



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 269.729	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 13 Enero 1983	

16 JUL. 1983

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F15 B 15/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION DISPOSITIVO TELESCOPICO PERFECCIONADO.

(71) SOLICITANTE (S) COMERCIAL Y TECNICA DE MAQUINARIA, S.A. (CYTECMA)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Roger de flor, 49-51 entlo. despacho 7 BARCELONA.- 13
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU
--

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 El objeto de la presente invención, tal como
se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva,
consiste en un dispositivo telescópico perfeccionado.

5 Los cilindros telescópicos que materializan los
brazos de una grúa o aparato similar, por propia construc-
ción, ofrecen diversas secciones que disminuyen hacia el
extremo libre. Este hecho no representa excesivo proble-
ma puesto que la zona que debe soportar mayor esfuerzo,
coincide con la zona del brazo telescópico de mayor sección.
10 No obstante, para aprovechar al máximo las posi-
bilidades de carga de la grúa, es conveniente que el pri-
mer tramo que emerja del conjunto sea el de mayor sección
y sucesivamente emerjan los siguientes de menor tamaño;
puesto que en tal caso, la carga que deba ser manipula-
da en las proximidades de la columna o puntal de la grúa,
15 puede ser mucho mayor respecto al caso en el que el pri-
mer tramo que se extiende fuera el de menor sección o que
todós los tramos se extendieran una porción igual, ya que
en tal caso, la máxima carga a manipular estaría restrin-
gida por la sección del tramo menor.
20

Ante tales circunstancias, resulta evidente
que la solución ideal consiste en establecer que la exten-
sión y recogida de los diferentes tramos del cilindro te-
lescópico, se realice de forma ordenada, es decir, que
25 el tramo que se extienda en primer lugar sea el de mayor
sección y sucesivamente se extiendan los tramos consecu-
tivos en tamaño, asimismo, que el tramo que se recoja en
primer lugar sea el de menor sección y sucesivamente se
recojan los tramos consecutivos en tamaño.

30 Para conseguir este orden de trabajo, según los

1 sistemas convencionales, se ha requerido un dispositivo
complejo que regule y controle la presión individualmen-
te para cada uno de los tramos del cilindro telescópico
o bien sea el propio operario el que determine el tramo
5 que debe extender o recoger.

Con el propósito de ofrecer al mercado del sec-
tor una solución ventajosa, eficaz y definitiva en el or-
den técnico y comercial, el dispositivo que nos ocupa -
está especialmente ideado para proporcionar de un modo
automático el citado orden de funcionamiento, siendo ade-
10 mas su principal y más notable característica la simpli-
cidad de sus componentes que colaboran con la eficacia
del sistema y hacen de él un conjunto práctico y compe-
titivo, tanto en el aspecto técnico como en el aspecto
económico-comercial.

15 A tal fin, el dispositivo telescópico en cues-
tión es del tipo que incorpora un cilindro de doble efec-
to con dos o más tramos telescópicos. Las camisas in-
termedias de dicho cilindro estan convencionalmente cons-
tituidas por dos cuerpos tubulares concéntricos, de los
20 cuales el interior presenta uno o varios orificios en su
extremo anterior, mientras que el cuerpo tubular exterior
ofrece uno o varios orificios en su extremo posterior, de
terminando una comunicación entre la cámara anterior ex-
terior y las cámaras anteriores interiores.

25 La camisa exterior recibe la presión a través
de dos conductos independientes, uno de los cuales comu-
nica con el dorso de todos los pistones correspondientes
a cada uno de los tramos telescópicos, mientras que el
30 otro conducto comunica con las cámaras anteriores de a-

1 aquellos tramos telescópicos, siendo dicha comunicación
realizada a través de los orificios practicados en las
camisas intermedias.

5 El cilindro telescópico está accionado por un
distribuidor de mando conectado a sendas válvulas de con-
trapresión con retorno que son graduables y a cuyas sali-
das se conecta una válvula doble que es limitadora de -
presión. De dicha válvula limitadora nacen los conduc-
tos independientes que se conectan a la camisa exterior
10 del cilindro telescópico.

 Con objeto de ilustrar convenientemente cuanto
hasta ahora hemos expuesto, se acompaña a la presente -
memoria descriptiva y formando parte integrante de ella
una hoja de dibujos en la que de un modo simplificado y
15 esquemático se ha representado un ejemplo puramente ilus-
trativo, no limitativo de las posibilidades prácticas de
realización.

 En la figura aparece un esquema de la instala-
ción y una vista seccionada del cilindro telescópico, en
20 cuyo conjunto se pueden apreciar los principales elemen-
tos que integran el dispositivo.

