



ES 11 21 22

NUMERO	221269
FECHA DE PRESENTACION	28 MAYO 1976

221269

MODELO DE UTILIDAD

© 28 MAY 1977

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B66C
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE FRENO PERFECCIONADO APLICABLE A POLIPASTOS".

71 SOLICITANTE (S)

VICINAY, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Iparraguirre, 17 - BILBAO.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

C/ij/4.536

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO DE FRENO PERFECCIONADO APLICABLE A POLIPASTOS".

5 Como se sabe los polipastos son unos dispositivos constituidos a base de poleas y engranajes, los cuales mediante un acoplamiento adecuado de dichos elementos permiten la elevación de grandes cargas con un mínimo de esfuerzo.

10 Es fácilmente comprensible que, mediante un adecuado juego de transmisiones, se puede lograr una multiplicación tan grande como se desee del esfuerzo accionador; sin embargo, no es tan sencillo el lograr que la carga, una vez suspendida, no descienda por sí sola al cesar dicho esfuerzo accionador, siendo de capital importancia en este tipo de aparatos el disponer de algún medio de enclavamiento que permita la elevación y descenso provocado de la carga, pero que impida el descenso de ésta sin previo accionamiento.

15 La presente invención hace referencia a un dispositivo de freno para polipastos, con el cual se consigue la realización en forma más ventajosa de las antedichas funciones, en la consecución de un funcionamiento más perfecto del polipasto y la eliminación de accidentes que pudiera ocasionar la caída imprevista de la carga.

20 De acuerdo con la invención, dicho dispositivo de freno se constituye con una arandela periféricamente dentada, la cual va montada con libertad angular sobre un

1 casquillo calado en el eje de accionamiento del polipasto y
queda dispuesta entre la cabeza de dicho casquillo y una po-
lea accionadora montada a rosca en otro casquillo calado en
prolongación sobre dicho eje de accionamiento.

5 Dicha arandela dentada queda engranada con
un piñón trinquete que va montado entre dos chapas, quedando
quedando los extremos de su eje alojados en sendos agujeros
rasgados de las mismas, de forma que además de poder girar el
citado piñón puede realizar un cierto desplazamiento longitu-
10 dinal entre dos posiciones, en una de las cuales queda encla-
vado en un pasador que le impide girar, mientras que en la
otra se zafa de él para quedar en libertad de giro.

15 Por otra parte, a ambos lados de la arande-
la, entre ella y las mencionadas polea y cabeza del casquillo,
van dispuestos sendos ferodos separadores.

20 De esta forma el giro de la polea provoca
el giro simultáneo del eje de accionamiento sin que se produz-
ca ningún enclavamiento, pero al quedar libremente suspendida
la carga, el eje tiende a girar respecto a la polea, produ-
ciéndose un desplazamiento axial de ésta, merced a la rela-
ción roscada que guarda con su casquillo, lo cual hace que la
arandela quede comprimida entre los ferodos provocándose en
ella un efecto de frenado que la hace ser arrastrada por el
giro del eje.

25 El giro de la arandela tiende a provocar
un giro inverso en el trinquete, debido al cual éste se des-
plaza hasta su posición de enclavamiento imposibilitando la
continuidad de giro del eje por la solidarización en que el
mismo se encuentra con la arandela por la acción de los fero-
30 dos.

1 Como se ve este dispositivo de freno ofrece una gran fiabilidad de funcionamiento, permitiendo su aplicación en polipastos un empleo mucho más seguro de los mismos y sin que su instalación origine grandes complicaciones en el
5 montaje de dichos polipastos.

 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:
10

 La figura 1 es una vista en alzado parcialmente seccionada de un polipasto provisto del dispositivo de freno preconizado.

15 La figura 2 es media vista lateral del mismo polipasto, desprovisto de la tapa y de la polea accionadora.

 La figura 3 es una vista en detalle del piñón trinquete.

20 Las figuras 4 y 5 son sección y vista en planta del moyú del volante.

 La figura 6 es una vista de la arandela tope acanalada.

 En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 25
- 1.- Rueda dentada.
 - 2.- Disco de freno.
 - 3.- Eje.
 - 4.- Nuez.
 - 5.- Casquillo roscado.
 - 6.- Moyú.
- 30

1 7.- Polea.

8.- Cabeza del disco (2).

