

181042



MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE LA  
PATENTE DE INVENCION

181042

que por 20 años para España y sus posesiones, se solicita a favor de DON JUAN CONTRERAS DOMINGUEZ, de nacionalidad española, domiciliado en HUELVA (España) calle Rascón, 28 por: UN APARATO ACOPIABLE A LOS PISTONES DE EXPLOSION, VAPOR Y PEDALES EN SUSTITUCION DE LOS CIGÜEÑALES.-

-Memoria descriptiva-

Este aparato que nos ocupa y cuyo registro se solicita, acoplable á los pistones de explosión vapor y pedales, es de una gran utilidad, ofreciendonos muchas y grandes ventajas pues por el sistema y disposición del mecanismo que lo constituye, se consigue producir mucha más fuerza que con el mecanismo corriente de cigüeñales siendo la causa de ello, el que no se pierde toda la potencia de los pistones desde el momento de la explosión ó expansión hasta el final de su recorrido por la sencilla razón de no existir en él puntos muertos y otros momentos del cigüeñal que perjudican extraordinariamente la marcha disminuyendo grandemente la energía, motor, pudiendo á su vez estar los pistones parados, y funcionando el eje de su propia inercia, debido á que está montado con unos gatillos no fijos hacia atrás á cuyo efecto estaran éstos dotados de un dispositivo tensor.-

Dicho aparato se caracteriza por estar construido en la forma siguiente:

Por una bancada base (1-figs.1-2) de forma rectangular ó cuadrada sobre la cual irán montadas y fijas, por medio de unas pestañas de unión (2-figs.1-2) y tornillos de fijación (3-figs.-1-2)unas columnas sopor-  
tes (4-fig.1) sobre las que descansar-á y se fijará por medio de unos  
20 tornillos de aprisionamiento (5-figs.1) el cilindro (6-figs.1) ó cilin-  
dros, en el caso de llevarlo en ambos lados.-

Sobre la dicha bancada ó plataforma base (1-figs.1-2)irá montado -  
sobre unos cojinetes de asientos (7-fig.2) un eje transmisor (8-figs.  
1-2) en el cual irán montados sobre unos cojinetes de bolas (9-fig.2)  
25 y á una distancia prudencial y calculada, dos piñones dentados (10 y 11  
figs.1-2) que reciban la fuerza de unas cremalleras dentadas (13 y 14  
figs.1-2) constituidas las dos, por una sola pieza (15-figs.1-2) en -  
forma de Z con el objeto de que la superior (13-figs.1-2) engrane con  
el piñón dentado (10-figs. 1-2) y la inferior (14-figs.1-2) con el pi-  
30 ñón dentado (11-figs.1-2)estando ésta pieza cremallera (15-figs.1-2)  
unida al vástago ó vástagos (16-figs;1-2) del pistón ó pistones (17-  
figs.1-2) según sea en un solo lado ó en los dos por medio de sus bases  
(18-fig.1) pestañas (19-fig.1) y tornillos de fijación (20-fig.1) trans-  
mitiendosele de ésta forma al eje transmisor (8-figs.1-2) la fuerza que  
35 viene mandada por los pistones (17-figs.1-2) llevando dicho eje trans-  
misor (8-figs.1-2) montado y fijo sobre él, bien por medio de unos cha-  
veteros ó de otra forma adecuada cualquiera, casi pegadas á los piñones  
dentados unas coronas dentadas (21 y 22-figs.1-2) con los dientes en -  
forma de sierra en cada una de las cuales acoplaran dos piezas gatillos  
40 trinquetes (23 y 24-figs.1-2) montados con movimiento de giro sobre -  
unos pequeños ejes (25-figs.1-2) fijos éstos sobre los piñones dentados  
(10 y 11-figs.1-2) estando dichos gatillos trinquetes montados los su-  
periores (23-figs.1-2) en sentido contrario de los inferiores (24-figs.  
1-2) y no fijos hacia atrás, ó sea con movimiento de giro limitado por  
45 medio de unos dispositivos tensores (25'-fig.1) que los presionaran en  
su empuje sobre el dentado de las dichas pequeñas coronas (21 y 22-figs  
1-2) y por lo tanto en el movimiento de cada uno de los piñones denta-  
dos (10 y 11-figs.1-2) harán mover el eje transmisor, llevando tanto -



