



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 "POLIPASTO PERFECCIONADO".

Es conocida la gran variedad de dispositivos elevadores que existen para la elevación de cargas en el propio lugar de situación de éstas, estableciéndose la diferenciación entre dichos dispositivos con relación a la magnitud de las cargas, a la altura que son capaces de elevarla y, en general, a la gran multiplicidad de aplicaciones a que pueden ser destinados.

Estos dispositivos son de una gran utilidad por cuanto reducen de forma muy considerable el esfuerzo muscular del operario en muchos trabajos, existiendo por ello una gran tendencia actual a la obtención de aparatos de este tipo que sean sencillos de manejar y que ofrezcan la máxima fiabilidad de funcionamiento.

La presente invención trata de un polipasto que ha sido perfeccionado en sus características constitucionales, consiguiendo con él un dispositivo fácil de montar y que puede ser empleado para la elevación de grandes cargas con una total garantía de funcionamiento en evitación del peligro de caída de aquéllas y de los accidentes que ello pudiera provocar.

Dicho polipasto se caracteriza por estar constituido con un eje que queda transversalmente dispuesto en la carcasa, el cual lleva montada libremente una nuez

1   llevadora por la que pasa una cadena de elevación, quedando  
dicho eje en relación angular por un extremo con la citada  
nuez, mediante un juego de piñones.

5           En su otro extremo dicho eje lleva mon-  
tadas por intermedio de sendos casquillos una arandela denta-  
da y una polea accionadora constituida en chapa, que puede  
ser girada manualmente mediante una cadena que pasa por ella,  
quedando dicha polea relacionada a rosca con su correspondien-  
te casquillo.

10           Además dicha polea establece una cierta  
relación angular con el eje, de manera que el giro de la mis-  
ma provoca el simultáneo giro de la nuez, la cual arrastra a  
la cadena elevadora determinando la elevación o descenso de  
la carga enganchada en el extremo de ésta.

15           Por su parte la arandela dentada queda  
en completa libertad angular con el eje, pero se relaciona  
periféricamente con un piñón trinquete de enclavamiento y que  
da dispuesta entre la cabeza de su casquillo y la antedicha  
polea con interposición de ferodos en ambas caras de contacto  
20           determinando unos medios de frenado que impiden la caída de  
la carga cuando ésta se encuentra suspendida de la cadena de  
elevación y se deja de tirar de la cadena de accionamiento.

25           Como se ve el dispositivo es muy fácil  
de montar, habiéndose previsto en la carcasa unos medios de  
colgadura que hacen más sencilla su colocación en posición de  
trabajo, lo cual junto con la imposibilidad de caída acciden-  
tal de la carga que se garantiza hace que nuestro polipasto  
resulte especialmente preferido sobre los modelos convenciona-  
les.

30           Para comprender mejor la naturaleza del

1 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:

5 La figura 1 es una vista correspondiente a una sección longitudinal del polipasto preconizado.

La figura 2 es una vista a menor escala de la sección transversal del mismo polipasto.

10 La figura 3 es una vista parcial del polipasto desprovisto de la polea y la tapa correspondiente desde dicho costado del mismo.

La figura 4 es una vista en detalle del piñón trinquete entre sus chapas soporte.

15 Las figuras 5 y 6 son sendas vistas y sección del cubo de la polea.

La figura 7 es una vista en planta de la arandela (26) acanalada.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

20

1.- Bastidor.

2.- Eje.

3.- Nuez.

4.- Rodamientos.

5.- Piñón.

25

6.- Eje secundario.

7.- Piñón.

8.- Casquillo.

9.- Casquillo.

30

10.- Disco dentado.

11.- Polea.

- 1
- 12.- Cadena elevadora.
- 13.- Gancho.
- 14.- Cadena de accionamiento.
- 15.- Cabeza del casquillo (8).
- 5
- 16.- Ferodos.
- 17.- Guía.
- 18.- Gancho.
- 19.- Tapa.
- 20.- Tapa.
- 10
- 21.- Cubo de la polea (1).
- 22.- Piñón trinquete.
- 23.- Agujeros rasgados.
- 24.- Chapas soporte.
- 25.- Pasador.
- 15
- 26.- Arandela.
- 27.- Rempa.

El polipasto, objeto de la invención, está constituido por un bastidor (1) provisto de sendas tapas laterales (19) y (20), entre las que va dispuesto un eje (2) que lleva montada libremente una nuez (3), la cual queda fijada con posibilidad de giro al bastidor (1), mediante rodamientos (4).

