



16 1948

1 85600

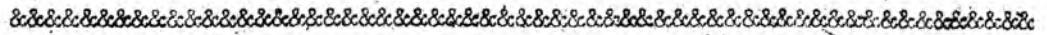
185000

PATENTE DE INVENCION
por VEINTE años
en ESPAÑA

solicitada a favor de DON VICENTE LLORENS FERRER, de nacionalidad española, residente en VALENCIA, Avda. del Puerto nº. 119.,

por

== == == == " NUEVO TIPO DE MOTOR DE EXPLOSION DE DOS TIEMPOS CON CUATRO CILINDROS EN V " == == == == ==



MEMORIA DESCRIPTIVA

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias, de un nuevo tipo de motor de explosión de dos tiempos con



1748

- 2 -

185600

5 cuatro cilindros en V, de aplicación en vehículos automóviles y demás aplicaciones industriales.

10 En dicha clase de vehículos de han hecho infinidad de ensayos acoplándose diversos tipos de motor, con el fin de lograr el máximo rendimiento con el mínimo de consumo, y uno de estos tipos de motor ha sido el de dos series de cilindros dispuestas en V.

15 Hasta la actualidad, solamente se conoce el motor de cuatro cilindros -2-T- en V, fabricado por la casa Auto-Unión de Alemania, marca D.K.W., pero dicho motor consta en realidad de seis cilindros, ya que para proporcionar el gas a los cilindros de trabajo y barrerle una vez quemado por la explosión, son necesarios otros cilindros auxiliares, con sus correspondientes pistones, segmentos, bielas, canalizaciones para proporcionar los gases etc., lo que forzosamente complica el mecanismo en perjuicio del precio de coste del motor y de su peso.

20 A pesar de todo, este motor D.K.W., no ha dado en la práctica el rendimiento que de él se esperaba por haber resultado de poco rendimiento y de frecuentes averías.

25 Vistas estas dificultades y con el fin de dotar a la industria nacional de un tipo de motor que supla estas deficiencias, he proyectado un motor de fácil construcción, con los cilindros dispuestos en dos grupos en V.

30 En este tipo de motor, se ha previsto la necesidad de que cada conjunto de cilindros pistón, biela y el espacio correspondiente al movimiento de la misma, con-

16



48

- 3 -

185600

35

serve absoluta independencia con los conjuntos de los demas cilindros del bloque. Por otra parte, y por estar dotado de dos cigüeñales (uno por grupo de cilindros), no precisa del complicado mecanismo auxiliar, para proporcionar y retirar los gases de los cilindros de trabajo, anteriormente expuesto.

40

Otra ventaja importantísima es que puede trabajar con gasolina mezclada con aceite o bien con gas-oil, variando solamente el equipo de alimentación que, en el primer caso será el carburador y en el segundo la bomba inyectora.

45

Por todo lo expuesto se ve claramente la superioridad de nuestro motor sobre el hasta hoy conocido de parecidas características; superioridad que consiste principalmente en la mayor sencillez mecánica de su construcción, en su reducido peso y en su menor precio de coste.

50

Con el fin de auxiliar en la descripción y solamente a título de ejemplo, se adjuntan dos hojas de planos en las que, en la hoja n.º 1, se muestra la vista posterior del motor (fig. 1.ª) y una sección longitudinal del mismo (fig. 2.ª); y en la hoja n.º 2, la sección longitudinal de un grupo de cilindros (fig. 3), y la vista anterior del citado motor (fig. 4).

55

60

El motor que en este ejemplo presentamos es de cuatro cilindros dispuestos en dos series pero, lógicamente, se deduce que la misma disposición puede aplicarse a motores de diferente número de cilindros siempre que el número de estos sea par, que esten dispuestos en

185600



16 018

65

dos series o bloques en V y que, en cada uno de ellos, se respeten las características de independencia que existen en el ejemplo que describiremos a continuación. Por lo tanto, este motor puede ser de dos, de cuatro, de seis, de ocho cilindros, etc., pero, por ser prácticamente similares, en la descripción nos ceñiremos al de cuatro cilindros representado esquemáticamente en las hojas de planos.