la cremallera superior (13-figs.1-2) como la inferior (14-figs.1-2) para  
50 su guía<sup>v</sup> conducción en su movimiento rectilíneo de desplazamiento, unas -  
piezas patines (26 y 27-figs.1-2) montadas y fijas por medio de unos -  
tornillos (28-figs.1-2) de aprisionamiento sobre la plataforma ó bancada  
base (1-figs.1-2).-

Este dicho aparato nos ofrece muchas y grandes ventajas pudiéndose  
55 contar entre ellas las siguientes:

1ª.-Que convierte un movimiento completamente rectilíneo, y alter-  
nativo, en circular, continuo y uniforme, eliminando totalmente los -  
puntos muertos.-

2ª.-Eliminación de bielas, patines, cigüeñales y cojinetes de an-  
60 tifracción pudiendoselos colocar estos de bolas.-

3ª.-Que produce mucha más fuerza<sup>v</sup> teniendo menos roce, pues traba-  
jan los cilindros sobre un mismo juego de mecanismo, pudiendo trabajar  
independientemente unos pistones de otros y estar parados unos y funcio-  
nando otros, ó el eje de su propia inercia, no produciéndose cumbre ó  
65 vibraciones en el trabajo.-

4ª.-Que puede llevar á un mismo diámetro de eje, diferente reco-  
rrido de pistón, pudiendo trabajar con un solo pistón y con dos pistones  
en línea recta y en sentido opuesto, siendo éste último caso necesario  
en los motores de explosión, para que se pueda producir la compresión  
70 en el otro cilindro recibiendo la fuerza motor de los pistones en toda  
su carrera con la misma fuerza y uniformidad tanto en el momento inicial  
como en medio y final del recorrido.-

El funcionamiento de éste aparato es el siguiente:

El vástago y pistón (16 y 17-figs.1-2) trabajará en sentido rec-  
75 tilíneo y alternativo, bien sea á motor, vapor ó pedal, cuyo movimiento  
se los transmitirá a las dos cremalleras dentadas (13 y 14-figs.1-2) -  
que irán giadas y conducidas en su movimiento de desplazamiento por las  
dos piezas patines (26 y 27-figs.1-2) y que engranaran sobre los dos  
piñones dentados (10 y 11-figs.1-2) montados sobre el eje transmisor  
80 (8-figs.1-2) dichos piñones dentados trabajaran en sentido alternativo



y curvilíneo llevando fijos á ellos los trinquetes (23 y 24-figs.1-2) para consolidar siempre en la misma dirección con el eje transmisor (8-figs.1-2) por medio de las coronas dentadas (21-22-figs.1-2) trabajando de ésta forma, el piñón de la cremallera superior que moverá el eje en el avance, fallando sus trinquetes en el retroceso y avanzando en el retroceso el otro piñón de la cremallera inferior, fallando entonces sus trinquetes en el avance, trabajando siempre de ésta forma el eje que recibe la fuerza motriz ó transmisora, en la misma dirección.

85

Dicho aparato podrá ser construido en mayor ó menor tamaño y en diferentes clases de materiales apropiados para ello.-

90

Todo formando el aparato acoplable á los pistones de explosión vapor y pedales, en sustitución de los cigüeñales según se detalla en los dibujos adjuntos que representan:

La figura 1) Una vista en planta del aparato y

95

La figura 2) Una vista de perfil del aparato.-

NOTAS

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

1) Un aparato acoplable a los pistones de explosión, vapor y pedales en sustitución de los cigüeñales, caracterizado por estar formado por una bancada base, de forma rectangular ó cuadrada, sobre la cual irán montadas y fijas por medio de unas pestañas de unión y tornillos de fijación unas columnas soportes, sobre las que descansará y se fijará por medio de unos tornillos de aprisionamientos, el cilindro ó cilindros en el caso de llevarlos en ambos lados.-

