

7-29

Carpeta núm.1,978.

Expediente núm.

PATENTE DE INVENCION

a favor de

Dn. Buenaventura Niubó Cunill, domiciliado en Badalona.

5

por:

" Motor rotativo de explosión "

-000-



Memoria explicativa

Se reivindica como objeto de esta patente de
10 invención un motor rotativo de explosión de funcionamiento a-
nálogo al de las bombas rotativas empleadas en la actualidad.

Para poder describir con todo detalle posi-
ble el motor que se reivindica, aparece éste representado, a
título de ejemplo, en las dos figuras de las hojas de dibujos
15 adjuntas. La figura 1 es un corte axial del motor; la figura
2 es un corte de la figura anterior según la línea A-A.

Tal como muestran las figuras, el motor se
compone de una caja de hierro o de acero fundidos-1- de forma
cilíndrica, en cuyo interior gira un rodete solidario del ár-
20 bul motor -3- gracias a la explosión de la mezcla gaseosa que
actúa sobre dos palas -14-14'- que forman parte del rodete. A
cada vuelta del rodete tienen lugar dos explosiones.

La caja -1- del motor, de forma cilíndrica y
de eje horizontal, presenta dos ensanchamientos de sección rec-
25 tangular -2-2'- diametralmente opuestos y provistos de tapa.-

15723

Igualmente se ha previsto en la citada caja una abertura -11- para la entrada de la mezola explosiva y una salida -12- para los gases productos de la explosión. Estas aberturas -11- y -18- ponen respectivamente en comunicación el exterior con la cámara de compresión -13- y con la cámara de combustión -13'-. Las cámaras -13- y -13'- están constituidas por el espacio que queda libre entre el rodete y la caja -1- que lo contiene, estando separadas las dos citadas cámaras por unas piezas oscilantes -16-, dispuestas en los ensanchamientos -2-2'-, que corrientemente se aplican contra el rodete por la acción de un resorte o muelle -18-.



En los ensanchamientos -2-2'- de la caja -1- se han previsto unas piezas -15-15'- que sirven de soporte al eje de giro de la pieza -16- y a un patín -17- respectivamente; el patín -17-, gracias a una lámina resorte o muelle, se aplica siempre contra la pieza oscilante -16-. La separación de las piezas -15-15'- es algo menor que el ancho de las piezas o pa- las -14-14'- que forman parte del rodete con el fin de evitar el que éstas puedan penetrar entre las mencionadas piezas. Pa- ra permitir el paso del aire a una y otra cara de la pieza oscilante -16-, con el fin de facilitar su movimiento, se ha previsto en el cuerpo de la citada pieza una pequeña conducción -19- que establece comunicación entre las dos citadas regiones. La posición de esta conducción es tal que no hay posibilidad de que el gas comprimido en -13- pase a los ensanchamientos -2-2'-, pues cuando habría lugar a ello, durante el movimiento oscilatorio de la pieza -16-, dicha comunicación queda cerrada por la pieza -15- que es el soporte del eje de giro de la pieza oscilante. Existe pues cierre hermético entre la pieza oscilante -16- y el patín -17-, así como cierre hermético

entre el rodete y la pieza oscilante -16- por aplicarse ésta última en todo instante contra una u otra pieza de las que constituyen el rodete, por la acción de un resorte o muelle -18-.