70

Consiste pues el motor en dos bloques de cilindros -1-1'- que trabajan independientemente la una de la otra en todo lo que no sea la necesaria regulación de la explosión a fin de que sus esfuerzos resulten con el debido escalonamiento, los cuales bloques están provistos de canalizaciones interiores para el aportamiento y extracción de los gases, y de una culata superior -2-2'- en la que van dispuestas las bujías de la ignición.

75

80

Las canalizaciones para los gases de ambos bloques -1-1'- están relacionadas por medio de tubos -5- que unifican el escape, recibiendo cada cilindro independientemente, por otro tubo -4-, el gas proveniente de un mecanismo de alimentación común, el cual será bien un carburador o bien una bomba de compresión según que el carburante que se emplee sea gasolina con mezcla de aceite o bien gas-oil.

85

Por ser exactamente iguales, nos limitamos a describir uno de los dos bloques de cilindros, basándonos para ello en la fig. 3ª.

90

En el interior del bloque -1- van dispuestos los cilindros -6-, dotado cada uno de su correspondiente pistón -7- unido por la biela -8- al cigüeñal -9-.



95

El bloque -1- va fijado sobre la caja -10- del cigüeñal, la cual está dispuesta con paredes intermedias -11- que aíslan por completo el conjunto de elementos pertenecientes a cada cilindro, y en estas paredes -11- están situados los cojinetes del cigüeñal -9- que ofrecen, en este caso, tres puntos de apoyo y giro para el mismo.

100

En los extremos del cigüeñal -9- y comprendidos en compartimentos independientes de la caja -10-, van montados dos piñones -12- que atacan directamente a otros dos -13- pertenecientes al árbol central propulsor de fuerza -14-.

105

Las cajas -10-10' de ambos cigüeñales están relacionadas entre sí formando, junto con la caja central -15- que encierra el árbol propulsor -14-, una sola coraza de hierro fundido con las separaciones y paredes que vamos describiendo. (Fig. 4).

110

En la fig. 2, se puede apreciar la estructura de la caja central -15-, la que, con sus dos paredes intermedias -16- y la tapa extrema acoplada -17- ofrece tres cojinetes para el giro del árbol -14-. Las dos paredes -16- determinan dos receptáculos en los que resultan introducidos los piñones -13-.

115

El receptáculo de la izquierda (fig. 2), está cerrado por una tapa -18- provista de la necesaria estopada para que el extremo del árbol -14- asome al exterior a fin de que, en él, se monte la polea -19- que, por la correa -20-, transmite movimiento a la

120

dinamo -21- portadora en su eje del ventilador -22- para refrigeración del motor.

185600



- 6 -

125

La tapa -17- es de forma acazolada y muestra un alojamiento para una rueda dentada -23-, estando a su vez, cerrado por una contratapa -24- provista de estopada y que permite la salida por el lado derecho (fig. 2), del árbol propulsor -14-.

130

La rueda dentada -23- es atacada por el piñón -25- solidario del motor de arranque eléctrico -26- dispuesto sobre la caja -15-.

135

Además de la dinamo-ventilador -21-22-, del motor de arranque eléctrico -26- y del citado anteriormente carburador (o bomba inyectora si el caso lo requiere), el motor va equipado de dos distribuidores para el encendido, uno por cada bloque de cilindros -1-14-.

140

Su funcionamiento es muy sencillo:

La fuerza conseguida en los cilindros 6-7 y 6'-7'- por la explosión de los gases, es transmitida a los cigüeñales -9-9'-, los que, con los piñones -12-12'- dispuestos en sus extremidades y engranados directamente con los piñones -13- del árbol de propulsión, ponen en movimiento dicho árbol -14-, el cual a su vez y a través de la caja de cambios de velocidad hace funcionar las partes correspondientes a la tracción del vehículo automóvil.

