

PATENTE DE **365941**



SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE B 66  
SUBCLASE D

MEMORIA DESCRIPTIVA SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN TORNOS O CABESTRANTES"

SOLICITANTE: D. ANTONIO FERNANDEZ DIEZ, de nacionalidad  
española, con domicilio en Valladolid, calle  
Spiritu Santo, num. 7.

INVENTOR: El solicitante.



La presente patente de invención se relaciona y refiere a perfeccionamientos introducidos en tornos o cabrestantes.

Estas máquinas como se sabe, consisten en un  
5.- eje motor que recibe energía mecánica del exterior por acoplamiento de un motor que puede ser eléctrico, hidráulico, de explosión, etc. Este eje motor a través de una serie de engranajes reductores, según los casos, ataca a uno o varios tambores o piñones de recogida de cables o cadenas  
10.- cuyo eje es fijo y está unido solidariamente a los mismos.

Estas máquinas poseen además unos dispositivos de freno y embrague conectados normalmente en una de las fases reductoras intermedias que existen entre el motor y el último elemento de recogida de cable o cadena. Estos dispositivos obligan a disponer de complicados sistemas de mando  
15.- para el freno y el embrague a base de timoneras exteriores de difícil concepción.

La presente invención tiene por objeto simplificar el mando de los cabrestantes, así como facilitar el  
20.- frenado y las operaciones de embrague mediante simples y sencillas organizaciones, lográndose fuerte economía de materiales y facilidad de funcionamiento.

Se caracteriza porque los elementos de recogida de cables o cadenas, según los casos tambores o piñones,  
25.- van montados locos sobre su eje, eje que a su vez recibe el movimiento constantemente del motor a través del correspondiente tren de engranaje reductores, de forma que dicho eje girará siempre con el motor.

Ahora bien, dicho eje dispondrá por cada elemento de arrastre tambor o piñón montado sobre él, de dos dispositivos de bloqueo análogos a los que emplea la industria  
30.-



automovilista, constando cada uno de estos dispositivos de dos elementos, uno de ellos fijo al tambor o piñón de recogida de cables o cadena y el otro fijo al eje o bien al -  
35.- bastidos de la máquina; entendiéndose en un dispositivo este elemento unido al eje, y en el otro dispositivo este elemento fijo al bastidor. Ambos elementos se bloquearán mutuamente dentro de cada dispositivo mediante unas zapatas o discos de adherencia, mandados por cilindros o bombas hidráulicos (servomotores).  
40.-

El elemento o disco portador de las zapatas vá rígidamente unido pues, al eje en un caso y al bastidor del cabrestante en otro, mientras que los elementos complementarios sobre los que bloquean dichas zapatas irán fijos a los tambores o piñones de recogida.  
45.-

Dando presión a los servomotores que accionan dichas zapatas, el tambor de recogida, o piñones de recogida, se bloquearán y unirán rígidamente con el eje o con el bastidor, según los casos.

50.- La alimentación de los servomotores que accionan las zapatas del disco fijo al eje (disco de Arrastre) es por un orificio que se practica por el eje geométrico de dicho eje, donde irá una toma giratoria de forma que pueda penetrar el líquido hidráulico cuando gira dicho eje sin que se envuelvan o retuerzan las tuberías de alimentación.  
55.-

El otro disco portador de zapatas fijo al bastidor, la alimentación se realiza por tuberías fijas.

En estas condiciones accionando las zapatas del disco fijo al eje se bloquea el tambor con dicho eje, dando lugar a el movimiento de arrastre del cable o cadena con elevación o descenso de la carga. Actuando sobre el otro disco fijo al bastidor, se bloquea el tambor o piñón de arras-  
60.-



tre con el bastidor quedando frenada la carga.

65.- Cada eje puede soportar uno o varios sistemas de cables o cadenas que podrán realizar esfuerzos simultáneamente o nó, según se desee.