 En base a la citada figura, referenciamos: 1
cuerpo tubular interior de la camisa intermedia, 2 cuer-
po tubular exterior de la camisa intermedia, 3 y 4 ori-
25 ficios, 5 cámara anterior exterior, 6 cámara anterior
interior, 7 camisa exterior, 8 y 9 conductos independien-
tes, 10 y 11 pistones, 12 cámara posterior, 13 distribui-
dor de mando, 14 y 15 válvulas de contrapresión y 16 válvu-
la doble limitadora de presión.

30 El dispositivo telescópico está materializado

1 por un cilindro de doble efecto con varios tramos exten-
sibles, cuyas camisas intermedias estan formadas por dos
cuerpos tubulares concéntricos 1 y 2. El cuerpo tubu-
lar interior 1 correspondiente a cada una de las citadas
5 camisas intermedias, presenta uno o varios orificios 3
practicados en el extremo anterior, mientras que el cuerpo
tubular exterior 2 presenta uno o varios orificios 4
practicados en su extremo posterior. Ello determina la
comunicación entre la cámara anterior exterior 5 y las cáma-
10 ras anteriores interiores 6.

La camisa exterior 7 recibe la presión a través
de los conductos 8 y 9 de modo que el conducto 8 conec-
ta con la cámara posterior 12 ejerciendo su acción en el
dorso de los pistones 10 y 11, mientras que el conducto
15 9 conecta con las camisas anteriores 5 y 6 para actuar
en el frente de los citados pistones 10 y 11. A la cáma-
ra anterior 6 llega la presión a través de los orificios
3 y 4 practicados en los cuerpos tubulares 1 y 2.

El cilindro telescópico está accionado por el
20 distribuidor de mando 13, el cual está conectado a las
válvulas 14 y 15 que originan una contrapresión en el -
retorno que es graduable, para que el cilindro en su fun-
cionamiento se vea forzado a vencer distintas fuerzas es-
calonadas por orden de mayor a menor y viceversa, de a-
25 cuerdo con las distintas expansiones del cilindro, ya que
al ofrecer una superficie variable y la presión del cir-
cuito es constante, la superficie dará una resistencia
distinta en cada expansión.

Las válvulas de contrapresión 14 y 15 proporcio-
30 nan retornos con una presión predeterminada, incorporan

1 una vía libre y el antirretorno ofrece una válvula de
máxima presión de descarga muy rápida.

5 A la salida de las válvulas de contrapresión
14 y 15, se conecta la válvula doble limitadora de pre-
sión 16, la cual tiene por misión proteger el cilindro
contra roturas del circuito y sobrecargas exteriores. Di-
cha válvula 16 proporciona la retención de las presiones
en el cilindro telescópico, en el caso de paro.

10 De la válvula doble limitadora de presión 16,
nacen los conductos independientes 8 y 9 que desembocan
en la camisa exterior 7 del cilindro telescópico. El dis-
tribuidor de mando 13 incorpora en su interior unas válvu-
las limitadoras de presión, con el objeto de proteger al
cilindro en ambos sentidos respecto a presiones superiores
15 a las preestablecidas.

20 La presión transmitida a los conductos 8 y 9,
determina la expansión progresiva de los tramos telescópi-
cos de mayor a menor y la recogida progresiva de menor a
mayor, debido precisamente a las diferentes secciones que
ofrecen los pistones 10 y 11. Ello es debido a que una
presión determinada ejerce menor empuje en el pistón de
mayor sección (pistón 11), puesto que aquella presión
debe repartirse en una superficie mayor; por tanto, duran-
te la expansión del cilindro telescópico, primero se des-
plazará el pistón 10 y hasta que no llegue a su tope ex-
tremo no se desplazará el pistón 11.

30 Debido al mismo principio físico, durante la re-
cogida del cilindro telescópico, la resistencia que ofre-
ce la presión comunicada a través del conducto 8, produ-
cirá primeramente el retroceso del pistón 11 y seguidamen

1 te el retroceso del pistón 10.

De acuerdo cuanto hemos expuesto en la presente memoria descriptiva y representado en los dibujos que le acompañan, se deduce claramente que la ventaja fundamental aportada por la invención, como consecuencia a.
5 las características constitutivas del conjunto y a la distribución de los elementos que le componen, radica en proporcionar un cilindro telescópico de funcionamiento ordenado de mayor a menor durante su expansión y de menor a mayor durante su recogida, consiguiendo este efecto de un modo automático e independientemente de la carga
10 o de la posición de trabajo.