145

En la coraza exterior del motor, van dispuestos unos salientes -26- para montaje del mismo sobre el chasis del vehículo.

150

Los compartimentos en los que se alojan las partes vitales de los cigüeñales -9-9'- en su acoplamiento con las bielas -8-8'-, y los compartimentos de engranación de los piñones -12-12'- con los -13-, deberán ir provistos

1 85600

- 7 -



16 948

155

de la suficiente cantidad de aceite lubricante.

• Tambien es condición precisa que, las uniones de los bloques -1-1'- con las corazas -10-10'-, las de las culatas -2-2'- con sus bloques -1-1'-, y los acoplamientos de las tapas -17- y -18- y de la contra-tapa -24-, estén protegidas por las correspondientes juntas metálo-plásticas que garanticen la perfecta unificación de tales piezas a fin de evitar en lo posible las pérdidas de presión y de aceite que puedan causar perjuicio al funcionamiento del motor o a su rendimiento.

160

Serán variables en este motor, aparte de la indicación hecha antes respecto al número de cilindros de que pueda constar, las circunstancias referentes al tamaño, forma y material de cada uno de los elementos que le integran; asimismo podrá variar la apariencia exterior que adopte su coraza envolvente siempre y cuando cumpla las funciones descritas, pudiendose, en general, variar todo aquello que no suponga alteración de la esencialidad del objeto de esta descripción.

165

-o-o-o- ooOoo -o-o-o-

N O T A

170

Por la Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, se REIVINDICA:

175

1ª.- Un nuevo motor de explosión de dos tiempos caracterizado por llevar dispuestos los cilindros en dos bloques en V, que trabajan independientemente uniendo sus esfuerzos sobre un árbol central propulsor de fuerza.



180

2^a.- El motor de la primera reivindicación, caracterizado porque cada bloque de cilindros está provisto de su correspondiente cigüeñal, el cual en sus extremidades lleva montados dos piñones que atacan a otros dos dispuestos sobre el árbol propulsor, engranando también sobre estos últimos los dos piñones correspondientes al cigüeñal del otro bloque, de forma tal que el citado árbol propulsor recibe por dos puntos (sus dos piñones de engrane) los esfuerzos escalonados procedentes de ambos bloques de cilindros.

185

190

3^a.- El motor de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, en las paredes de cada uno de los bloques de cilindros, existen canalizaciones interiores relacionadas con los tubos exteriores que proporcionan el gas a los cilindros y facilitan el escape de los gases ya quemados para lo cual dichas canalizaciones se comunican con otras practicadas en la culata que se acopla sobre el bloque y sobre la cual se disponen las bujías de la ignición que trabajan, las de cada bloque, en relación con su correspondiente de los dos distribuidores de chispa que equipan el motor.

195

200

4^a.- El motor de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, cada cigüeñal se apoya en tres cojinetes de giro situados en las tres paredes intermedias que dividen el interior de la coraza en cuatro compartimentos: los dos centrales correspondientes a los dos cilindros y los dos extremos para los piñones de engrane con los del árbol central.

205

5^a.- El motor de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque, el árbol propulsor se acopla, para

185600

- 9 -

160



210

su giro, en tres cojinetes: dos montados en las dos paredes intermedias que dividen la caja central en tres compartimentos y de los cuales los dos extremos son los correspondientes a los pifones de engrane con los pifones de los cigüeñales, y un tercer cojinete situado sobre una tapa acazolada que cierra una de sus extremidades, en la cual tapa se ofrece alojamiento a una rueda dentada en la que engrana un pequeño pifón solidario del motor de arranque eléctrico, estando tal espacio cerrado por una contra tapa provista de estopada que consiente el paso del árbol propulsor al exterior.