100

2) Un aparato acoplable a los pistones de explosión, vapor y pedales en sustitución de los cigüeñales, según reivindicación 1) caracterizado por llevar montado sobre la plataforma base y sobre unos cojinetes de asiento, un eje transmisor de la fuerza, en el cual irán montados sobre unos cojinetes de bolas y á una distancia prudencial y calculada, dos piñones dentados, que reciban la fuerza y el movimiento de giro de unas cremalleras dentadas.-

105

110

3) Un aparato acoplable a los pistones de explosión, vapor y pedales en sustitución de los cigüeñales, según reivindicaciones 1) y 2) ca-



racterizado por dos cremalleras una superior y otra inferior, trans-  
115 misora de la fuerza, las cuales estaran constituidas en una sola pieza  
en forma de Z con el objeto de que la superior engrane con un piñón  
dentado y en la inferior con el otro piñón dentado, estandi dicha pie-  
za cremallera unida al vástago y pistón ó vastagos y pistones según sea  
120 en un solo lado ó en los dos, del que recibirán la fuerza por medio de  
sus bases, pestañas y tornillos de fijación.-

4) Un aparato acoplable a los pistones de explosión, vapor y pedales  
en sustitución de los cigüeñales, según reivindicaciones 1) á 3) carac-  
terizado por llevar montado y fijo sobre el eje transmisor, bien por  
medio de unos chaveteros ó de otra forma adecuada cualquiera, y así -  
125 unidos a los piñones dentados, unas coronas dentadas con los dientes  
en forma de sierra, en cada una de las cuales acoplaran, dos piezas  
gatillos trinquetes, montados con movimiento de giro, sobre unos pe-  
queños ejes, fijos estos, a los piñones dentados cuyos gatillos trin-  
quetes irán montados, los superiores en sentido contrario de los inferio  
130 res y no fijos hacia atrás, ó sea con movimiento de giro limitado, por  
medio de unos dispositivos tensores, que los presionará en su empuje  
sobre el dentado de las dichas coronas.-

5) Un aparato acoplable a los pistones de explosión, vapor y pedales,  
en sustitución de los cigüeñales, según reivindicaciones 1) á 4) carac-  
135 terizado por llevar tanto la cremallera superior como la inferior para  
su guía y conducción en su movimiento rectilíneo de desplazamiento, -  
unas piezas patines montadas y fijas por medio de unos torbillos de -  
aprisionamiento, sobre la bancada base.-

6) Un aparato acoplable a los pistones de explosión, vapor y pedales  
140 en sustitución de los cigüeñales, según reivindicaciones 1) á 5) carac-  
terizado por poderse construir en mayor ó menor tamaño y en diferentes  
clases de materiales apropiados para ello.-

7) Un aparato acoplable a los pistones de explosión, vapor y pedales,  
en sustitución de los cigüeñales, según reivindicaciones anteriores  
145 caracterizado por constituir esencialmente: UN APARATO ACOPLABLE A LOS

PISTONES DE EXPLOSION, VAPOR Y PEDALES EN SUSTITUCION DE LOS CIGÜEÑALES

Costa la presente memoria de cinco hojas numeradas y mecanografiadas  
en una sola caña a las que se acompaña un plano para su mejor compren-  
sión.-