20

Dicho eje (2) va engranado por un extremo a un piñón (5), el cual a través de su eje (6) transmite el giro a otro piñón (7) montado en la nuez (3), de manera que el eje (2) y la nuez (3) quedan en ligazón angular entre sí.

25

En el otro extremo dicho eje (2) lleva montados dos casquillos (8) y (9), los cuales a su vez llevan montadas una arandela o disco dentado (10) y una polea (11) formada por dos platos de chapa acoplados entre sí, existien-

30

1 do una ligazón a rosca entre el cubo (21) de la polea (11) y  
el casquillo (9), en tanto que la arandela (10) queda en com-  
pleta libertad angular con el casquillo (8).

5 Por la nuez (3) pasa una cadena elevadora (12) provista en su extremo de un gancho (13), en tanto  
que en la polea (11) va montada una cadena de accionamiento  
(14), de manera que mediante dicha cadena (14) se puede produ-  
cir el giro manual en uno u otro sentido de la polea (11), la  
cual a través del eje (2) hace girar a la nuez (3) provocando  
10 la elevación o descenso de la carga sujeta en el gancho (10)  
de la cadena (12).

15 El casquillo (8) en uno de sus extremos  
presenta un rebordeado a modo de cabeza (15), quedando el dis-  
co (10) dispuesto entre dicha cabeza (15) y el cubo (21) de  
la polea (11) con interposición en ambas caras de contacto de  
unos ferodos (16), los cuales determinan un efecto de frenado  
entre dichas piezas por la compresión de los ferodos (16),  
que se produce al desplazarse axialmente la polea (11), debi-  
do a la rosca entre su cubo (21) y el casquillo (9), cuando  
20 el eje (2) tiende a girar por el peso de la carga suspendida  
libremente en la cadena (12).

25 Al producirse dicho efecto de frenado  
el disco (10) produce el enclavamiento de un piñón trinquete  
(22), con el cual se encuentra engranado, lo cual supone el  
simultáneo enclavamiento del eje (2) que, al no poder girar,  
evita la caída de la carga.

30 El enclavamiento del piñón trinquete  
(22) es posible gracias a su montaje entre dos agujeros rasga-  
dos (23) de sendas chapas soporte (24), que le permite reali-  
zar un pequeño desplazamiento longitudinal para enclavarse en

1 un pasador (25) cuando es llevado hacia él por el disco (10),  
o para zafarse de dicho pasador (25) cuando el disco (10) lo  
arrastra en sentido contrario, cosa que ocurre cuando dicho  
5 disco (10) gira por accionamiento provocado mediante la polea  
(11).

En una realización particular, no limi-  
tativa, se ha previsto una chapa-guía (17), que rodea parcial-  
mente a la nuez (3) por la parte superior, evitando que la ca-  
dena (12) pueda salirse de la garganta de dicha nuez (3), con  
10 lo cual se consigue una mayor fiabilidad de funcionamiento.

Por otra parte, para que el polipasto  
pueda ser empleado en cualquier lugar con la máxima facilidad  
de colocación en posición de trabajo, se ha previsto un gan-  
cho (18) que va fijado con posibilidad de giro loco al basti-  
15 dor (1), de manera que la sujeción del polipasto se realiza  
por simple colgado del mismo.

Además el polipasto, cuyas característi-  
cas se han descrito en la presente memoria, ofrece la posibi-  
lidad de empleo para una gama muy amplia de cargas de distin-  
tos valores sin más que cambiar la cadena (12) soportadora  
20 del esfuerzo tensor.

En una realización particular del poli-  
pasto, el casquillo (9) podría ir relacionado a rosca con el  
eje (2), y en completa solidarización periférica con el cubo  
25 (21), o bien quedar eliminado siendo en este caso el dicho cu-  
bo (21) el que iría relacionado a rosca con el eje (2), sin  
que en ninguno de los casos el funcionamiento del polipasto  
sufriera alteración alguna.

30 En ciertos casos puede ocurrir, por una  
serie de condicionamientos que el dispositivo de freno no fun-

1 cione.