70.- Una ejecución de la disposición del invento se describe a continuación a título de ejemplo, nó limitativo, haciendo referencia a las figuras, 1,2,3,y 4 de los dibujos adjuntos.

75.- En la fig. 1 se vé el eje de arrastre "2" donde vá montado loco un tambor de recogida de cable "1" sobre cojinetes, llevando en sus extremos fijos dos tambores auxiliares sobre los que asientan las zapatas de bloqueo "12" figura 2, montada sobre los discos "3" y "4". El disco "3" vá rígidamente unido al eje "2" y el disco "4" vá unido al bastidor mediante la trmpeta "11" por ejemplo. Las zapatas "12" son accionadas hidráulicamente por los bombines o servomotores "13" que reciben el fluido de mando por las tuberías correspondientes desde los dispositivos de presión "7" y "10". Las zapatas des disco "4" reciben el mando por tubería fija y las del disco "3" por la toma giratoria "5" y tubería "6". En estas condiciones desbloqueados "3" y "4" el eje "2" girará libremente sin verificar trabajo alguno, y el tambor o piñón podrá moverse loco sobre él. Bloqueando "3" y desbloqueando "4", el eje queda rígidamente unido al tambor o piñón de recogida de cable o cadena, y en su consecuencia realizará un esfuerzo mecánico exterior útil. Bloqueando "4" y desbloqueando "3" el tambor o piñón de recogida quedará fijo al bastidor y el eje se moverá libremente.

80.-

85.-

90.-

La figura 3 representa un cabestrante de este tipo donde el motor "1" a través de la caja reductora "2" alimenta un eje sobre el que se instalan dos tambores de re-



cogida.

95.- La figura 4 se representa el caso de un solo tambor, y la figura 5 muestra un cabrestante con dos ejes de trabajo disponiendo cada eje de un solo tambor.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta Patente a pises extranjeros.

100.- Igual se reserva el derecho de introducir en la misma los perfeccionamientos que sobre ella puedan derivarse.

#### N O T A

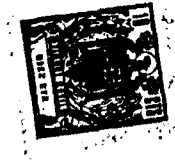
La patente de invencion que se solicita para España  
105.- 20 años, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN TORNOS O CABRESTANTES" de acuerdo con las siguientes

#### R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Perfeccionamientos en tornos o cabrestantes, caracterizandose porque los tambores o piñones de recogida de cables o cadenas van montados locos sobre sus ejes.  
110.-

2ª.- Perfeccionamientos en tornos o cabrestantes, de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizándose porque el eje de los tambores o piñones de recogida de cables o cadenas llevan un disco fijo portador de unas zapatas móviles, que accionadas hidráulicamente bloquean o desbloquean estos tambores o piñones a dicho eje.  
115.-

3ª.- Perfeccionamientos a tornos o cabrestantes, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque poseen un disco portador de zapatas móviles concéntrico con el eje de tambores o piñones de recogida por cada tambor o piñón, fijo al bastidor, de modo que al ser accionadas hidráulicamente dichas zapatas se bloqueen  
120.-



o desbloquen los tambores o piñones con el bastidor, de-  
125.- terminando el frenado o libertad de los mismos.

4ª.- Perfeccionamientos en tornos o cabestran-  
tes, según lo especificado en las anteriores reivindicacio-  
nes, caracterizándose porque la alimentación de los servo-  
motores que accionan las zapatas de bloqueo del disco fijo  
130.- al eje de tambores o piñones, se verifica por un orificio  
practicado en el eje geométrico de los ejes mecánicos de  
apoyo de los tambores o piñones; y a través de un acopla-  
miento o toma hidráulico giratorio.

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TORNOS O CABESTRAN-  
135.- TES" según queda sustancialmente descrito en la presente  
Memoria, que consta de 6 hojas escritas a máquina por una  
sola cara y dibujos adjuntos.