215

6º.- El motor de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la extremidad contraria del árbol propulsor, atraviesa otra tapa provista de estopada la que cierra la parte contraria de la caja o coraza, saliendo a la parte delantera en donde se le acopla una polea que, por una correa trapezoidal, pone en movimiento la dinamo que equipa el motor, en el árbol de la cual, va montado el ventilador de refrigeración.

220

225

7º.- El motor de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, indistintamente puede trabajar con gas-oil o con gasolina mezclada con aceite, con solamente sustituir los órganos de alimentación, o sea equiparle con bomba inyectora o carburador respectivamente. Y

230

8º.- " NUEVO TIPO DE MOTOR DE EXPLOSION DE DOS TIEMPOS CON CUATRO CILINDROS EN V " - de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria y gráficamente representada en las figuras del adjunto plano para su mejor comprensión.

1 85600

- 10 -



1948

Esta Memoria consta de DIEZ hojas, escritas o mecanografiadas a doble espacio en 234 LINEAS y por una sola de sus caras.

Madrid, 16 de Octubre de 1.948

Por autorización del interesado.

JOSE LOPEZ
P. P.

1/2

D. Vicente Llorens Ferrer

185600

NUMERO TOTAL DE HOJAS: 2

PATENTE DE Invención

185

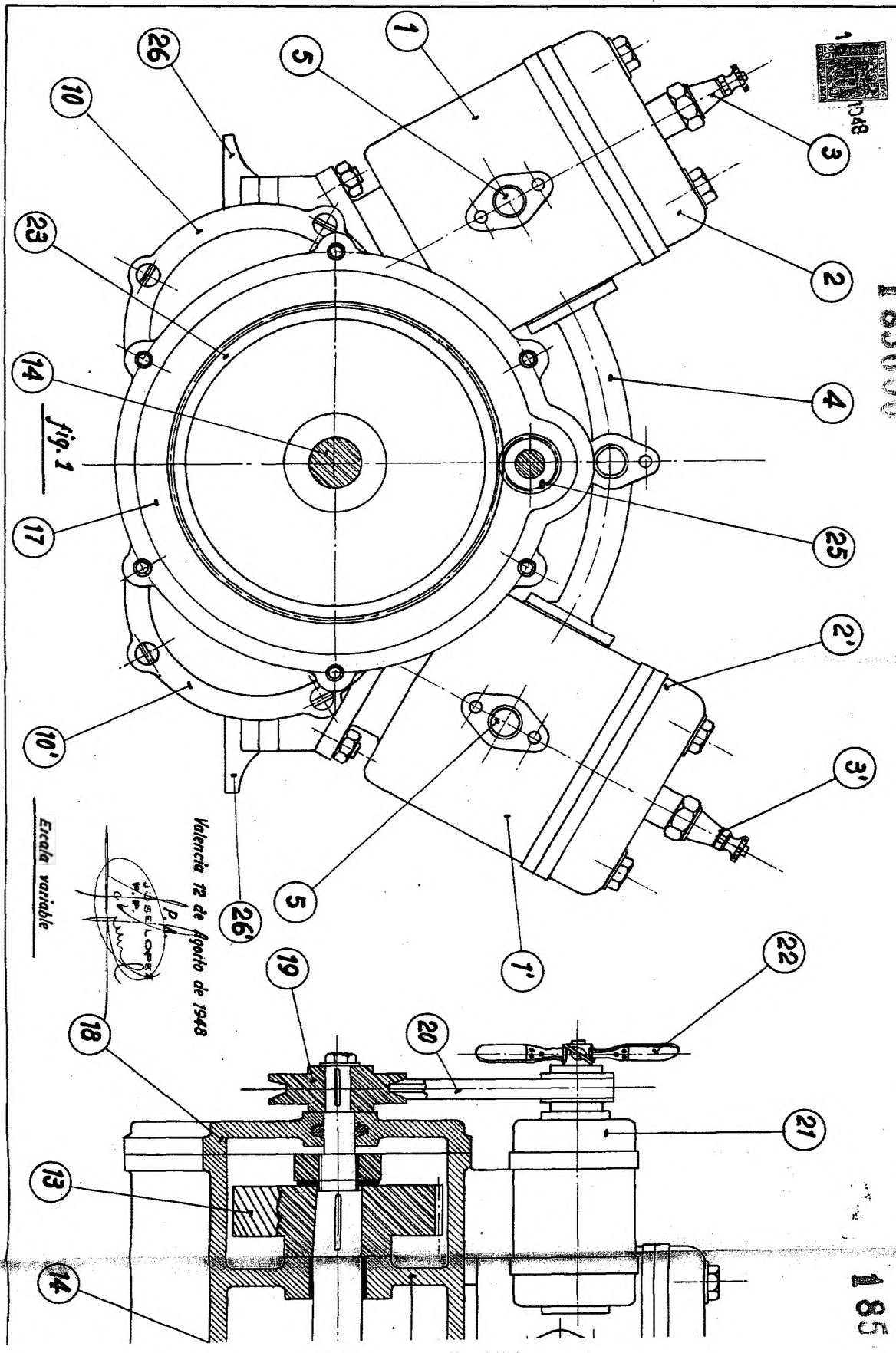
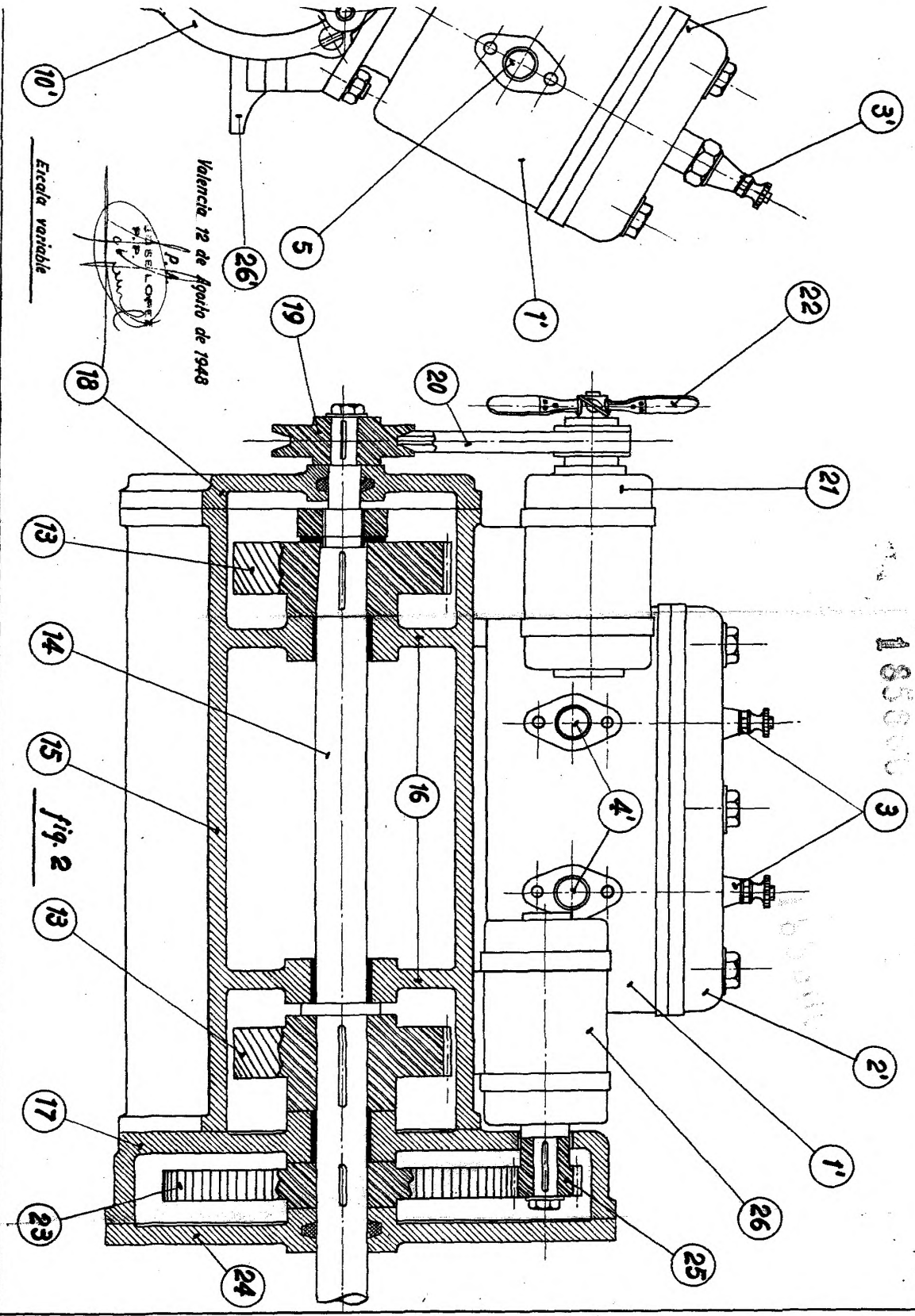