Si por las causas que sean se produce la utilización de toda la cadena de elevación llegando hasta su tope, en el caso de seguir actuando se produce la forma-  
5 ción de un paquete solidario con los elementos de freno, es decir un enclavamiento o solidarización de ferodos (16) y disco (10) con la polea (11). Si volvemos a operar con el polipasto, el dispositivo de freno no actua, ya que no hay un aprisionamiento entre ferodos (16) y disco (10) al no quedar  
10 aprisionados éstos contra la cabeza del casquillo (8).

Para que ésto no ocurra, es decir para que siempre vuelva todo el conjunto a su primitiva posición y quede aprisionado correctamente el disco (10) entre los ferodos (16), el moyú o cubo (21) lleva por una de sus caras una  
15 rampa inclinada (27) que en colaboración con la arandela (26) permite volver, al girar al contrario dicha polea, al conjunto de freno a su primitiva posición, operando perfectamente como freno cuando el eje (2) tiende a girar por el peso de la carga suspendida libremente en la cadena (12).

20 Descrita suficientemente la naturaleza 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, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteracio-  
25 nes no supongan variación sustancial del mismo.

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

NOTA

1 El Modelo de Utilidad que se solicita  
por veinte años como nuevo en España, de acuerdo con la vigen  
te Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer so-  
5 bre "POLIPASTO PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las si-  
guientes:

REIVINDICACIONES

10 1.- Polipasto perfeccionado, caracteri-  
zado porque su eje de accionamiento lleva montada libremente  
una nuez por la que pasa la cadena de elevación, pudiendo fa-  
cultativamente dicha nuez quedar cubierta superiormente por  
una chapa-guía montada entre el bastidor y los rodamientos de  
fijación de la nuez, estando el citado eje de accionamiento  
relacionado giratoriamente por un extremo con la nuez median-  
15 te un juego de piñones, mientras que en su otro extremo lleva  
montados dos casquillos sobre los que a su vez van montados  
respectivamente un disco dentado y una polea formada por dos  
platos de chapa acoplados, quedando el cubo de la polea rela-  
cionado a rosca con su correspondiente casquillo, en tanto  
20 que el disco dentado queda dispuesto entre sendos ferodos de  
frenado y engranado periféricamente con un piñón trinquete,  
montado entre dos chapas con posibilidad de efectuar un peque-  
ño desplazamiento longitudinal para quedar enclavado en un pa-  
sador o zafarse de él, de manera que el giro de la polea en  
25 uno u otro sentido provoca la elevación o descenso de la car-  
ga, sin que se produzca ningún enclavamiento en tanto que al  
quedar aquélla libremente suspendida, el giro que tiende a  
efectuar el eje provoca, debido a la relación roscada que los  
liga, un desplazamiento axial de la polea en contra del disco  
30 dentado que, al quedar frenado, provoca el enclavamiento del

1 trinquete con inmediata interrupción del giro.

2.- Polipasto perfeccionado, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque en una realización particular el cubo de la polea puede relacionarse a rosca directamente con el eje de accionamiento sin casquillo intermedio.

3.- "POLIPASTO PERFECCIONADO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas, mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a 28 Mayo 1978  
El Agente Oficial.  
MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON  
P. F.