15 _____

20 _____

25 _____

30 _____

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

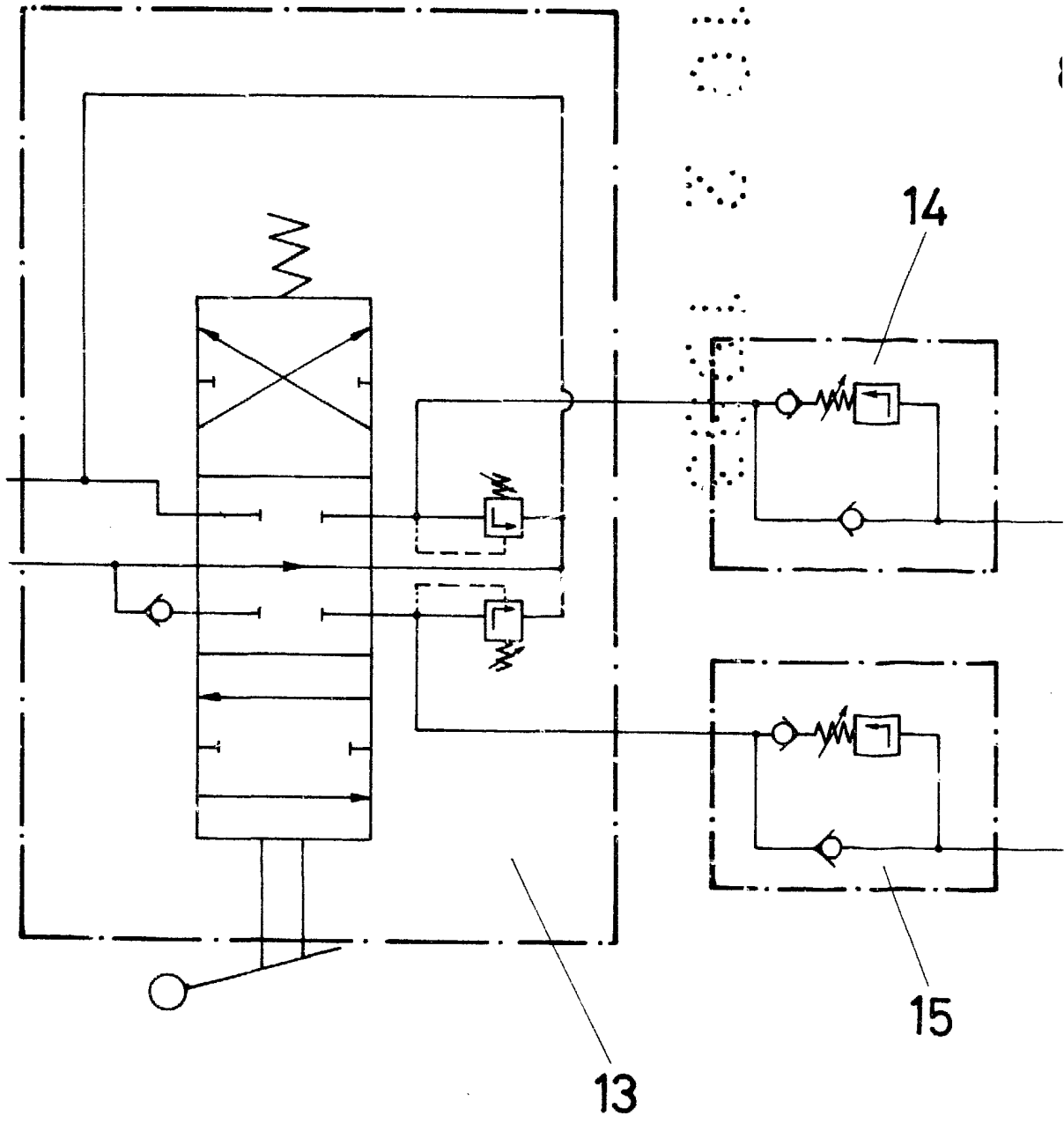
1 1ª.- "DISPOSITIVO TELESCOPICO PERFECCIONADO".- del
tipo que incorpora un cilindro de doble efecto con dos o más
tramos telescópicos, caracterizado esencialmente porque las
camisas intermedias de dicho cilindro, convencionalmente cons-
5 tituídas por dos cuerpos tubulares concéntricos, presentan
en el cuerpo tubular interior uno o varios orificios en su
extremo anterior, mientras que el cuerpo tubular exterior o-
frece uno o varios orificios en su extremo posterior, deter-
minando una comunicación entre la cámara anterior exterior
10 y las cámaras anteriores interiores; con la particularidad
de que la camisa exterior recibe presión a través de dos con-
ductos independientes, uno de los cuales comunica con el dor-
so de todos los pistones correspondientes a cada uno de los
tramos telescópicos, mientras que el otro conducto comunica
15 con las cámaras anteriores de aquellos tramos telescópicos,
a través de los orificios practicados en las camisas inter-
medias, estando accionado el cilindro telescópico por un dis-
tribuidor de mando conectado a sendas válvulas de contrapre-
sión con retorno graduables, a cuyas salidas se conecta una
20 válvula doble limitadora de presión, de la que nacen los con-
ductos independientes que se conectan a la camisa exterior
del cilindro.

