



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	228.570	10 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	18-5-77	

MODELO DE UTILIDAD

228570



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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F15B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSICION PERFECCIONADA PARA APROVECHAMIENTO DE LA MAXIMA POTENCIA DEL MOTOR EN INSTALACIONES HIDRAULICAS".

71 SOLICITANTE (S)

D. MIGUEL ARRIETA MARTINEZ.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Cabo Noval, 20 (Ctra. de Laguardia) - LOGROÑO.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

EC/ij/6.401

1 La presente memoria descriptiva tiene como  
fín la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-  
legio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el te-  
rritorio nacional, de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vi-  
5 gente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enuncia-  
do indica, se trata de "DISPOSICION PERFECCIONADA PARA APROVECHA-  
MIENTO DE LA MAXIMA POTENCIA DEL MOTOR EN INSTALACIONES HIDRAULI-  
CAS".

10 La presente invención está relacionada con  
las instalaciones hidráulicas de transmisión de fuerza a cizallas,  
plegadoras, prensas, cilindros y otros mecanismos de accionamien-  
to hidráulico, siendo concretamente el objeto de la misma una dis-  
posición particular en tales instalaciones, para conseguir en  
15 ellas el aprovechamiento siempre de la máxima potencia del motor  
accionador.

En esencia dicha disposición, objeto del  
invento, se caracteriza porque la bomba accionada por el motor en  
cuestión, transmisora de la fuerza hidráulica, está constituida  
por varios cuerpos de bomba con salidas a presión independientes,  
20 uno de los cuales se conecta directamente al distribuidor del me-  
canismo receptor, en tanto que los otros se conectan en deriva-  
ción al propio conducto de dicho primer cuerpo, estando provisto  
este conducto principal de válvulas de taraje de presión y seguri-  
dad, mientras que cada uno de los conductos derivados van provis-  
25 tos de un respectivo distribuidor y una válvula limitadora de pre-  
sión con antirretorno.

Con ello se logra una instalación de aco-  
plamiento de bombas hidráulicas de caudal fijo, con la cual se  
consigue una regulación de la velocidad, trabajando la máquina  
30 siempre a la máxima velocidad posible en función del esfuerzo a

1 realizar y de la potencia instalada, de lo que resulta consecuen-  
temente un aprovechamiento de la máxima potencia de dicho motor.

5 Esta instalación permite una selección op-  
tativa de velocidades, mediante distribuidores manuales o eléctri-  
cos, pero en cualquier caso, si por error se selecciona una velo-  
cidad superior a la que corresponde a la presión del trabajo a  
efectuar, dicho error se corrige automáticamente, no sobrepasándo-  
se en ningún caso la velocidad adecuada al esfuerzo requerido, te-  
niendo en cuenta la potencia del motor instalado.

10 En consecuencia, resulta ésta una instala-  
ción sencilla, pero que permite aprovechar siempre la máxima po-  
tencia del motor instalado, y en consecuencia el máximo rendimien-  
to del mismo, y garantizando en cualquier caso una completa segu-  
ridad y una gran fiabilidad de funcionamiento.

15 — Para comprender mejor la naturaleza del in-  
vento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo me-  
ramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de rea-  
lización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descrip-  
ción; sobre dicho plano:

20 La figura 1 muestra el esquema completo de  
una instalación hidráulica de acuerdo con la disposición precon-  
zada.

25 Teniendo en cuenta la realización represen-  
tada, la disposición objeto del invento se aplica a una instala-  
ción hidráulica que comprende un motor principal (1), que puede  
ser eléctrico, de combustión interna, etc., el cual acciona a una  
bomba hidráulica (2) con varias salidas de presión, o en su caso  
un conjunto de bombas hidráulicas formado por cuerpos de bomba  
(3).

30 La salida del primero de los cuerpos de

1 bomba (3), ó cuerpo principal, lleva una válvula de taraje de presión (4) y una válvula de seguridad (5), yendo el caudal de este primer cuerpo (3) conectado al distribuidor (12) de paso al cilindro o mecanismo a accionar (6).

5 La salida del segundo de los cuerpos de bomba (3) va conectada a un distribuidor (7) y posteriormente a una válvula limitadora de presión con antirretorno (8), yendo conectada finalmente al conducto principal (9) procedente del primer cuerpo (3). De igual forma la salida del tercer cuerpo de bomba (3) va conectada a un respectivo distribuidor (10) y una respectiva válvula limitadora de presión con antirretorno (11), para conectarse finalmente al conducto principal (9). En estas mismas condiciones pueden montarse tantos otros cuerpos de bomba (3) como se deseen, para aumentar el caudal.

