

25-11-74

187770



B G G C

187770

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: VICINAY S.A., de nacionalidad
española

RESIDENCIA: Iparraguirre, 17.-BILBAO

ENUNCIADO: "POLIPASTO DE CADENA PERFECCIONADO"

Prioridad: Patente n.º del

187770



1 La presente memoria descriptiva tie-
ne como fin la declaración del objeto sobre el que ha de re-
caer el privilegio de explotación industrial y comercial ex-
clusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad,
5 de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enuncia-
do indica, se trata de "POLIPASTO DE CADENA PERFECCIONADO".

Por ser los polipastos unos disposi-
tivos que han de estar elevando y transportando cargas de con-
tinuo, se ven afectados por problemas, que requieren una inme-
diata solución de seguridad en evitación de riesgos acciden-
tales.

El mayor de dichos problemas es en
lo que afecta al peligro de que sean cargados excesivamente
y pueda producirse la rotura de sus mecanismos. Su solución
15 no es solamente convenirle un dispositivo que sea suficiente
para solventarlo, sino rodearlo de un motor-freno y de un
grupo elevador que por sus características ventajosas le ga-
ranticen aún más su seguridad, como así lo hace posible en
la presente invención nuestro modelo de polipasto.

El motor-freno va dotado en un extre-
mo del eje del rotor de un freno coaxial, cuya parte fija es
una placa, que solidaria a la carcasa del motor, dispone de
una pieza de freno reajutable frente a un disco de freno,
25 el cual está enchavetado al eje del rotor con susceptibili-
dad de traslación entre dicha pieza y las empaquetaduras mag-
néticas del motor, para poder asociarse aisladamente bien
con la pieza merced a un resorte empujador, o bien con las
empaquetaduras que cierran su flujo a través del mismo y lo
retienen sobre el rotor.

30 En el extremo opuesto a dicho freno

187770



1 el eje rotor lleva enchavetada la polea motriz de la que se
 verificará la transmisión a la polea receptora, la que compor-
 ta un embrague de discos, regulable, con el eje primario de
 un grupo reductor-elevador.

5 Dicho embrague tiene unos discos so-
 lidarios al citado eje primario, y otros que se encargan de
 efectuar más o menos la opresión deseada entre los discos, li-
 mitadora de la carga máxima a elevar, con solo enroscar más
 o menos un moyú en la polea receptora.

10 La transmisión a través de este em-
 brague y del eje primario, es encaminada dentro del grupo
 reductor-elevador ventajosamente por una disposición de engra-
 nes que quedan situados a ambos lados de una nuez de eleva-
 ción sobre la que es susceptible de discurrir una cadena ele-
 vadora de cargas.

15 Para comprender mejor la naturaleza
 del invento, en el plano adjunto hacemos una representación
 esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limita-
 tiva y susceptible por ello de las modificaciones accesorias
 que no alteren las características esenciales.

20 La figura 1 muestra la vista en al-
 zado de nuestro polipasto.

25 La figura 2 es la correspondiente
 vista en planta en la que se han efectuado cortes para la
 observación de sus mecanismos.

30 La figura 3 muestra ampliada la vis-
 ta del motor igual que como está representada en la figura
 anterior, donde se observan más claramente sus mecanismos
 intrínsecos.

La figura 4 corresponde a la vista



1. ampliada del embrague de nuestro polipasto.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

5

1.- Motor-freno.

2.- Placa.

3.- Pieza de freno.

4.- Disco de freno.

5.- Tornillo de bloqueo.

6.- Material antifricción.

10

7.- Resorte coaxial.

8.- Eje del rotor.

9 y 10.- Empaquetaduras del estator y el rotor.

15

11.- Masa polar circundante.

12.- Polea motriz.

13 y 14.- Discos extremos de fricción.

15.- Grupo de discos de fricción.

primario.

16.- Eje del piñón de ataque o eje

20

17.- Polea receptora.

18.- Vástagos.

19.- Resortes.

20.- Arandela de tensión.

21.- Moyú.

25

22.- Piñón de ataque.

23.- Engrane.

24.- Eje del engrane.

25.- Piñón.

30

26.- Piñón satélite.

27.- Rueda de arrastre.