MADRID, 17 DICIEMBRE DE 1947.-



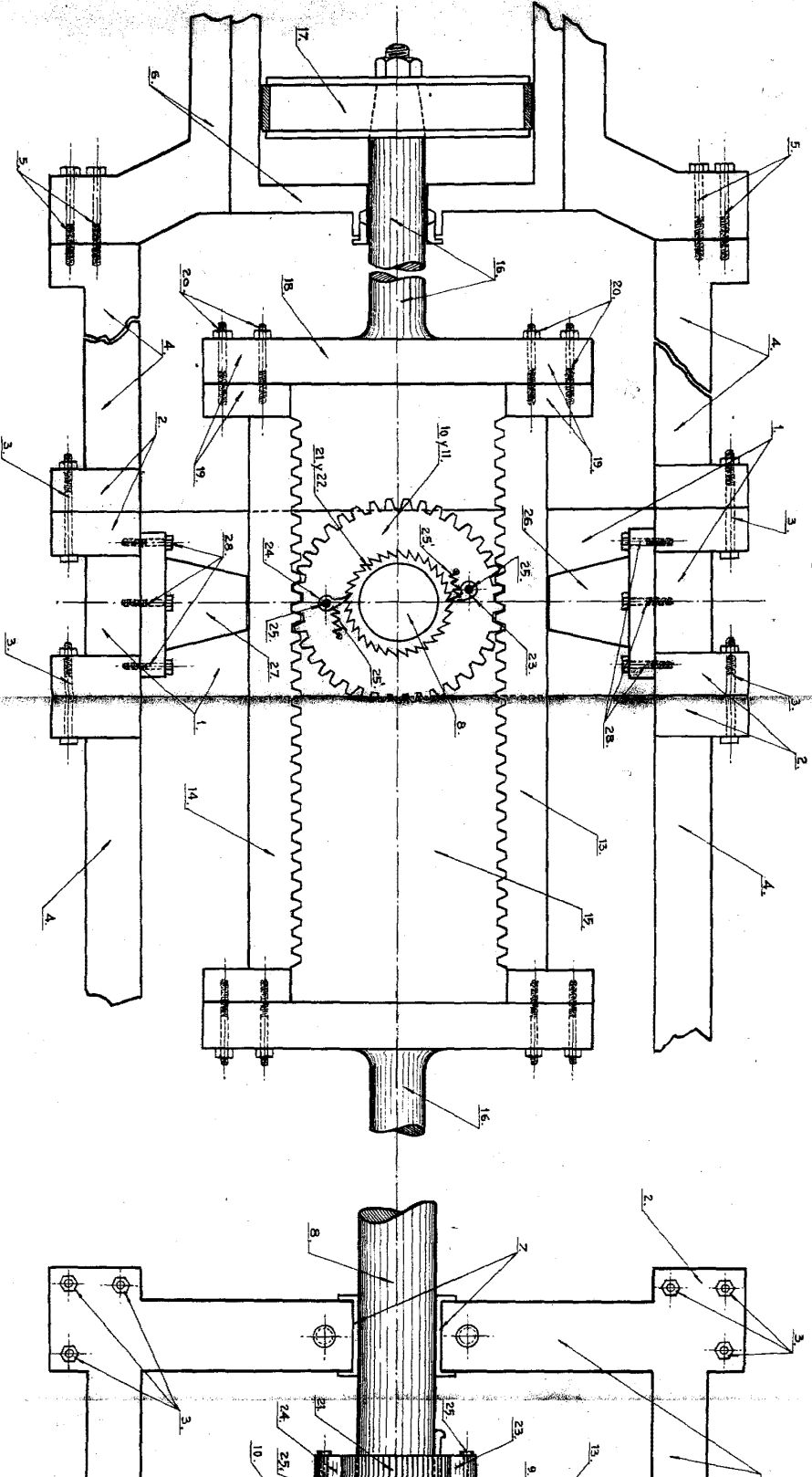
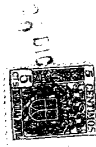
112

P. Juan Contreras, Dominguez

181042



Figura n.º 1



Escala variable

Figura n.º 1.