Fig. 1

Valencia 12 de Agosto de 1948

Escuela variable



1858000

Escala variable

Valencia 12 de Agosto de 1948

fig. 2

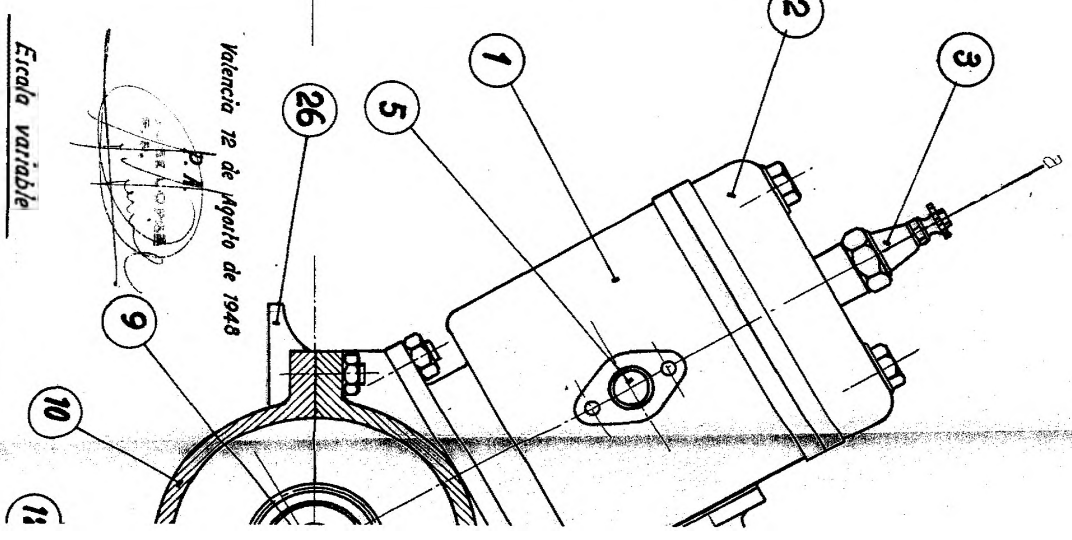
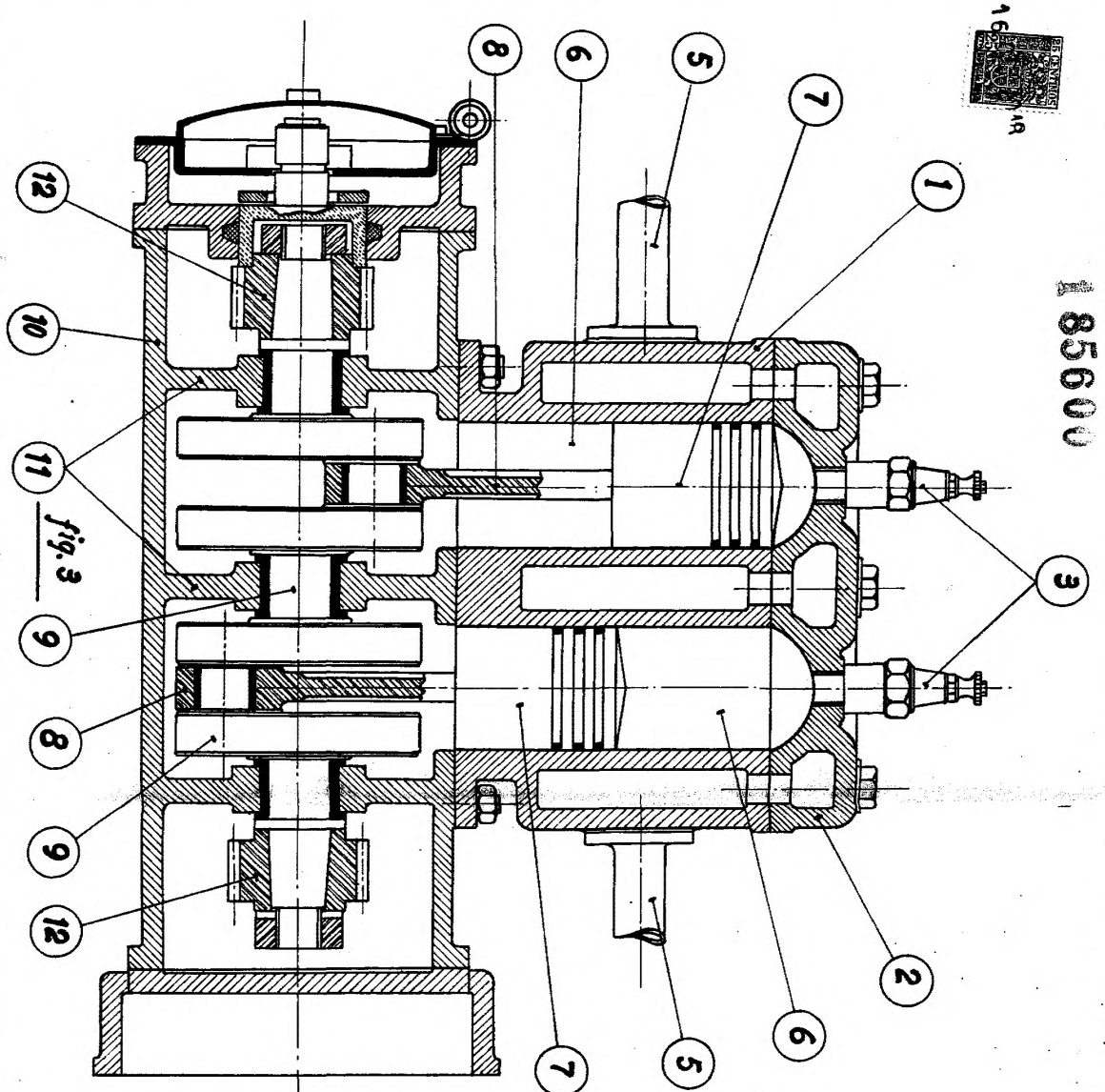
1/2

