

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: *Perfeccionamientos en mecanismos de
mando por tornillo sin fin en su aplicación especial
a gavinetes o pescautes y gruas a bordo de barcos.*"

POR

The Welin Davit & Engineering Company Limited

DE

London

Inglaterra



El presente invento se relaciona con perfeccionamientos en los mandos o accionamientos por medio de tornillo sin fin, aplicables a gruas y gavietes o pescantes de botes a bordo de barcos.

En un mando por tornillos que lleva un árbol fileteado hay formado un cuerpo hueco que es llevado por el árbol de rosca y en el cual hay unos dientes de engrane, y con arreglo a otra característica del invento, el cuerpo hueco forma un alojamiento para el cojinete de empuje del árbol de rosca. Este árbol no se prolonga hasta la extremidad o fondo del alojamiento sino que su extremidad enrosca en un perno cuya cabeza sirve para acoplar el husillo de mando que pasa a través de él hasta el aparato a accionar.

Con arreglo a otra característica del presente invento, en un mando por tornillo sin fin que lleve un árbol fileteado y un cuerpo hueco montado en este árbol y formado con unos dientes de engrane, el mando por tornillo sin fin vá dispuesto a uno y otro lado del tornillo de mando, de cuya manera se obtiene una acción mas rápida.

El invento vá representado en los dibujos que se acompañan, cuya Fig. 1, es un corte longitudinal por la línea A-A de la Fig. 3; La Fig. 2, un corte por la línea B-B, de la Fig. 1; y la Fig. 3, un alzado lateral. Las Figs. 4 y 5 representan disposiciones con mandos por tornillo sin fin por ambos lados del mecanismo.

Con referencia a las Figs. 1, 2 y 3 en las que el invento vá representado en su aplicación al pescante de bote de un barco, 1 es un árbol de rosca que se mueve dentro de un manguito 2 en cuyo extremo vá dispuesta una tuerca 3. En el manguito 2 hay formado un ojo 4, y puede girar alrededor de un gorrón que lleva un soporte 22 sujeto a la cubierta de a bordo.

Sobre el árbol de rosca 1, vá sujeto, de una manera cualquiera apropiada, un cuerpo hueco 5, sobre el cual vá montada una rueda dentada 8 que engrana con otra rueda dentada



9 del engranaje. En el presente ejemplo, estas ruedas dentadas 8 y 9 tienen la forma de engranes cónicos.

El cuerpo hueco 5, forma un alojamiento para el cojinete de bolas 11 que sirve de cojinete de empuje para el árbol de rosca 1, y en 25 vá indicado un perno que encaja en un vaciado formado en el árbol de rosca y termina en una especie de gorrón de soporte 26. En el perno 25 vá atornillado un anillo 27 que está imposibilitado de revolucio- nar por impedirselo un tope 28, sirviendo dicho anillo 27 para sujetar uno de los lados del cojinete de empuje.

En 29 vá indicado otro anillo que entra a rosca en el cuerpo hueco 5 y lleva una empaquetadura apropiada, sirviendo dicho anillo también de cojinete. Al enroscarse el árbol 1 en la tuerca 3, se aprieta el cojinete de bolas 11 contra el anillo 29, y al desenroscarse dicho árbol se apoya en el anillo 27.

Una de las extremidades del perno 25 termina en una especie de remate o cabeza 30 por la cual pasa el árbol de mando 17 y forma al propio tiempo alojamiento para el cojinete, mientras que la cabeza 30 puede girar en los cojinetes 18, que existen en los brazos del pescante o su equivalente. El árbol 17 sobresale por ambos lados del tornillo de mando y lleva montada en uno de sus extremos la rueda cónica 9, siendo 20 una palanca de maniobra. Siempre que se quiera el árbol 17 podrá ser accionado por medio de un piñón 32 que vá calzado en otro árbol 33 montado en el brazo 19 del pescante, engranando dicho piñón con una rueda de dientes internos 31 fundida enteriza con la rueda cónica 9. En 21 ván indicados unos engrasadores y en 23 una envolvente que res- guarda el árbol de rosca cuando se destornilla hacia fuera.