9.- Ferodos.

10.- Piñón trinquete.

5 11.- Chapas.

12.- Agujeros rasgados.

13.- Arandela tope.

14.- Pasador.

15.- Rampa del moyú (6).

10 El dispositivo de freno, al que la invención se refiere, está constituido por una arandela o rueda (1), que tiene su periferia dentada constituyéndose a modo de piñón, la cual va montada con libertad angular sobre un disco (2) que se encuentra calado en el mismo eje (3) sobre el que va montada la nuez (4) del polipasto.

15 Dicho eje (3) lleva además calado un casquillo (5) exteriormente roscado con rosca trapezoidal de cuatro entradas, sobre el cual va montada, por intermedio de un moyú (6), la polea (7) accionadora del eje (3) al cual se encuentran solidarizados gítoriamente el disco (2) y el casquillo (5).

20 El disco (2) presenta en su extremo anterior un rebordeado determinante de una cabeza plana (8), entre la cual y el moyú (6) de la polea (7) queda dispuesta la arandela o rueda (1) con interposición de sendos ferodos (9) en ambos lados.

25 Por otra parte la rueda (1) se encuentra engranada con un piñón trinquete (10), el cual está montado entre dos chapas (11) provistas de sendos agujeros rasgados (12) donde se alojan los extremos del eje del piñón (10) que,

1 de esta forma, además de poder girar es capaz de desplazarse
linealmente guiado por dichos agujeros rasgados (12).

Este desplazamiento lineal del piñón (10)
determina la posibilidad de que el mismo pueda adoptar dos po-
5 siciones, en una de las cuales puede girar libremente mien-
tras que en la otra queda enclavado en imposibilidad de giro
por un pasador (14) dispuesto entre las chapas (11).

De esta forma, al quedar la carga suspendi-
da, el eje (3) tiende a girar por el peso de la misma, produ-
10 ciéndose un giro relativo entre el casquillo (5) y el moyú
(6) por la relación roscada que existe entre ellos, lo cual
determina el desplazamiento axial de dicho moyú (6) en contra
de la rueda (1), la cual al quedar comprimida entre los fero-
dos (9) sufre un efecto de frenado y es arrastrada en giro si-
15 multáneo con el eje (3).

Al girar la arandela o rueda (1), ésta ac-
túa sobre el piñón (10), pero en sentido favorable para que
éste se desplace hasta su posición de enclavamiento, una vez
en la cual el giro de la rueda (1) es imposibilitado, quedando
20 al mismo tiempo impedido el giro del eje (3).

Por el contrario si se hace girar la polea
(7), ésta arrastra consigo al eje (3) sin que llegue a produ-
cirse ningún enclavamiento ya que si dicho giro se realiza en
el sentido de que el moyú (6) se desolace hacia la rueda (1),
25 ésta al quedar frenada es obligada a girar pero en el sentido
de que, al actuar sobre el trinquete (10), lleva a éste a la
posición de desenclavamiento, mientras que si el giro de la
polea (7) se realiza en sentido contrario el moyú (6) se sepa
ra de la rueda (1), no produciéndose en ella ningún efecto de
30 frenado, pero lográndose sin embargo el arrastre del eje (3)

1 al hacer tope el moyú (6) en la arandela (13) del otro lado
que la impide salirse del casquillo (5).

De todo lo antedicho se desprende que el
dispositivo de frenado no ofrece ninguna dificultad en el ac-
5 cionamiento del polipasto, pero sí impide la caída de la car-
ga al cesar dicho accionamiento, estando aquélla suspendida.

Aunque la descripción sea hecha para una
forma de realización preferente, ha de hacerse constar que se
gún otra realización cabe la posibilidad de que el moyó o cu-
10 bo (6) de la polea (7) puede ir montado a rosca directamente
sobre el eje (3), quedando eliminado el casquillo (5), o ser
éste el que puede relacionado a rosca con el eje (3), hacien-
do cuerpo en su periferia con el moyú (6), sin que por ello
el funcionamiento del dispositivo sufra alteración alguna.