D. Vicente Llorens Ferrer

185600

NUMERO TOTAL DE HOJAS: 2

PATENTE DE Invención



Escala variable

Valencia 72 de Agosto de 1948

P. A.
 D. VICENTE LLORENS FERRER
 INGENIERO DE OFICINA

11

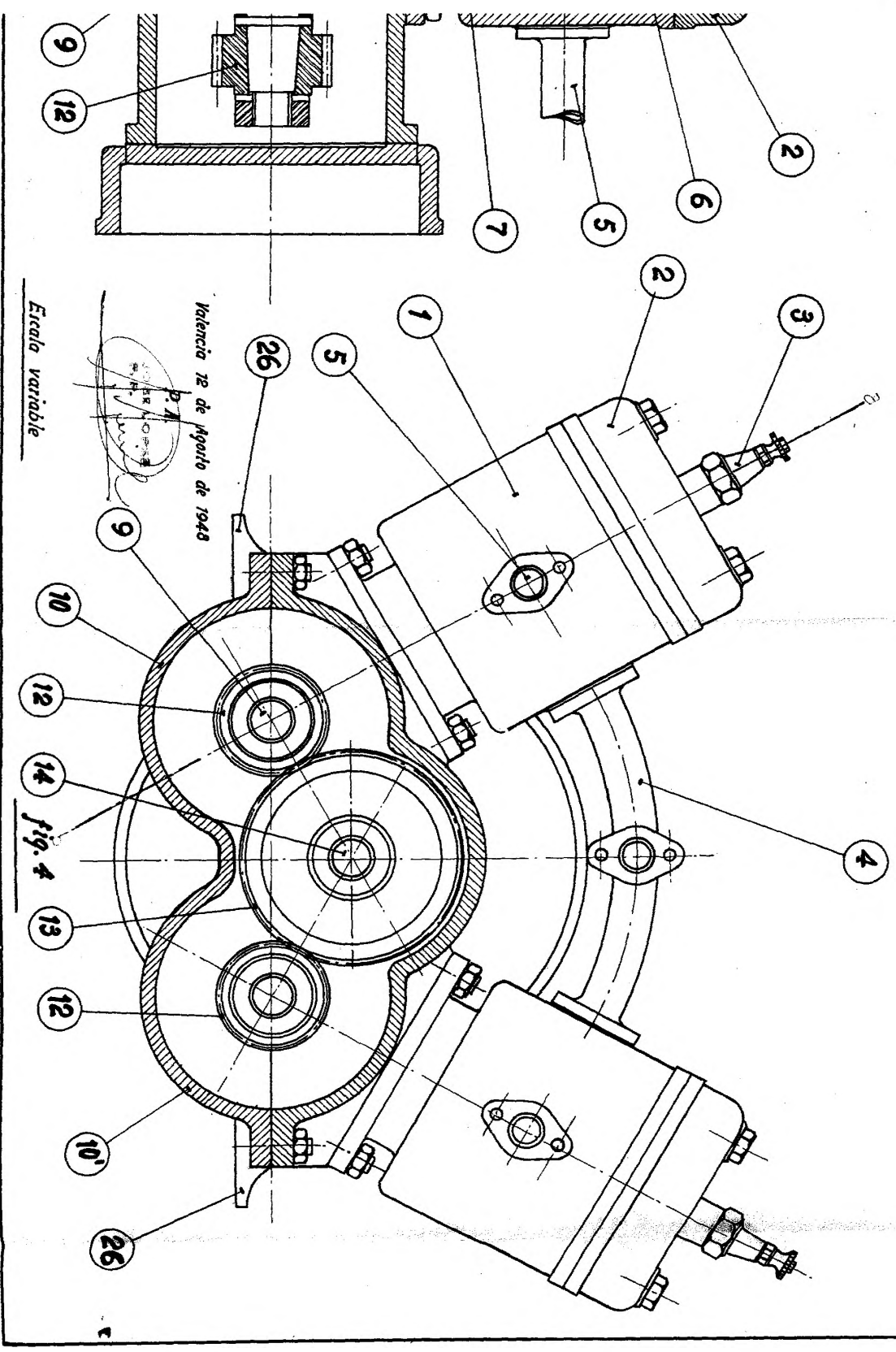
2/2

FOLIO TOTAL DE HOJAS: 2

PATENTE DE Invencion

185600

HOJA Nº 2



Escala variable

Valencia 12 de Agosto de 1948

fig. 4