Como es consiguiente, todos estos órganos, podrán ir dispuestos ens entido contrario, yendo el manguito 2 articulado al pescante por medio del brazo 19, y el árbol 17 montado en el soporte de caballete 22.

En la disposición representada en la Fig. 4, el mando vá duplicado a fin de obtener una mayor velocidad en el accionamiento. Según se vé en el dibujo, hay mandos por tornillo sin fin dispuestos en uno y otro lado del



árbol motor 17, estando cada tornillo de mando construido de la manera anteriormente descrita, y entrando ambos en acción al dar vuelta a la palanca de maniobra 20. El árbol de mando 17 vá en este caso dispuesto en la extremidad de un brazo 34, el cual, a su vez, puede revolucionar en un caballete de soporte 35. Según puede verse en el dibujo, la distancia del punto de giro del brazo 34 vá dispuesta a mitad de camino entre el punto de giro del pescante y el punto de giro del tornillo sin fin en el soporte de caballete 22; de manera que en cada posición del tornillo de mando se hallen los puntos de giro I, II, y III en alineación.

Al ser por ejemplo, colocado el pescante por fuera de a bordo, que es la posición señalada por líneas de puntos, el punto de giro I se colocara en la posición I¹ y el punto de giro II en la posición II¹, quedando el punto de giro III inalterado. En todas las posiciones intermedias los tres puntos de giro se hallan en línea recta.

En algunos casos podrá ser mas conveniente que la distancia del soporte 35 desde el punto de giro del pescante y del caballete de soporte no sea la misma. Sin embargo, en semejante caso, el paso de los dos tornillos de mando deberá estar en relación con la distancia que existe entre el punto de giro del brazo 34 y el punto de giro del pescante y la del tornillo de mando mas distanciado del pescante. Cuando, por ejemplo, según se representa en la Fig. 5, dicha distancia se halla en la relación de 1:2, el paso del tornillo de mando mas corto deberá ser tan solo la mitad del del tornillo de mando mas largo, a fin de que los tres puntos o posiciones de giro I, II y III se hallen siempre en línea recta.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, asi como la manera de llevarlo a cabo en la práctica debemos hacer constar que las disposicio-



nes anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por:

"Perfeccionamientos en mecanismos de mando por tornillo sin fin en su aplicación especial a gavietes o pescantes y gruas a bordo de barcos", caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por un árbol de tornillo o rosca y un cuerpo hueco que lleva dicho tornillo y que tiene formados unos dientes de engrane, constituyendo dicho cuerpo hueco un alojamiento para el cojinete de empuje del árbol de mando.

2ª.- Una disposición como la que se especifica en la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el alojamiento lleva por dentro un perno cuya cabeza sirve para acoplar el árbol de mando que pasa por su interior al aparato accionado.

3ª.- Un mando por tornillo sin fin, aplicable especialmente a gavietes o pescantes de bote y gruas a bordo de los barcos, el cual comprende un árbol de rosca y un cuerpo hueco montado en el árbol de rosca y formado con unos dientes de engrane, caracterizándose por el hecho de que a ambos lados del árbol motor hay dispuesto un tornillo de impulsión o mando, mientras que el engranaje vá montado en un brazo que puede girar alrededor de un eje horizontal situado entre el punto de giro del pescante y otro aparato a accionar y el punto de giro del tornillo de mando mas distanciado del pescante u otro aparato a accionar.

4ª.- Una disposición como la que se puntualiza en la reivindicación 3ª, caracterizada por el hecho de que los pasos de los dos arboles de rosca guardan relación con la distancia que existe entre el punto de giro del brazo que lleva el engranaje y el punto de giro del pescante u otro aparato a accionar, y la del árbol de tornillo que se halla mas distanciado del pescante u otro aparato.