15 En algunos casos, cuando la cadena de ele-
vación de la carga ha llegado a tope y se sigue actuando so-
bre el polipasto, se produce la formación de los elementos
que constituyen el dispositivo de freno en un sólo paquete.
Si ésto ocurre y volvemos a operar con el polipasto, el siste-
20 ma o dispositivo de freno no actúa, porque ha quedado en su
posición anterior. Entonces no hay una presión de la rueda
(1) entre los ferodos (9), y por lo tanto no se produce la li-
gazón entre el eje (3) y el piñón trinquete (10), con lo que
dicho dispositivo de freno no funciona.

25 Para evitar ésto, la pieza (6) lleva una
rampa inclinada (15) ver figuras 2 y 5, que en colaboración
con la pieza (13) permite, al girar el polipasto en acción
de elevación, volver todo el conjunto a su posición primiti-
va, para que la rueda (1) quede aprisionada siempre entre los
30 ferodos (9), evitándose el peligro antes mencionado.

1 Descrita suficientemente la naturaleza del
presente invento, así como su realización industrial, sólo ca
be añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posi-
ble introducir cambios de forma, materia y disposición, sin
5 salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones
no supongan variación sustancial del mismo.

 El solicitante, al amparo de los Convenios
Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el de-
recho de extender la presente demanda a los países extranje-
10 ros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la
presente solicitud.

NOTA

 El Modelo de Utilidad que se solicita por
veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legisla-
15 ción sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSI-
TIVO DE FRENO PERFECCIONADO APLICABLE A POLIPASTOS", en todo
de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de freno perfeccionado
20 aplicable a polipastos, caracterizado porque está constituido
por una rueda dentada que va montada libremente sobre un cas-
quillo o rueda de freno calado en el eje de accionamiento del
polipasto, quedando dispuesta dicha rueda, con interposición
de sendos ferodos en ambas caras de contacto, entre la cabeza
25 del disco de freno y una polea accionadora que va montada a
rosca sobre un casquillo calado en prolongación en el citado
eje de accionamiento, estando además la citada rueda engrana-
da en la periferia con un piñón trinquete, que va montado en-
tre sendos agujeros rasgados de dos chapas paralelas, pudien-
30 do realizar un cierto desplazamiento lineal para quedar encla

1 vado en un pasador o zafarse de él, de forma que durante el
accionamiento del eje con la polea no se produce ningún encla
vamiento mientras que, al quedar la carga libremente suspendi
da, el giro del eje hace que la polea, merced a su relación
5 roscada con su casquillo, se desplace axialmente contra la
rueda dentada, provocando en él un efecto de frenado que de-
termina el enclavamiento del trinquete en la imposibilidad de
que el eje siga girando.

2.- Dispositivo de freno perfeccionado
10 aplicable a polipastos, en todo de acuerdo con la primera rei
vindicación, caracterizado porque se ha previsto que la polea
pueda ir directamente montada sobre el eje, quedando en rela-
ción roscada con él, sin la mediación de ningún casquillo.

3.- "DISPOSITIVO DE FRENO PERFECCIONADO
15 APLICABLE A POLIPASTOS".

Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas, meca-
nografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus correspon-
dientes dibujos.