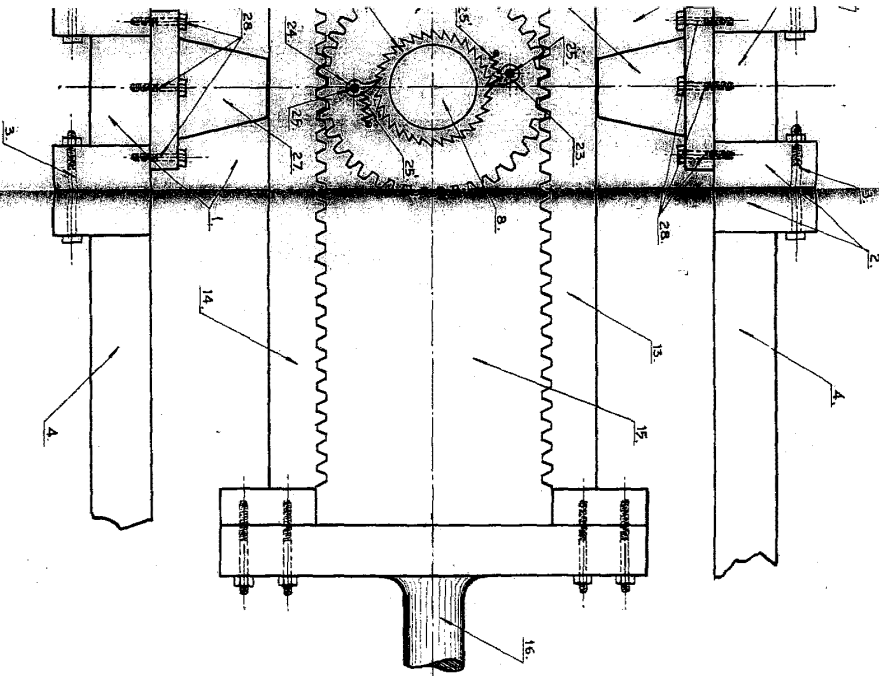
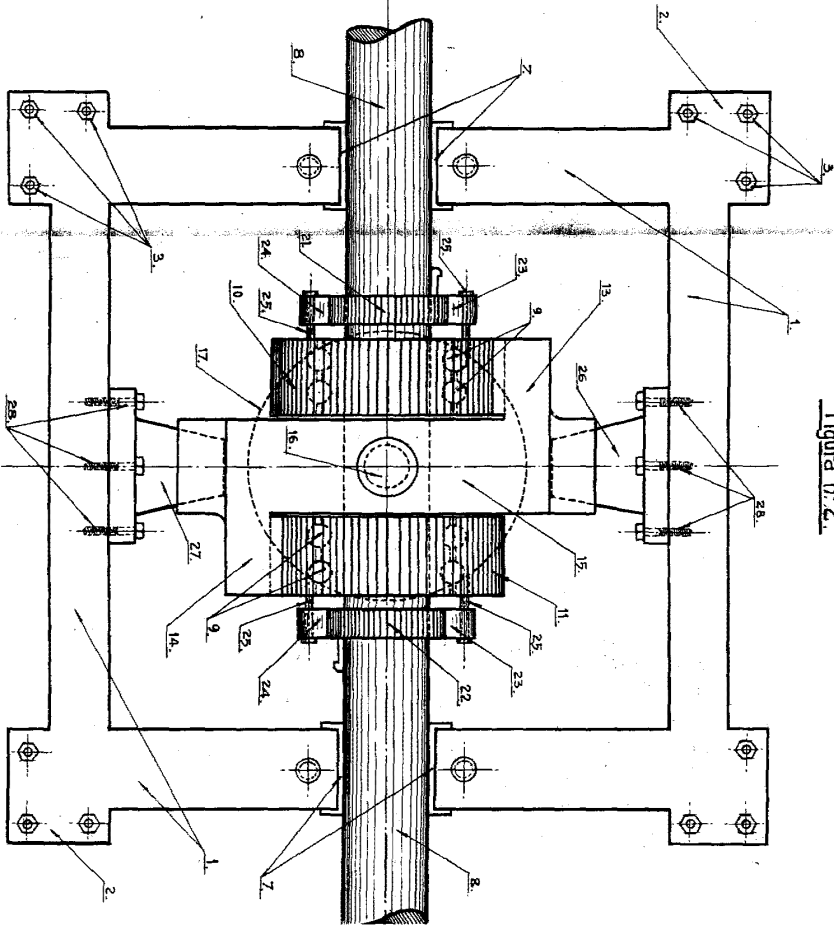


Figura n.º 2.



181042

Hoja única.

*[Handwritten signature]*