5ª.- Mandos por tornillo sin fin, tal y como queda



substancialmente descrito e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

6ª.- Pescantes o gruas de maniobra a bordo de buques; tal y como queda substancialmente descrito e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

"Perfeccionamientos en mecanismos de mando por tornillo sin fin en su aplicación especial a gavietes o pescantes y gruas a bordo de barcos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 30 de Junio de 1926.

The Welin Davit & Engineering Co. *Ltd.*

P.P.

Por Poder
de SANTOSA, CEREZG

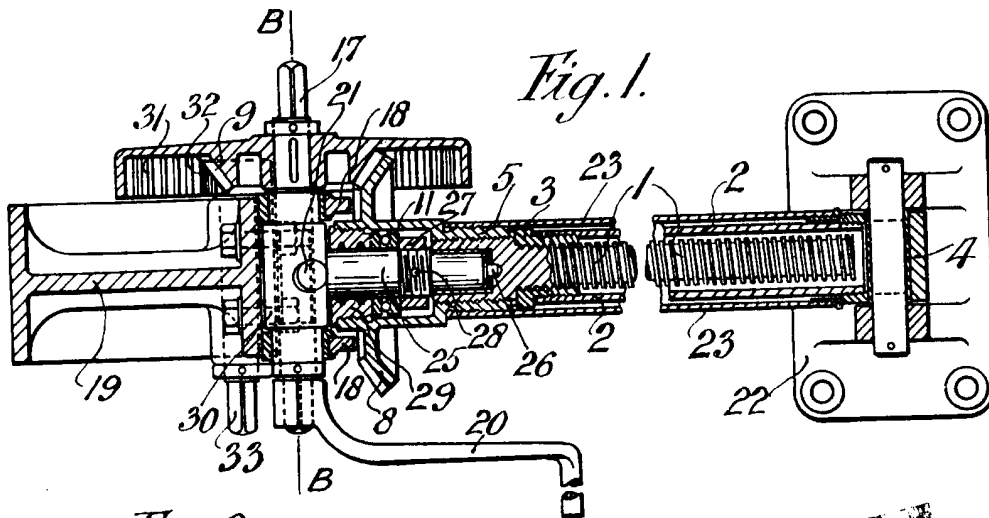


Fig. 1.

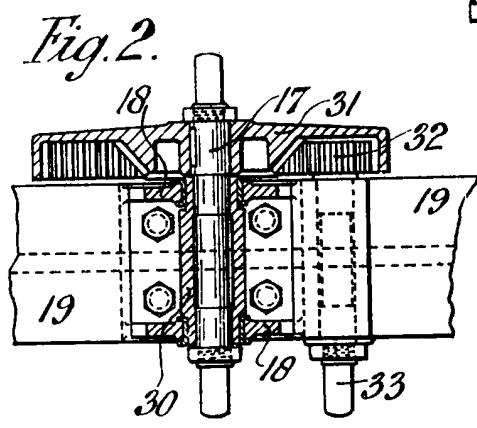


Fig. 2.