Madrid, 11 de abril de 1.969

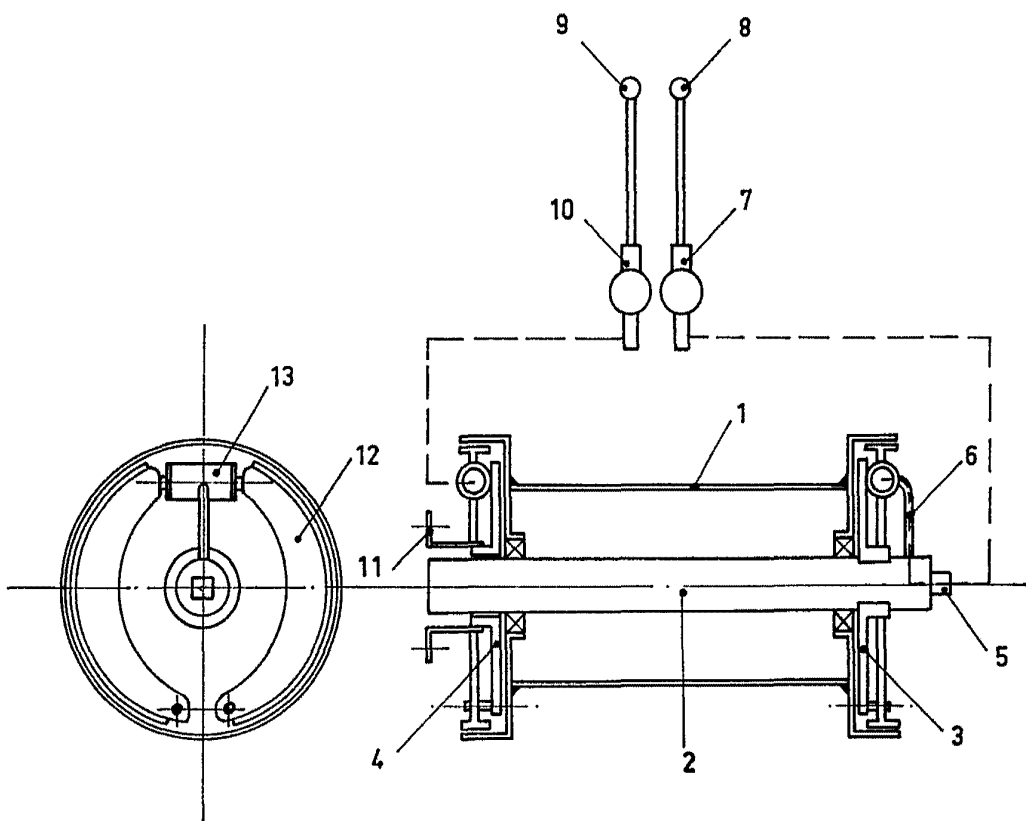


Fig. 2

Fig. 1

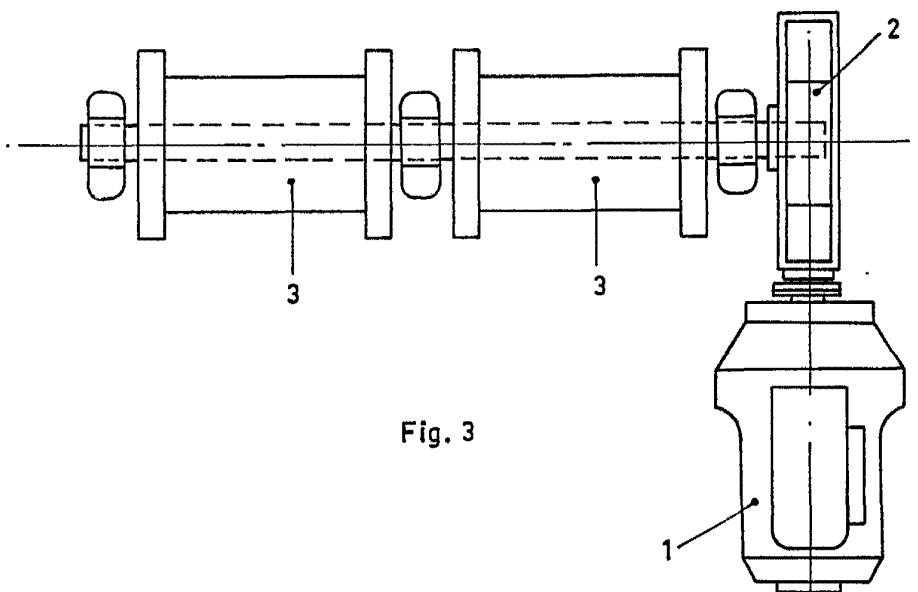


Fig. 3

Madrid, 11 de Abril de 1.969