60 El rodete, llevado por el eje -3-, gira junto con él en unos cojinetes de bolas llevados por la caja -1- del motor. Dicho rodete está constituido como sigue:

Sobre el árbol -3- se han acopiado dos platinas -4-4'- paralelas entre sí; entre ellas y también solidaria al árbol -3-, se ha dispuesto una pieza -5- que presenta dos cavidades -6-6'- diametralmente opuestas. La pieza -5- presenta en su cuerpo cuatro canales angulares -7-8-9-10- que, al girar el rodete, desembocan en la cámara de compresión -13- o en la cámara de combustión -13'-; por su otra extremidad, al girar el rodete, pasan a establecer comunicación sucesivamente con una caja -81- llevada por una platina -20- solidaria de la caja -1-. La comunicación entre los canales angulares -7-8-9-10- y la caja -81- se consigue a través de aberturas previstas en la platina -4- (una para cada canal) y de la abertura prevista en la platina -20- que recubre la caja -81-. En las cavidades -6-6'- de la pieza -5- se han dispuesto unas piezas o palas -14-14'- que, al girar el rodete, se aplican por su extremidad libre contra la pared cilíndrica interior de la caja -1-, por la acción de la fuerza centrífuga y de unos resortes o muelles -24-; al pasar las citadas palas -14-14'- frente los ensanchamientos rectangulares -2-2'-, dejarán de aplicarse contra la superficie cilíndrica interior de la caja -1- para aplicarse contra las piezas -15-15'-16-.

Debe hacerse presente que, teniendo en cuenta el desgaste de las partes extremas -5₁-5₂-5₃-5₄- de la pieza



127000

-5-, dichas partes pueden construirse intercambiables y fijarse sobre el cuerpo -5- mediante tornillos.

El funcionamiento del motor rotativo de explosión es como sigue:

90 Suponiendo que el rodete gire en el sentido de las agujas de un reloj, veamos como actúa la mezcla explosiva con relación a una de las palas, la -14- por ejemplo, del rodete. Al girar el rodete, y mientras la pala -14- no llegue a obstruir la abertura -11-, tendrá lugar una admisión de mezcla explosiva en la cámara -13-; al ocupar dicha pala -14- la posición mostrada en trazos, quedará interceptada la entrada de mezcla explosiva en la cámara -13- y se iniciará una compresión de la mezcla que se encuentra encerrada en la citada cámara -13-, hasta que dicha pala pase a ocupar la posición mostrada en puntos; en este instante el canal angular -7- establecerá comunicación entre la cámara de compresión -13- y la caja -21-, y la mezcla explosiva comprimida pasará a la citada caja, en donde quedará retenida ya que continuando girando la pala -14- y pieza -5-, dejará de existir comunicación
100 entre el canal -7- y la caja -21-; continuando su marcha la pala -14- y pieza -5-, tendrá lugar un vacío en la cámara de combustión -13'-, hasta que la mencionada pala -14- y pieza -5- ocupen la posición mostrada en trazo y punto, en cual instante el canal angular -8- establecerá comunicación entre la
105 citada cámara -13'- y la caja -21-, con lo cual la mezcla explosiva comprimida que se encontraba retenida en la citada caja pasará a la cámara de combustión -13'- para tener lugar su explosión por la chispa de la bujía -23- (el retroceso de la mezcla explosiva por los canales -8- o -10-, en el acto de la
110 explosión, se evita mediante una pequeña válvula -22- dispues



ta en los mismos); al continuar girando el rodete por la explosión indicada, llegará un momento en que la pala -14- habrá pasado por delante de la abertura -12- dejándola al descubierto, en cual instante tendrá lugar la salida, al exterior, de los gases producidos de la combustión.

Lo dicho para la pala -14- es igualmente aplicable a la otra pala -14'-; por consiguiente, a cada rotación del rodete le corresponderán dos explosiones.

El motor rotativo de explosión que acaba de concretarse y que se reivindica como objeto de esta patente de invención, podrá construirse con el material o materiales que se tengan por convenientes y para la potencia que se desee, siendo susceptible de variación cualquier detalle de realización que no influya en la esencialidad del motor que acaba de concretarse.