1

28.- Nuez de elevación.

29.- Cadena.

30.- Correas trapezoidales.

31.- Tapa de bloqueo.

5

32.- Carcasa.

33.- Contrapeso.

10

El árbol de transmisión más resistente del polipasto o eje del rotor (8) del motor-freno (1), actúa de modo simultáneo alternativo en dos fases operativas, en una de las cuales actúa reteniendo a la carga elevada o sustentándola merced a la acción de un dispositivo de freno coaxial que comporta; mientras que aisladamente en la otra fase se emplea en transmitir el esfuerzo del motor (1) capaz de elevar cargas a través de la nuez de elevación (28) sobre la que es susceptible de discurrir la cadena elevadora (29).

15

20

Según la figura 3 dicho dispositivo de freno va montado coaxialmente en un extremo del eje del rotor (8), constituyendo su parte fija la placa (2) que, solidarizada a la carcasa del motor (1), actúa absorbiendo instantáneamente cualquier esfuerzo del otro elemento acoplable del freno o disco de freno (4) montado en el eje del rotor (8).

25

30

Dicha absorción de esfuerzos la realiza la placa (2) a través de la pieza de freno (6) roscada en ella a modo de tuerca, siendo ésta susceptible de recibir al disco de freno (4) por su periferia troncocónica donde lleva dispuesto el material antifricción (6), causante del esfuerzo de reacción o par frenante instantáneo que absorbe todo giro inercial del disco (4) con el eje del rotor (8).

Desenroscando o moviendo mediante e



187770



1

perno de bloqueo (5) a la pieza de freno (6) junto al disco (1), se va reajustando la tensión de carga del resorte coaxial (7) u acción empujadora del disco (4) que coopera en la acción frenante con la pieza (6), la que de esta forma se autoproporciona el reajuste de su par frenante.

5

Para entrar en cooperación el disco (4), enchavetado radialmente al eje del rotor (8), es susceptible de trasladarse impulsando por su resorte (7), siempre que el motor (1) está parado, dejando un vano lateral con la masa polar circundante (11) sobrepuesta a la empaquetadura del rotor (10), por donde ésta es menor que la del estator (9) -ver figura 3-.

10

15

Así excitando las empaquetaduras (9 y 10), su diferencia de flujo convierte al vano en entrehierro por donde se cierra a través del disco de freno (4), atrapándolo sobre el rotor la masa polar (11) después de vencer la acción del resorte (7); con lo que el disco (4) ha quedado aislado de la pieza (3) permitiendo el giro del eje (8) para la transmisión de esfuerzos a través de la polea motriz (12).

20

La transmisión la recibe la polea receptora (17) y a través de un embrague de discos que comporta, pasa al eje primario (16) y al grupo de engranes reductor.

25

Para ello el citado embrague comporta el grupo de discos intermedios (15) con el eje primario (16) en el que van enchavetados, actuando sobre éstos otros discos extremos de fricción (13 y 14), atravesados en un extremo, al igual que la polea receptora (17) por los tirantes o vástagos (18) que sirven para producir la opresión deseada entre los discos extremos (13 y 14) y el grupo de discos (15).

30

Dicha opresión la transmiten los vástagos

187770



1 tagos (18) como consecuencia de la tensión de sus respectivos
 resortes (19), creada entre las cabezas de los vástagos (18)
 y la arandela de tensión (20), a la que puede proporcionarse
 el desplazamiento variador de la tensión al ir montada en el
 5 moyú (21) roscado en la polea receptora (17).

Operativamente con solo enroscar
 más o menos el moyú (21) en la polea (17) se regula en mayor
 o menor grado la opresión de los discos del embrague, y en
 consecuencia se consigue la limitación de carga deseada, que
 10 es fijada posteriormente mediante el moyú (21) al disponerle
 la tapa de bloqueo (31); de modo que una sobrecarga haría pa-
 tinar al embrague no elevándose la carga aunque el motor (1)
 sigue funcionando a su ritmo normal.

Regulando así el embrague para la li-
 15 mitación de carga deseada, está en disposición de permitir
 la transmisión al grupo elevador a través del eje primario
 (16).