15 Y todo ello así dispuesto, resulta un acoplamiento de bombas hidráulicas (3), con el cual, taradas dichas bombas (3) a presiones distintas en escala ascendente, se consigue, automáticamente, distintas velocidades de trabajo, ya que si el esfuerzo a desarrollar es pequeño, todas las bombas (3) aportarán al conducto principal (9) sus caudales obteniéndose un trabajo a la máxima velocidad y a baja presión y el motor (1) trabajará a su máxima potencia. Si por el contrario el esfuerzo a desarrollar es grande, aportarán al conducto principal (9) sus caudales las bombas (3) que estén taradas a las máximas presiones, en tanto que el caudal de las que estén taradas a presiones más bajas irá directamente a descarga, por lo cual se obtendrá un trabajo a velocidad más pequeña y a más alta presión, pero siempre el motor trabajará a su máxima potencia.

25  
30 Así, si el primer cuerpo de bomba (3) tiene un caudal determinado, para trabajar a una cierta presión, la

1 potencia del motor ha de ser una dada; y si el segundo cuerpo (3)  
tiene otro caudal, este caudal se suma a aquel caudal del primero,  
con lo que la presión máxima a la que se podrá trabajar con el mo  
tor (1), para la misma potencia, será menor que antes; y así mis-  
5 mo, si el tercer cuerpo (3) da otro caudal, éste se suma a los an  
teriores, y la presión máxima de trabajo resulta aún más pequeña;  
y así va ocurriendo sucesivamente a medida que aumente el número  
de cuerpos de bomba (3) operativos.

Ahora bien, si el cilindro o mecanismo (6)  
10 se considera de unas determinadas características, en función de  
las mismas el esfuerzo de trabajo variará con la presión en el  
sentido de mayor presión mayor esfuerzo, y viceversa, en tanto  
que la velocidad de trabajo variará inversamente, con lo que se  
consigue una velocidad para cada esfuerzo de trabajo, siendo más  
15 pequeña la velocidad a medida que es mayor el esfuerzo, y ello se  
gún los cuerpos de bomba (3) utilizados y las presiones de traba  
jo.

Mediante un selector oportunamente previs-  
to se puede conseguir que entren en funcionamiento los cuerpos de  
20 bomba (3) que se deseen para una determinada velocidad, teniendo  
en cuenta que por suma de caudales se consiguen aumentos de la ve  
locidad; pero, dado que cada cuerpo de bomba (3) lleva su limita  
dor de presión tarado a la máxima presión para la cual absorbe la  
potencia instalada, teniendo en cuenta la suma de caudales corres  
25 pondientes (según lo anterior), en el supuesto de que se seleccio  
ne una velocidad superior a la que corresponde al esfuerzo exigido  
de trabajo, el caudal de los cuerpos (3) tarados a una presión  
inferior a la de trabajo necesaria se descarga por sus correspon  
dientes válvulas limitadoras de presión, quedando en funcionamien  
30 to automático los cuerpos tarados a mayor presión que aquélla de

1 trabajo, con lo que, si no se selecciona la velocidad correcta,  
ésta se selecciona automáticamente, no sobrepasando en ningún ca-  
so la adecuada para el esfuerzo requerido, teniendo en cuenta la  
potencia de motor instalada.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del  
presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe  
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible intro-  
ducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del  
cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan va-  
10 riación 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 fue-  
ra posible, reivindicando la misma prioridad de la presente soli-  
15 citud.

NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita por  
veinte años como nuevo en España, de acuerdo con la vigente Legis-  
lación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSI-  
20 CION PERFECCIONADA PARA APROVECHAMIENTO DE LA MAXIMA POTENCIA DEL  
MOTOR EN INSTALACIONES HIDRAULICAS", en todo de acuerdo con las  
siguientes:

REIVINDICACIONES

25 1.- Disposición perfeccionada para aprove-  
chamiento de la máxima potencia del motor en instalaciones hidráu-  
licas, caracterizada porque la bomba transmisora de la fuerza,  
que es accionada por el motor de la instalación, está constituida  
por varios cuerpos de bomba con salida de presión independiente  
cada uno, cuya salida del cuerpo principal va conectada al distri-  
30 buidor del órgano o mecanismo receptor incorporando válvulas in-

1 termedias de taraje de presión y seguridad, en tanto que cada una  
de las salidas de los demás cuerpos se conectan al conducto de di  
cha salida del primer cuerpo hacia la conexión de éste con el dis  
tribuidor, incorporando cada una de estas conducciones secunda  
5 rias en su intermedio un respectivo distribuidor y una respectiva  
válvula limitadora de presión con antirretorno; todo ello de for  
ma que con los distintos cuerpos de bomba convenientemente tara  
dos se logra una variación de la velocidad de trabajo en función  
del esfuerzo a realizar y de la potencia instalada, para trabajar  
10 dicha máquina siempre a la máxima velocidad posible, dando su má  
xima potencia.