Para terminar debemos manifestar que en la descripción del motor de explosión que se reivindica, así como en los dibujos que lo representan, no se detallan los sistemas de refrigeración y de engrase adoptados, por ser los normales en este tipo de máquinas.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE INVENCION, por espacio de los veinte años marcados por la ley, la exclusiva de fabricación y venta en España de:

1. Un motor rotativo de explosión que esencialmente se caracteriza en que la cámara libre existente entre el rodete y la caja cilíndrica exterior queda dividida en dos cámaras (una de compresión y otra de combustión) por unas piezas oscilantes previstas en unos ensanchamientos rectangulares de la caja exterior, que se aplican contra una parte del

rodete formando cierre hermético, estando asegurado el cierre hermético del rodete con la superficie interior cilíndrica de cada una de las dos cámaras por medio de unas palas llevadas por una pieza que presenta en su cuerpo cuatro canales angulares que permiten, en momento oportuno, el paso
150 de la mezcla explosiva comprimida a una caja de reserva, y de ella a la cámara de combustión.

2. El motor rotativo de explosión, objeto de la reivindicación 1, caracterizado en que la caja exterior
155 cilíndrica (1) del motor presenta en los extremos de un diámetro unos ensanchamientos rectangulares (2,2') en el interior de los cuales se han dispuesto unas piezas (15,15') que respectivamente sirven de soporte al eje de una pieza oscilante (16) y a un patín (17), cual patín se aplica constantemente contra la pieza oscilante formando cierre hermético,
160 por la acción de una lámina resorte o muelle, cual pieza oscilante es a su vez aplicada contra el rodete del motor, formando cierre hermético, por la acción de un resorte o muelle (18), habiéndose previsto en el cuerpo de la pieza oscilante una
165 pequeña conducción (19) para equilibrar la presión a una y otra región de la citada pieza oscilante.

3. El motor rotativo de explosión, objeto de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por haberse previsto en la caja exterior cilíndrica (1) del motor una abertura (11) que
170 establece comunicación entre la cámara de compresión (13) y el carburador, así como otra abertura (12) que establece comunicación entre el exterior y la cámara de combustión (13'), en cual cámara actúa la bujía de encendido (23) llevada por la citada caja.



reivindicaciones 1 a 3, que esencialmente se caracteriza por estar constituido el rodete de dos patinas (4, 4') dispuestas paralelamente entre sí, entre las cuales se ha dispuesto una pieza (5) que presenta dos cavidades (6, 6') diametralmente opuestas, en cuyo interior se dispone una pala (14, 14'); el conjunto ha sido acufiado sobre el árbol (3) del motor soportado por la caja exterior cilíndrica (1), ya directamente ya mediante cojinetes de brasa.

5. El motor rotativo de explosión, objeto de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual las palas (14, 14') se aplican contra la superficie cilíndrica interior de la caja (1) y contra las piezas (15, 16, 15') previstas en los ensanchamientos (2, 2') de la caja exterior (1), por la fuerza centrífuga y unos resortes o muelles (24).

6. El motor rotativo de explosión, objeto de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual la pieza (5) portadora de las palas (14, 14') presenta en su cuerpo cuatro canales (7, 8, 9, 10) que al girar el rodete desembocan, por una de sus extremidades, en la cámara de compresión (12) o en la cámara de combustión (13'), y por su otra extremidad sucesivamente en una caja (21) solidaria de la caja exterior (1) del motor, habiéndose previsto en los canales (8, 10) que establecen comunicación entre la citada caja (21) y la cámara de combustión (13'), una válvula (22) que imposibilita el retroceso de la mezcla explosiva en el acto del encendido; la comunicación de los citados canales con la caja (21) se consigue a través de aberturas previstas en una de las patinas (4) que forman parte del rodete y de una abertura prevista en la platina (20) fija portadora de la citada caja (21).

7. Un "Motor rotativo de explosión".

Barcelona, 1 de julio de 1942.