20 Madrid, a **28 MAYO 1976**
El Agente Oficial.
MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
P. P.

25

30

Fig. 1

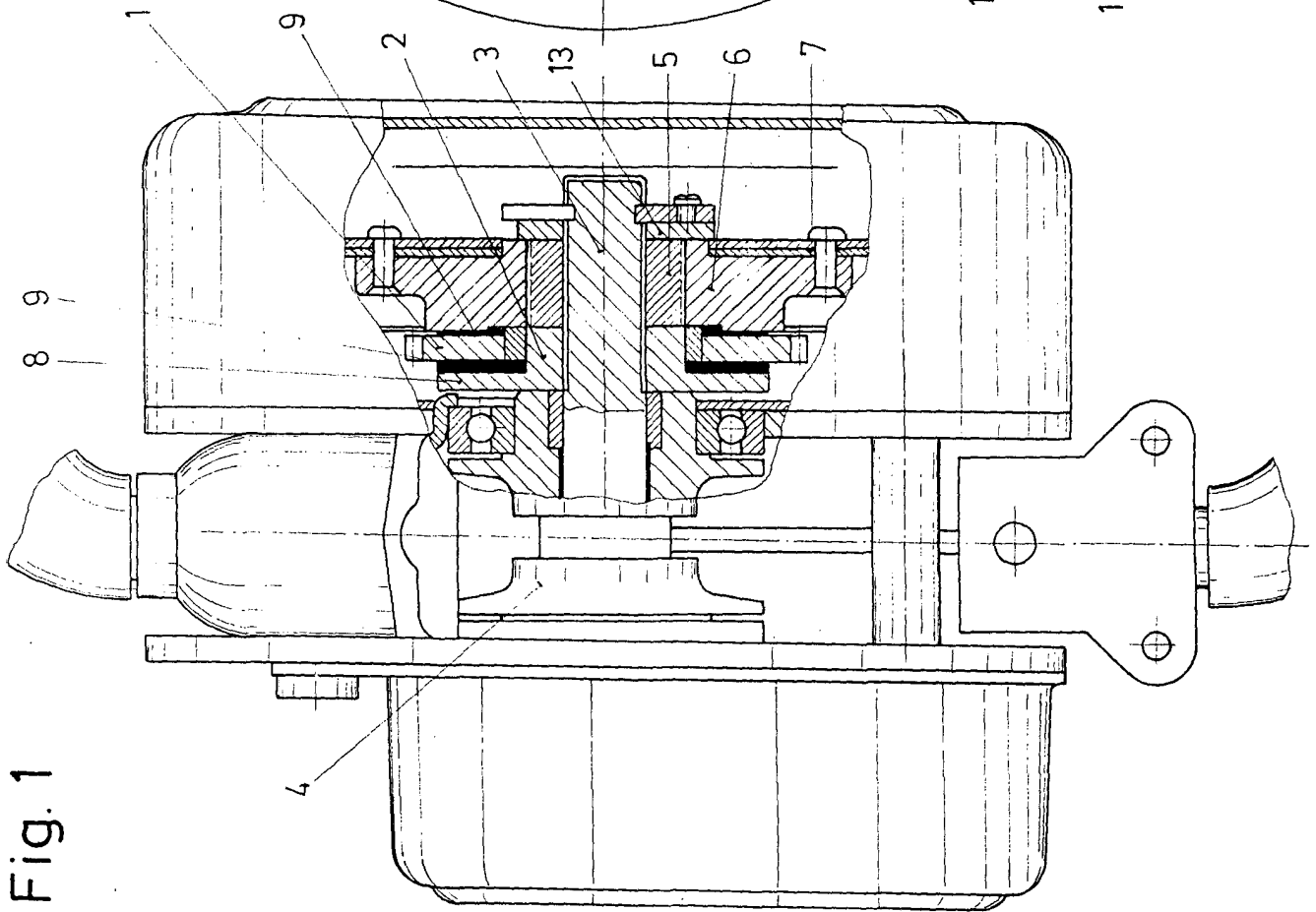


Fig. 2

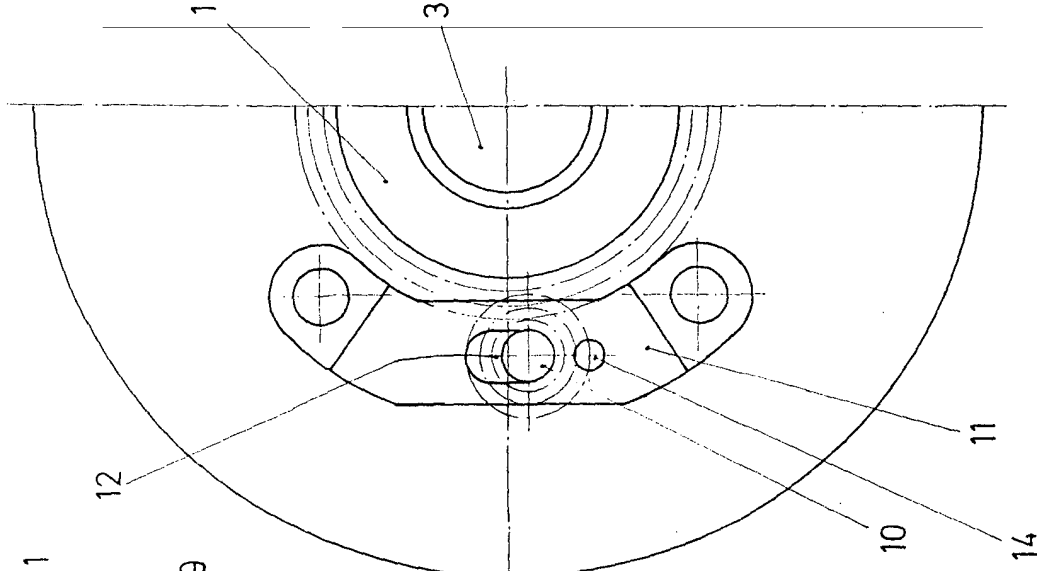
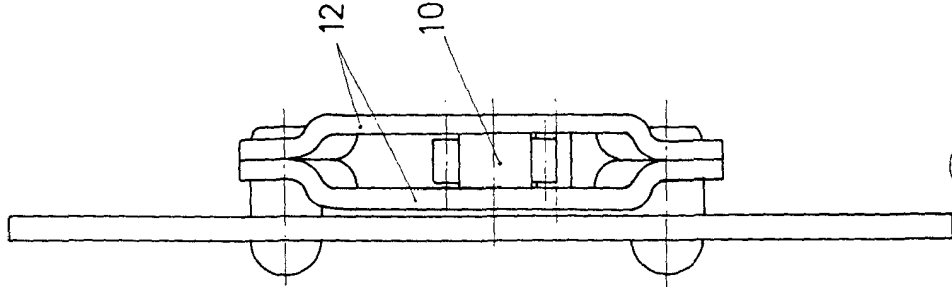