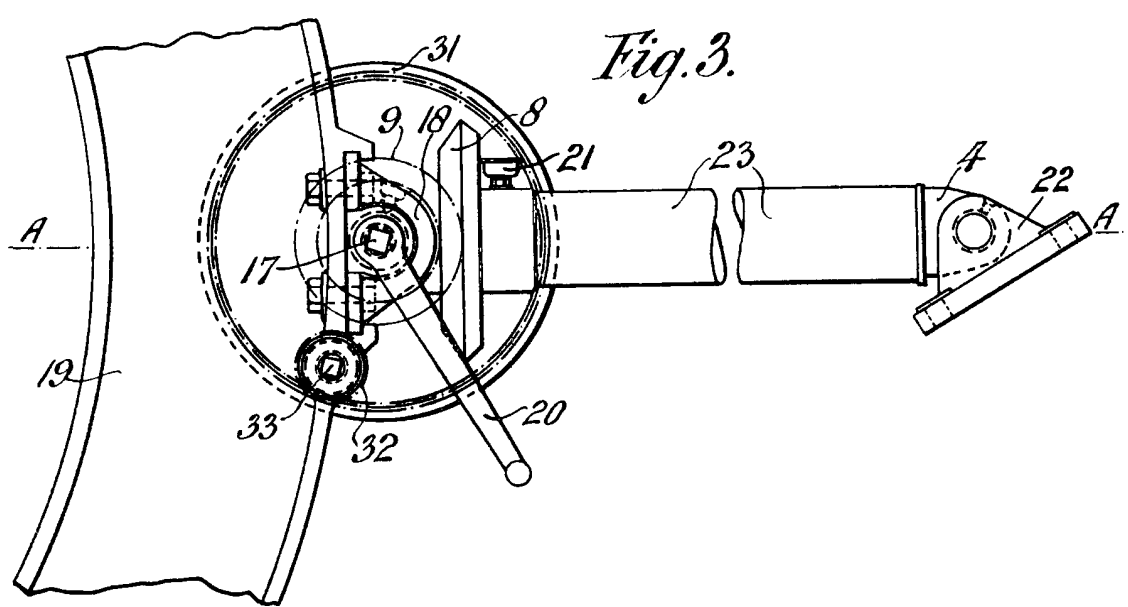


Fig. 3.

Madrid 30 Junio 1926

[Handwritten signature]

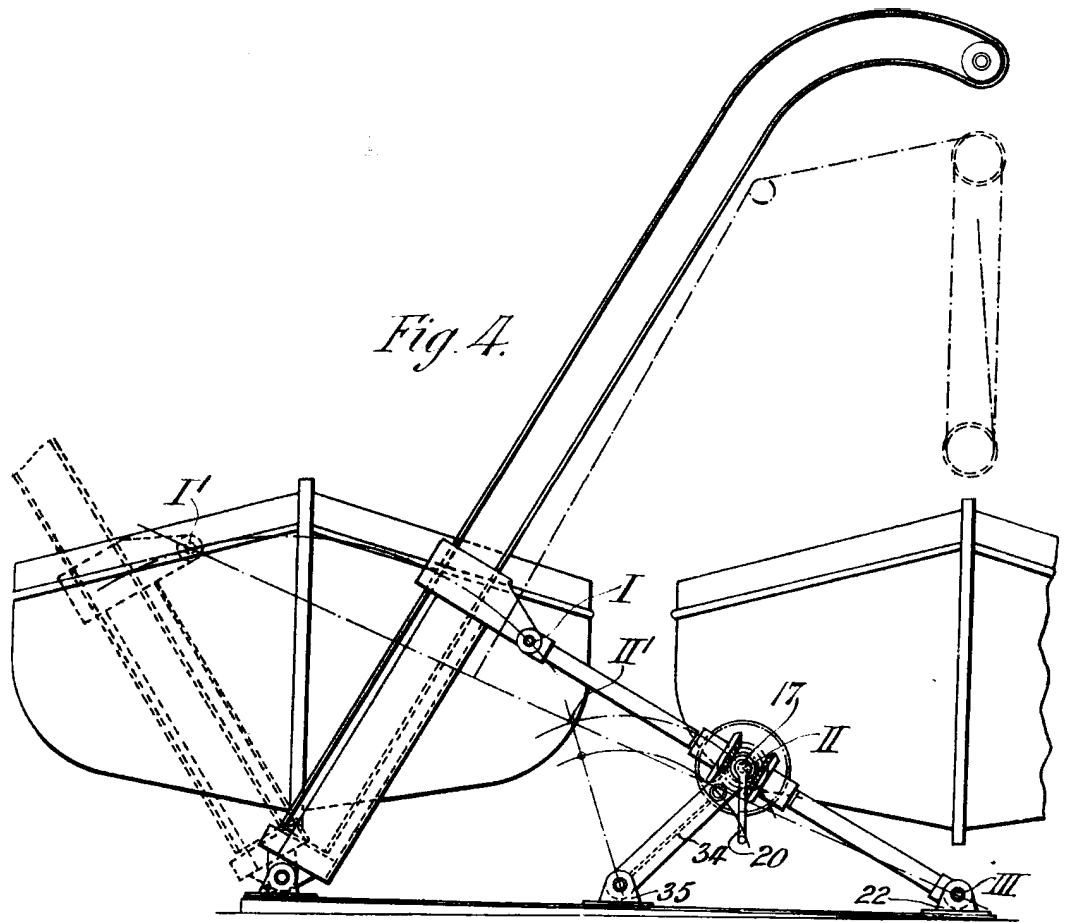


Fig. 4.