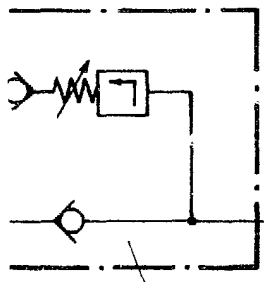
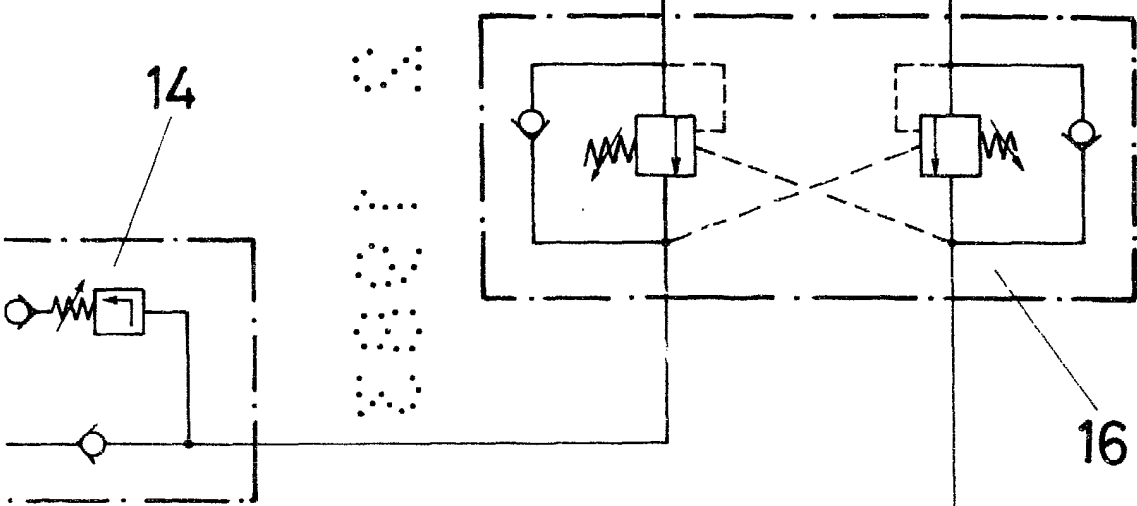
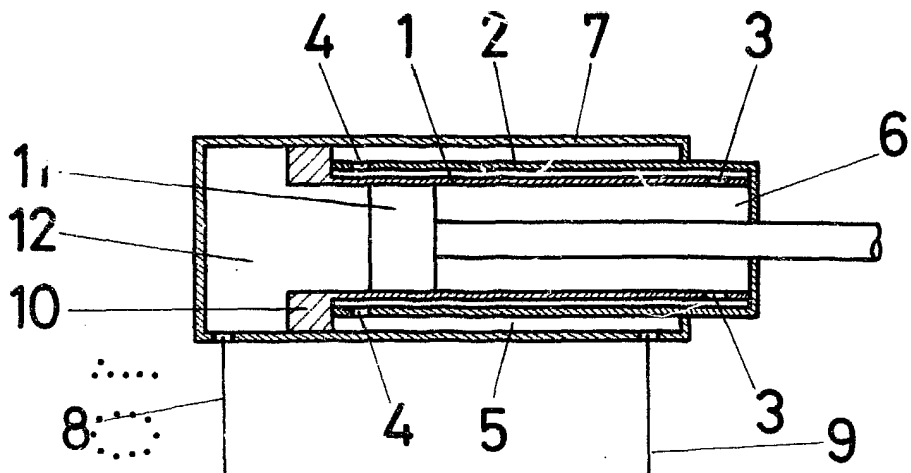
25 2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "DIS-
POSITIVO TELESCOPICO PERFECCIONADO".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de diez páginas me-
canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 13 Enero 1983
BERNARDO YAGRIA
p.p.

11
12
10





15

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de ENERO de 1983

BERNARDO UNGRIA

P. P.