15

20

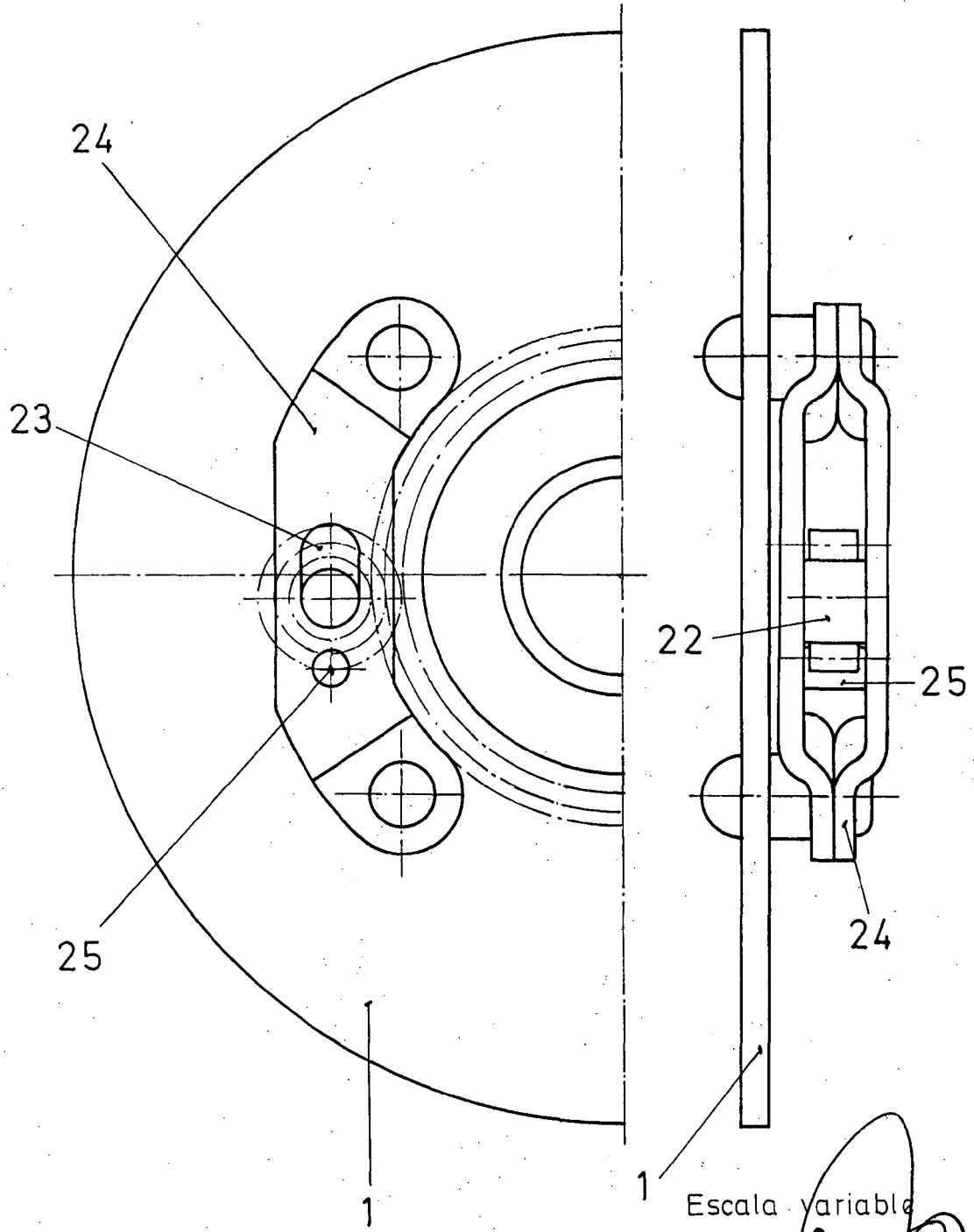
25

30

4537  
6

Fig. 3

Fig. 4



Escala variable  
Madrid 29 MAYO 1976  
EL Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ LAUSA PIZOR  
P. P.