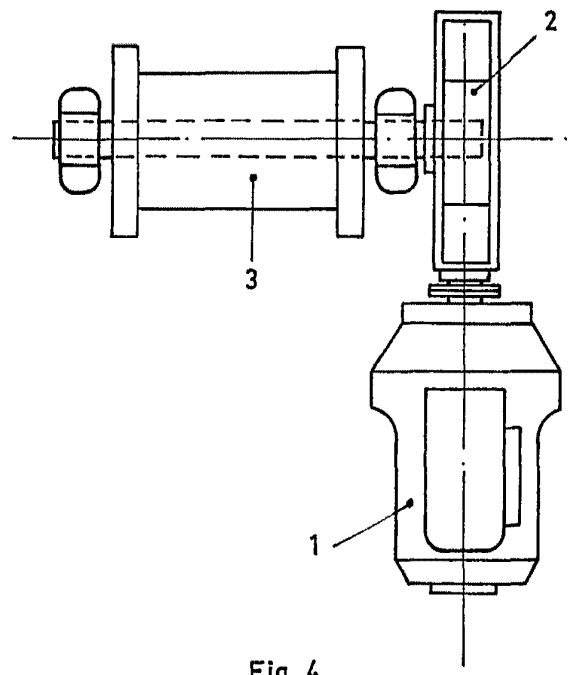


Fig. 4

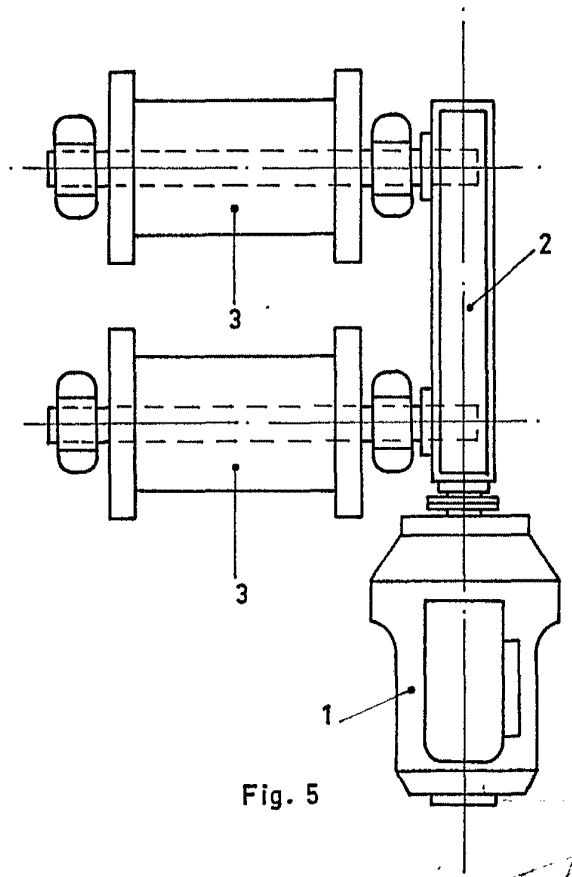


Fig. 5

Madrid, 11 de Abril de 1.969

*[Handwritten signature]*