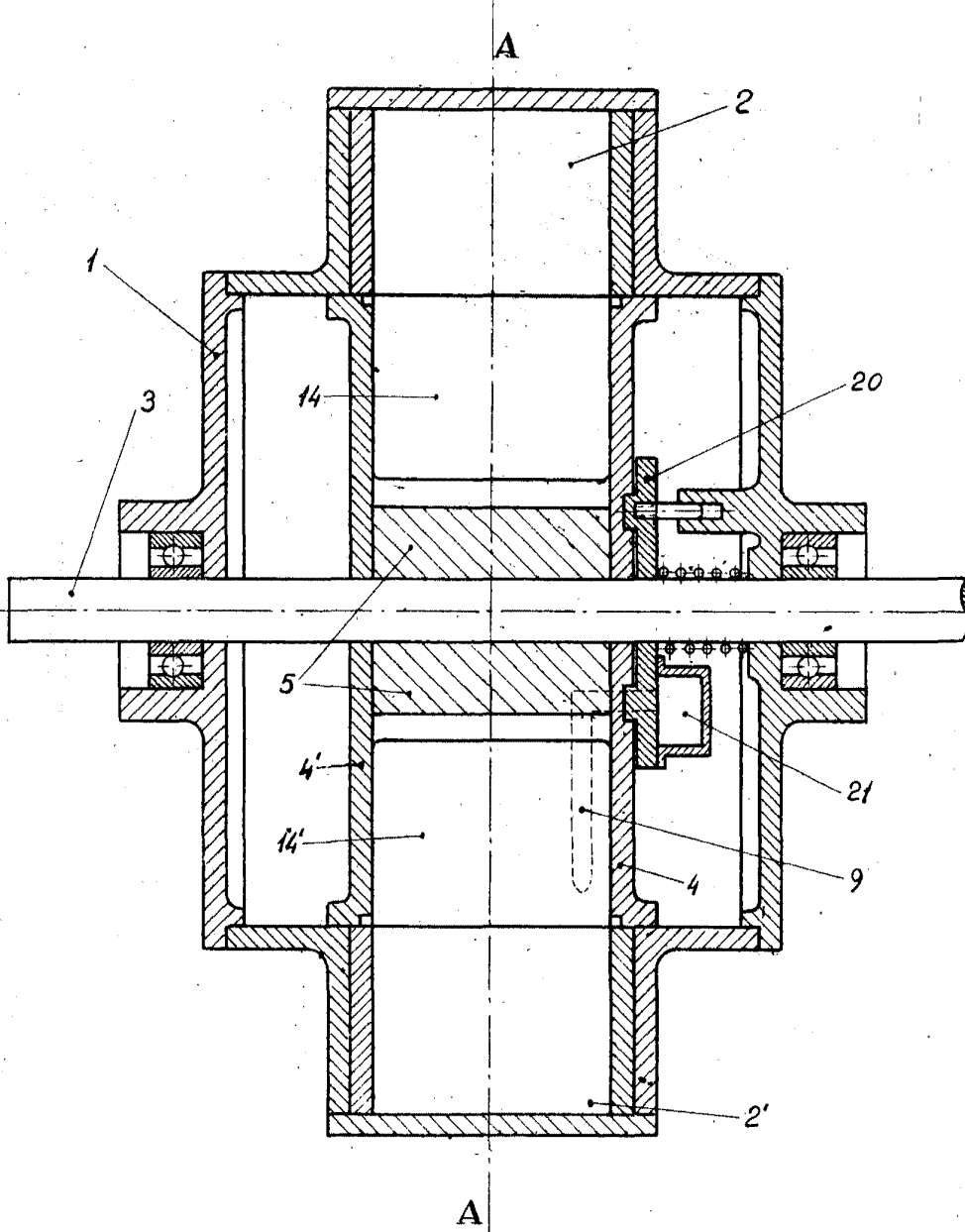
P.P.