427  
76

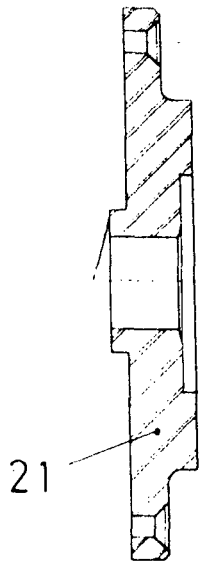


Fig. 5

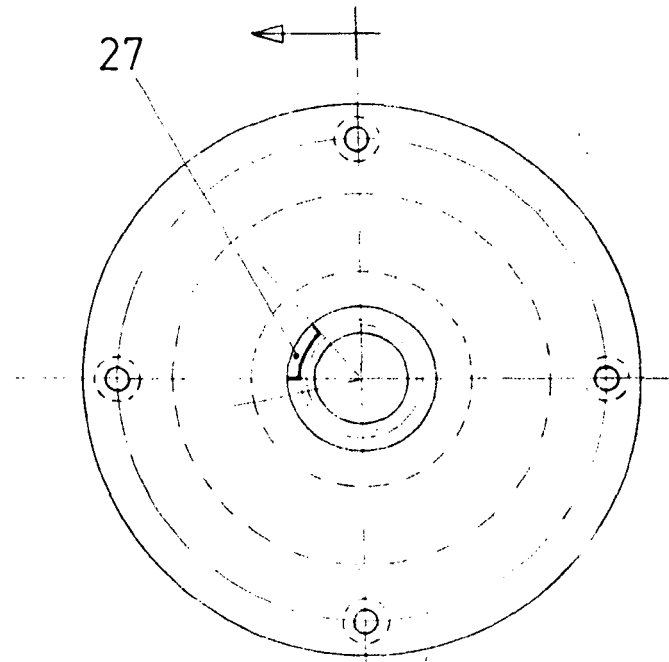


Fig. 6

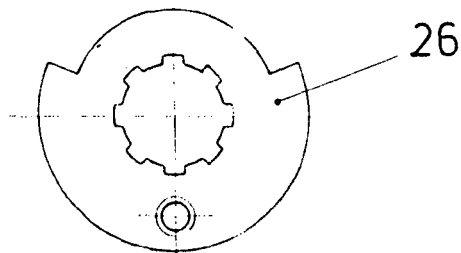


Fig. 7

Esca variable  
Madrid 29 MAYO 1976  
El A. ente Oficial  
P. P.