El proceso de la transmisión de es-
 20 fuerzos es como sigue:

El eje primario (16), dispuesto de
 un lado de la nuez de elevación (28), constitutivo del eje
 del piñón de ataque (22) acciona al engrane (23), cuyo eje
 (24) atravesado a la nuez de elevación (28) entre rodamientos
 arrastra por el otro lado de la misma al piñón (25), engrana-
 25 do al piñón satélite (26) que a su vez acciona a la rueda de
 arrastre (27) enchavetada a la nuez (28), la que montada so-
 bre la carcasa central (32) hace discurrir sobre sí, ayudada
 por el contrapeso (33), a la cadena de elevación (29) porta-
 dora de la carga.

30 Descrita suficientemente la natura-



1

leza del presente invento así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas, es posible, introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

5

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

10

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "POLIPASTO DE CADENA PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes:

15

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

20

1.- Polipasto de cadena perfeccionado, caracterizado porque dispone de un motor-freno, acoplado este freno en un extremo del eje del rotor y siendo ajustable entre sus dos partes constituyentes, mientras que en el extremo opuesto dicho eje del rotor lleva enchavetada la polea motriz, de la que se verificará la transmisión mediante correas trapezoidales a la polea receptora, la cual comporta un embrague de discos, regulable, con el eje primario de un grupo de engranes reductor, dispuestos a ambos lados de una nuez de elevación sobre la que es susceptible discurrir una cadena elevadora de carga.

25

30

2.- Polipasto de cadena perfeccionado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque la parte fija del freno es una placa que soli-

187770



1
5
10
15
20
25
30

daria a la carcasa del motor, comporta roscada una pieza de freno, a modo de tuerca que lleva en su contorno el material antifricción, disponiendo a la vez de un perno atravesado a la placa, el cual efectúa el desplazamiento e inmovilización radial de la pieza del freno en su ajuste frente a la parte móvil del freno; ésta es una plancha discoidal posicionable, fijada radialmente al rotor e interpuesta entre la pieza de freno y las empaquetaduras del motor, manteniéndose en tensión dicha plancha por un resorte que la impulsa a abrazarse a la pieza, y así dejar cierta separación con las empaquetaduras, por donde se ha previsto prolongar la del estator, suficiente para que la diferencia de flujo de éstas pueda cerrarse a través de la plancha en orden a separarla de la pieza de freno.

3.- Polipasto de cadena perfeccionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el embrague dispone de un grupo de discos, siendo parte de ellos solidarios al eje del grupo elevador, y otros intercalados en los interiores a la vez que se ligan entre sí por unos tirantes o vástagos, que transmiten a dichos discos una opresión debida a la tensión de unos resortes intercalados entre las cabezas de los vástagos y una arandela de tensión, desplazable ésta por un moyú que se enrosca y fija en la polea receptora para regular y establecer la opresión limitadora de carga deseada en el embrague.

4.- Polipasto de cadena perfeccionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el eje primario del grupo elevador, dispuesto de un lado de la nuez de elevación, constituye el eje de un piñón de ataque, que actúa sobre un engrane cuyo eje



187770



1 a través de la nuez arrastra por el otro lado de ésta a un
 piñón, el cual engrana con un piñón satélite relacionado con
 una rueda de arrastre enchavetada a la nuez, la que dispuesta
 sobre una carcasa central es susceptible de hacer discurrir
 5 sobre sí la cadena de elevación portadora de la carga.

5.- "POLIPASTO DE CADENA PERFECCIONADO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas
 10 mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 18 ENE. 1973

El Agente Oficial

15 **MODELO FERNANDEZ - LOAYSA PINZON**
 P.R.