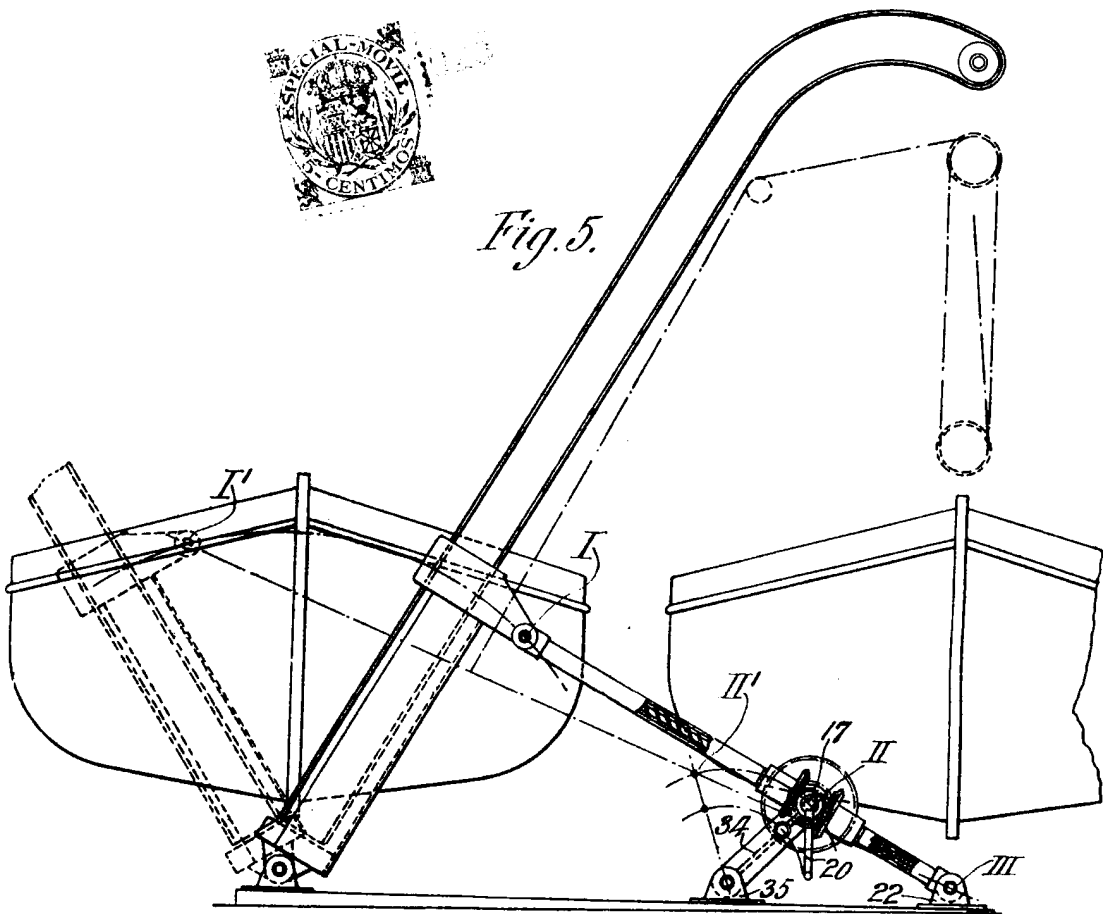


Fig. 5.

Madrid 30 Junio 1926

[Handwritten signature]