Fig. 1

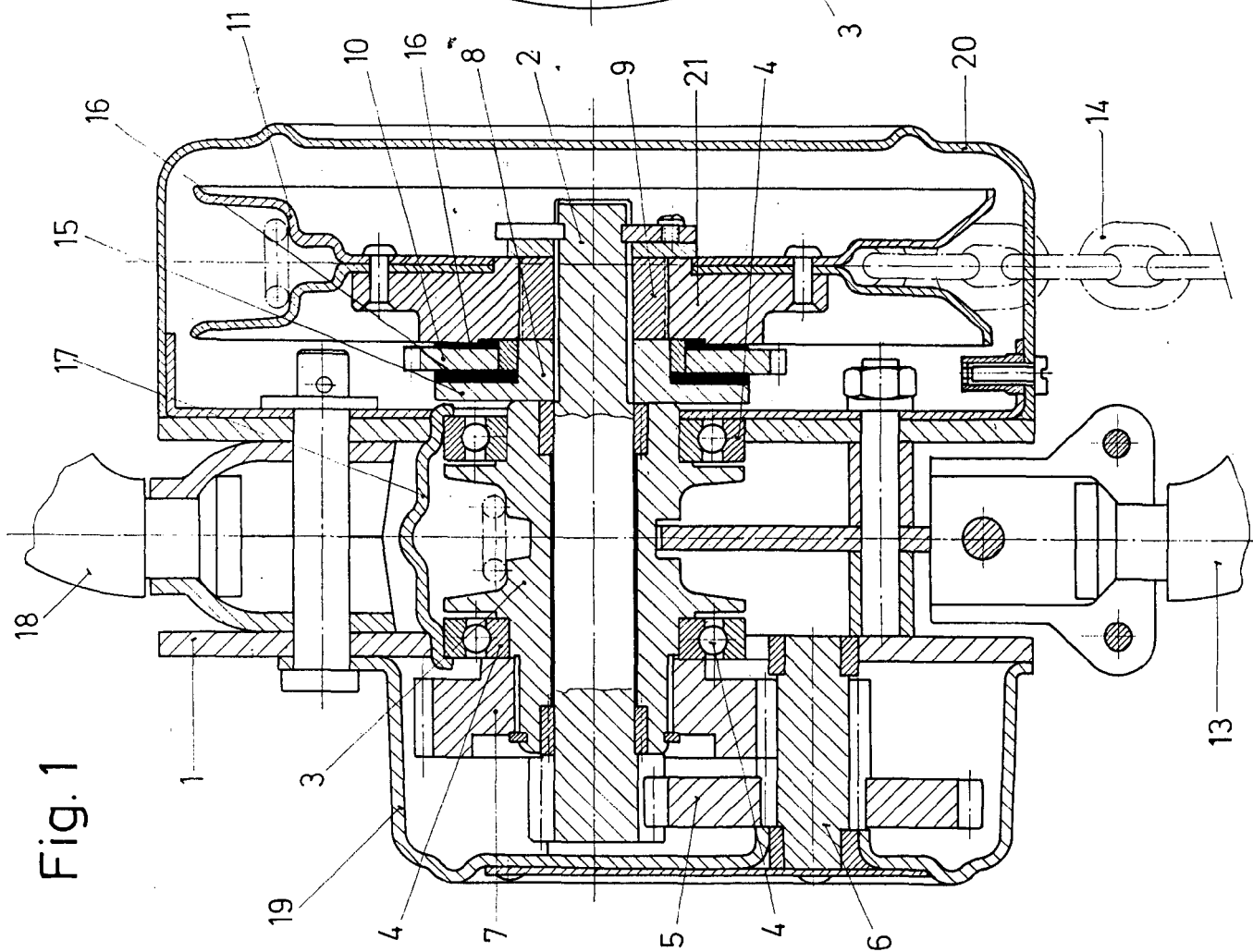
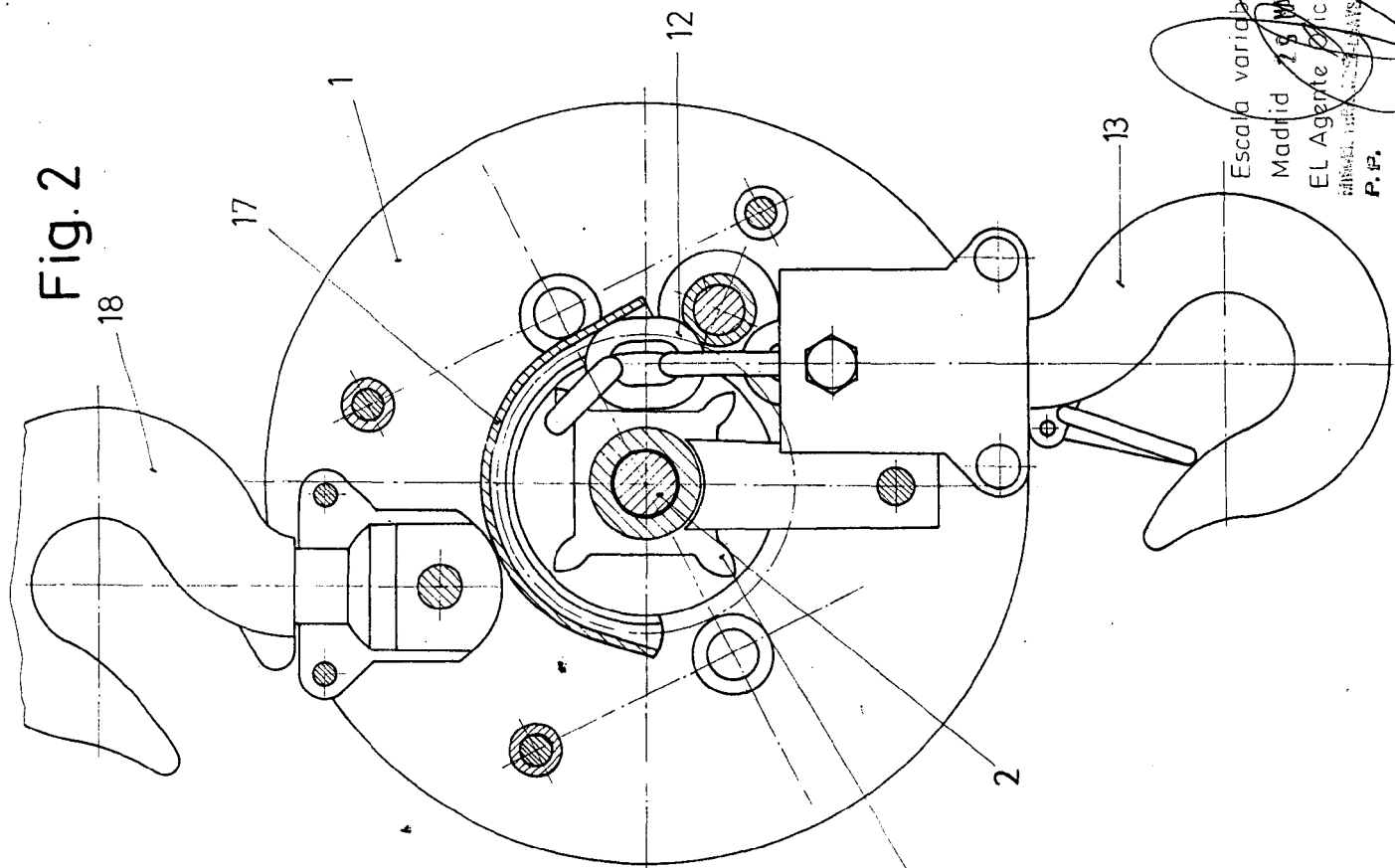


Fig. 2



Escala variable  
Madrid 15 MAYO 1976  
EL Agente Oficial  
P. P.