205



57029

Fig. 1

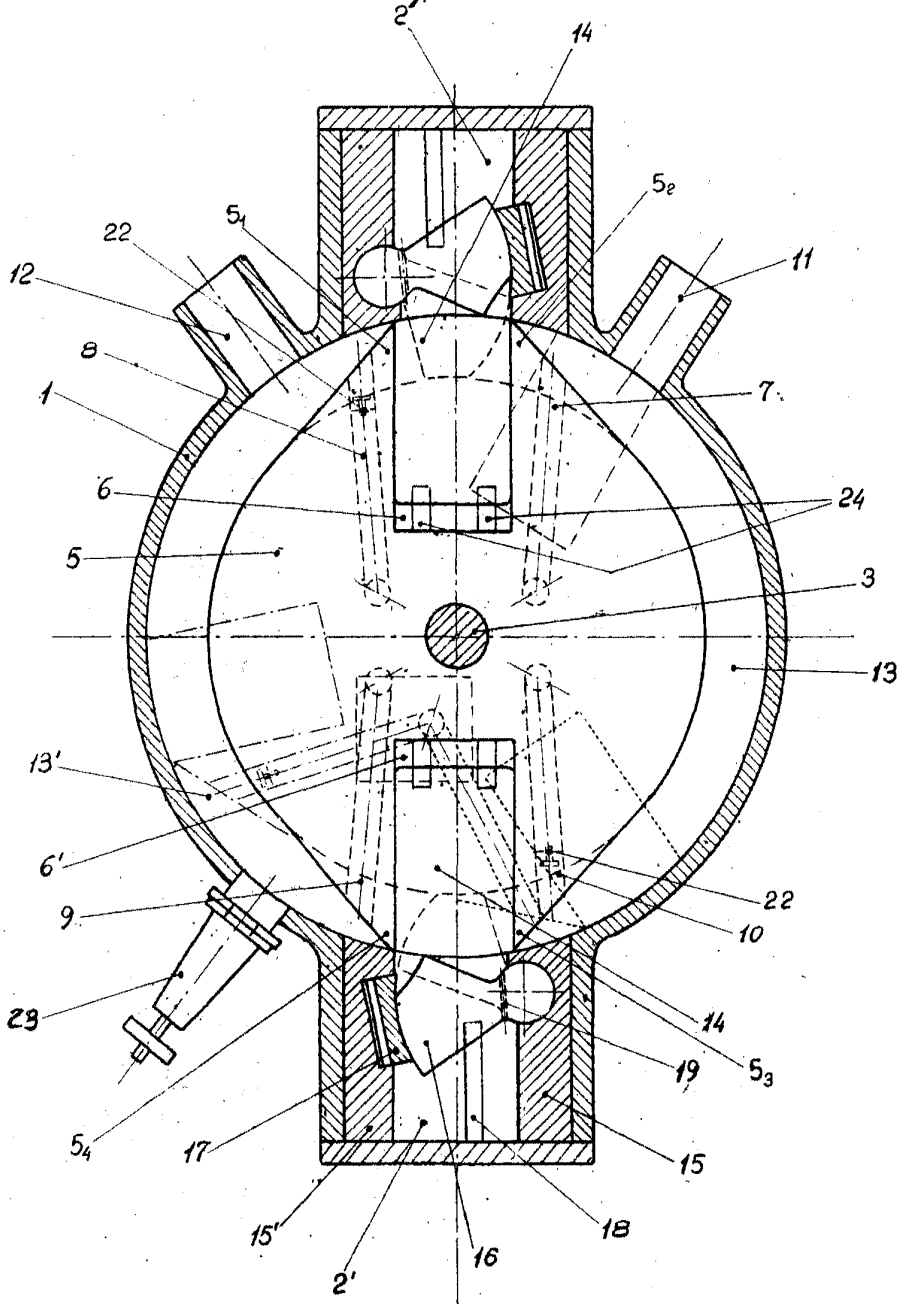


Barcelona, 1.º de julio de 1942.

P.P.

[Handwritten signature]

Fig. 2



Barcelona, 1.º de julio de 1942.

P.P.