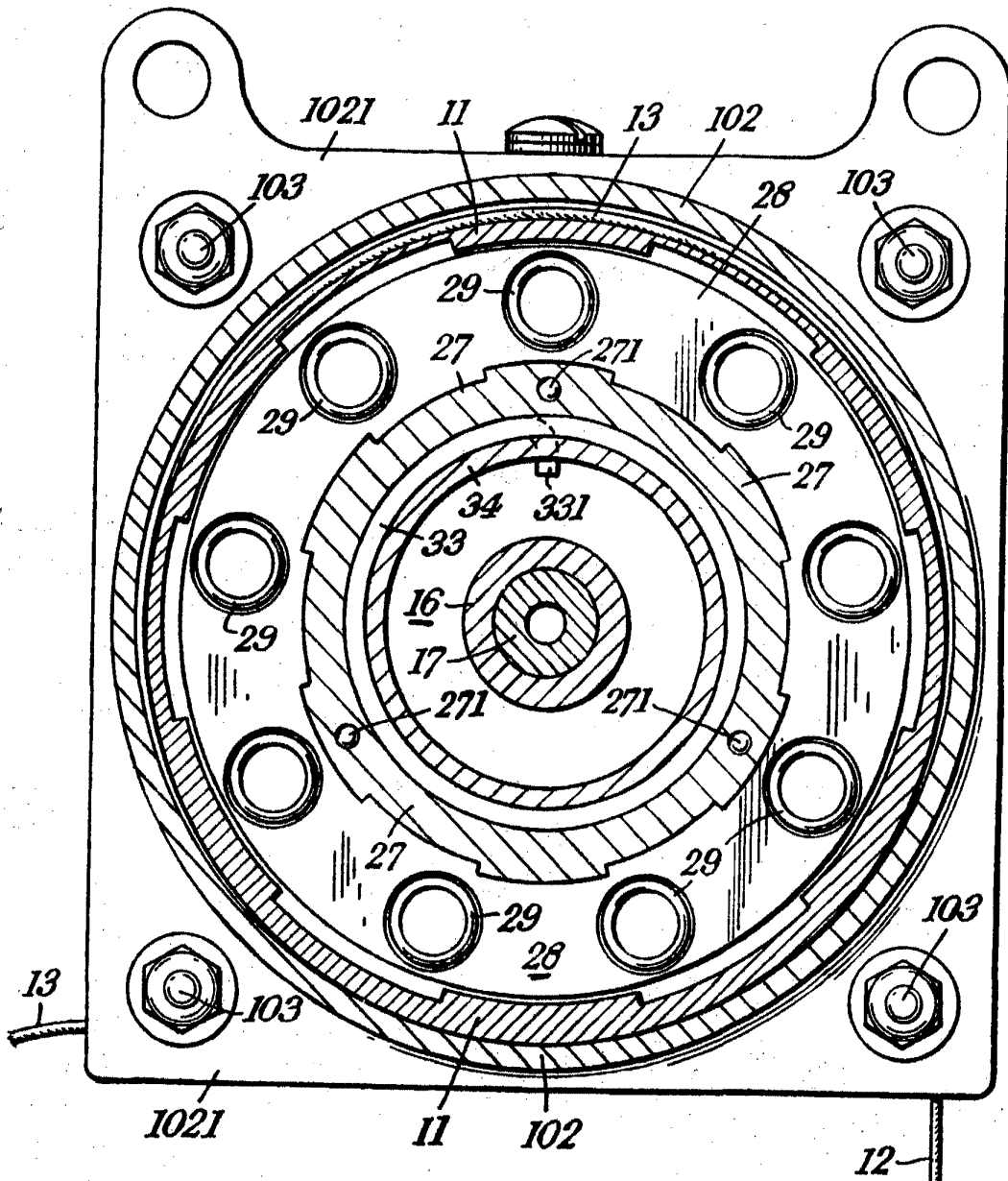


Fig. 4.

*Carl*