2.- "DISPOSICION PERFECCIONADA PARA APROVE  
CHAMIENTO DE LA MAXIMA POTENCIA DEL MOTOR EN INSTALACIONES HIDRAU  
LICAS".

15 Según queda sustancialmente descrito en la  
presente memoria descriptiva que consta de siete hojas, mecanogra  
fiadas por una sólo cara, acompañadas de sus correspondientes di  
bujos.

Madrid, a 18-5-77

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

P. P.

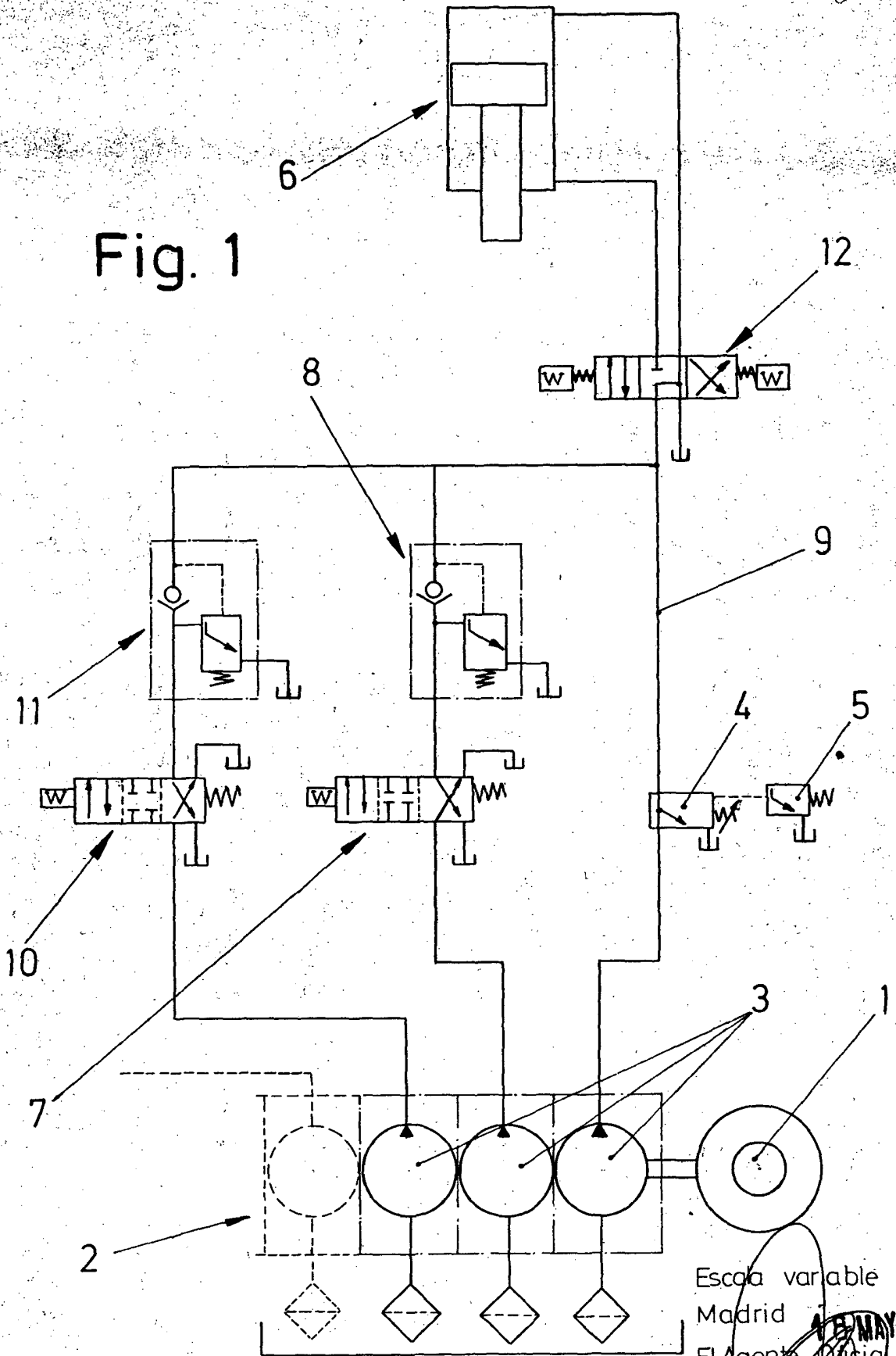
20

25

30

6421

Fig. 1



Esca variable  
Madrid  
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ PINZON  
D. P.

MAY. 1977