20

25

30



Fig.1

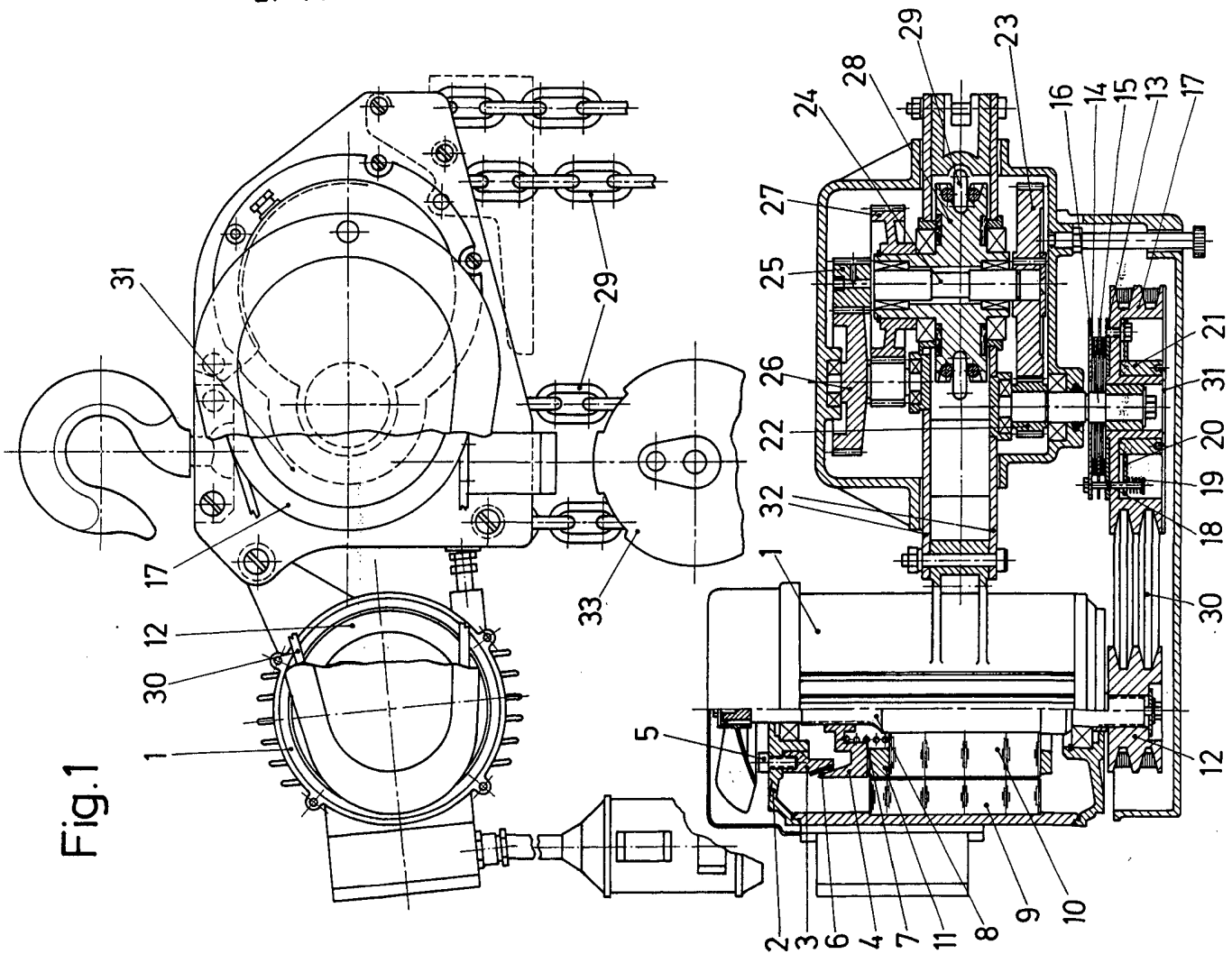


Fig.3

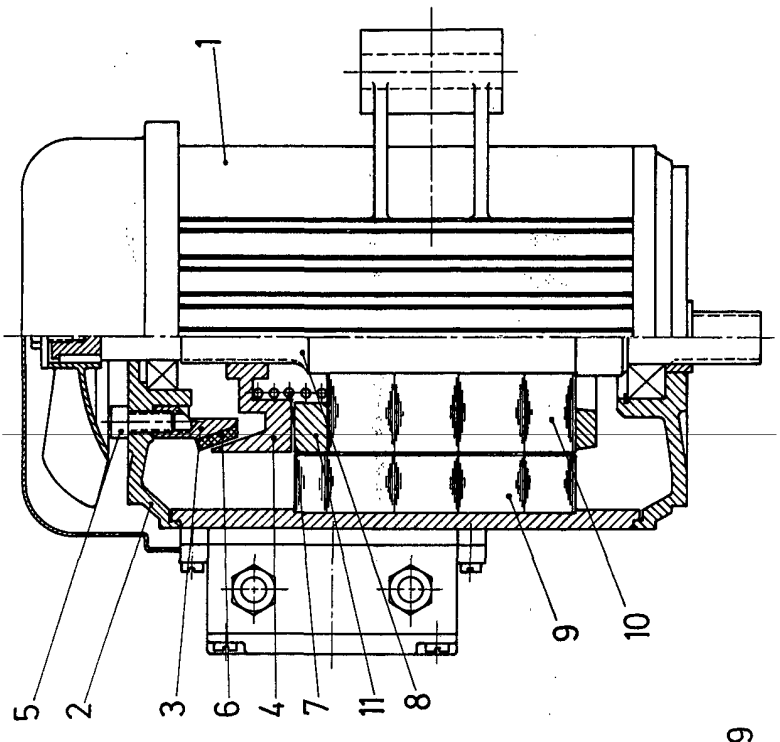
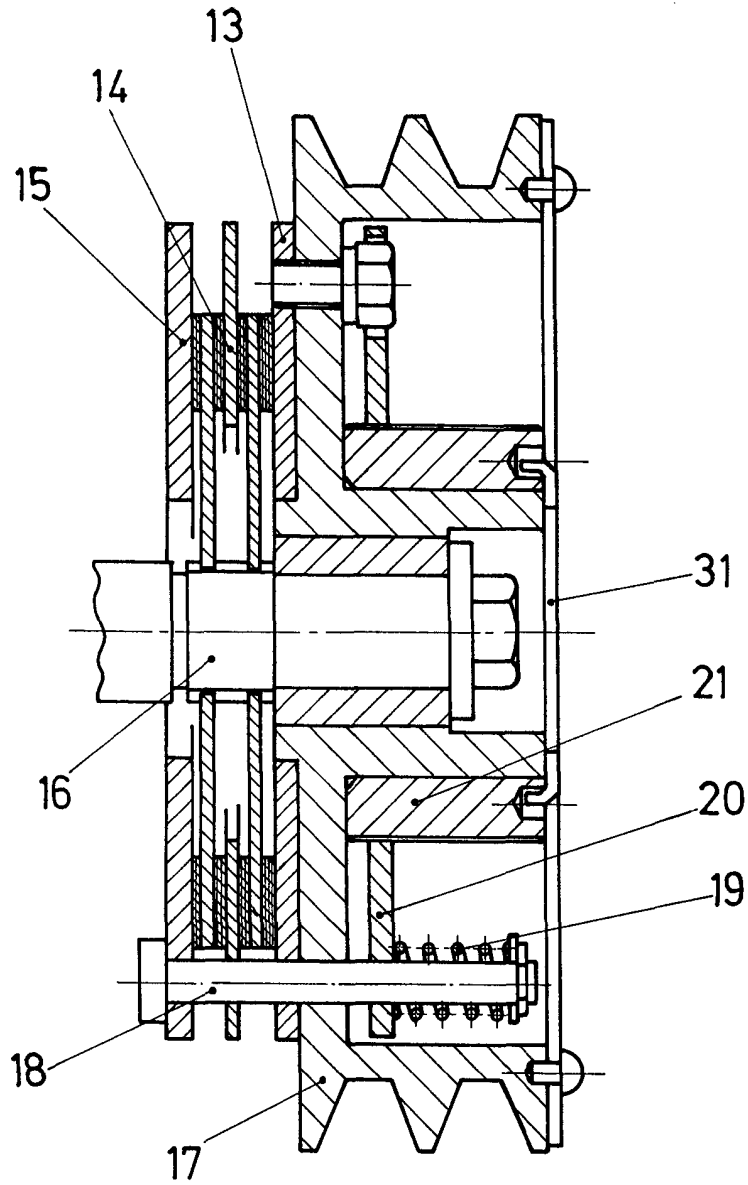


Fig.2

Escala variable
Madrid
El Agente-Oficial
MANUEL FERNANDEZ JORDA
P.º P.º



Fig. 4



Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA Pin. 204
P. P.