Fig. 3



Escala variable

Madrid 28 MAYO 1976

EL Agente Oficial

SECRETARÍA DE FOMENTO

Fig. 4

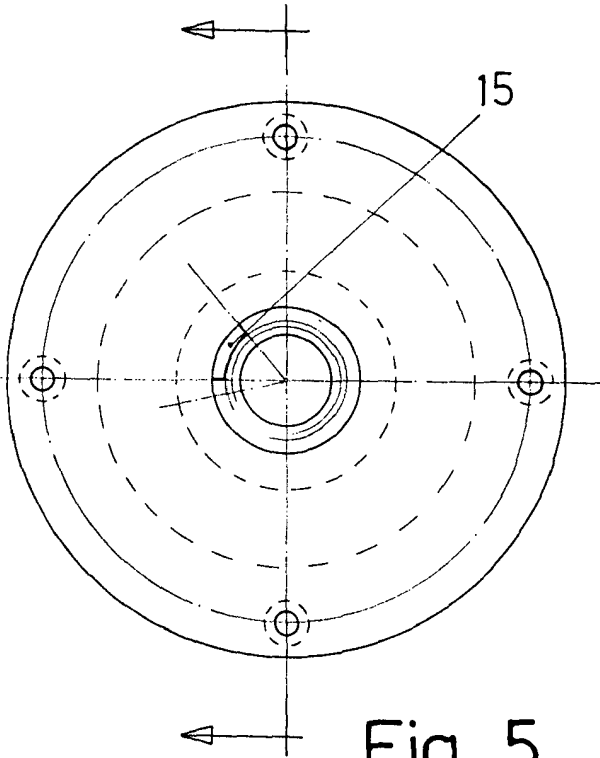
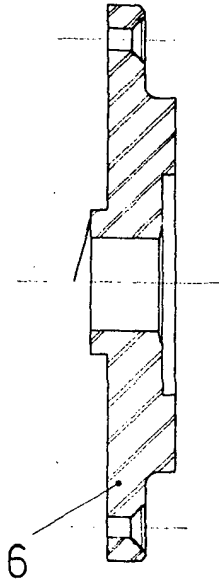
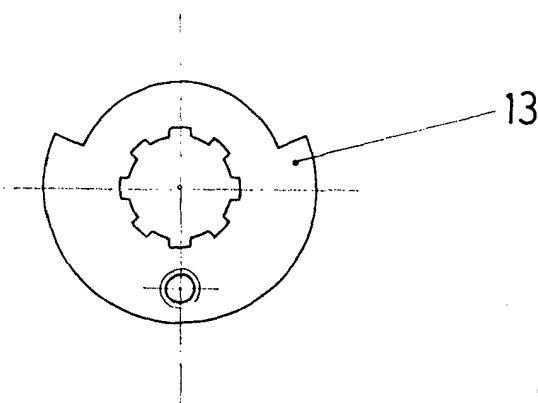


Fig. 5

Fig. 6



Escala variable
Madrid **28 MAYO 1976**
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ JOAYSA
P. P.