

250.876



250876

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Correspondiente al registro de Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Salvador GALÍ MALLOFRE, de nacionalidad española, residente en Hospitalet de Llobregat (Barcelona), Ronda de la Torrasa, nº 61 - - - - -

p o r

“PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ARRANCADORES PARA LA PUESTA EN MARCHA DE MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA.”

10. La presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de arrancadores para la puesta en marcha de motores de combustión interna.

15. Gracias a dichos perfeccionamientos los arrancadores pueden ser construídos en tamaño y forma los más convenientes en cada caso y en especial, en versiones de menor potencia su forma es la cilíndrica similar a los arrancadores eléctricos para motor de automóvil, y no obstante ello son de gran

250876



potencia exento de las averías de los motores eléctricos y de reducido tamaño en relación con su potencia.

5. A continuación se describe un caso de realización práctica a título de ejemplo, no limitativo, de los perfeccionamientos según la invención, acompañándose de una hoja de dibujos en los que:

10. En la figura 1, se representa, esquemáticamente, un motor rotativo, en sus formas tubular, de paletas deslizantes y de turbina, según sea, de ellos, el más conveniente para el caso específico de que se trate.

En la figura 2, se representa uno de los múltiples circuitos necesarios de realización práctica para la puesta en funcionamiento y paro del motor de arranque constituido según los presentes perfeccionamientos.

15. Consiste la invención en disponer un circuito conveniente - Fig. 1 -, a fin de hacer actuar en dos fases consecutivas, el oportuno motor (1) del arranque, una de ellas, la primera, al accionar un pulsador adecuado (2) dispuesto en el tablier o en lugar conveniente del artilugio, que provoca una descarga de fluido la cual ocasiona la apertura de la válvula auxiliar (3), regulando el correspondiente canal (4) del circuito. El fluido a presión, que proviene de la fuente oportuna a través del canal pertinente (5) pasa por dicho canal estrangulado (4) y obliga al piñón de ataque (6) accionado por el motor conveniente (1), a desplazarse, al mismo tiempo que por circular el fluido por el otro canal estrangulado (7) por los estranguladores (8), que alimenta el motor (1), se le imprime al repetido piñón de ataque (6) un movimiento de rotación con objeto de conseguir un engranado perfecto del mismo con la corona dentada (9).
- 20.
- 25.
- 30.

-3-

250876



Una vez conseguido lo anterior se inicia la segunda fase que consiste en que al final del desplazamiento del aludido piñón de ataque (6), la parte posterior (10) del mismo, en su movimiento de avance, descubre una pluralidad de orificios (11) que comunicando con el conducto (12) permite la descarga de dicho fluido hacia una válvula (13) de mando de la segunda fase, que a su vez se encarga, en sus movimientos, de gobernar la válvula principal (14) a través del conducto (15) unido al pulsador (2), con lo que ésta se desplaza de su asiento abriendo así el conducto (16) de alimentación del motor (1), y el fluido a presión que procede de la fuente antes aludida, actúa sobre el motor poniendo en marcha el arrancador con toda su potencia.

El retroceso del piñón de ataque (6), se realiza al dejar de pulsar la válvula (12) vinculada a dicho pulsador (2) y al cerrarse ésta, por efecto de las fugas previstas, existentes entre el grupo de válvulas, intercalado en el circuito y sus respectivos alojamientos de guía en el cuerpo de las mismas, dá por resultado que la presión existente en la parte posterior de dichas válvulas se hace igual a la presión existente en los canales del circuito de alimentación y los resortes respectivos, dispuestos en el interior de las válvulas, originan el cierre de las mismas, y en este momento, por efecto de la velocidad de giro conseguida por los rotores del motor (1) y por efecto de la inercia de dichos rotores, se produce una succión de aire en el canal de alimentación del motor, la cual es transmitida a los canales correspondientes del circuito y al émbolo formado por la parte posterior del piñón de ataque con lo cual éste retrocede, produciéndose el desacoplamiento del árbol de ataque con la corona



250876

acoplada al motor.

Este retroceso neumático es incrementado a voluntad por otro mecánico, en virtud de la acción del resorte (17) dispuesto axialmente en el piñón de ataque.

5. La válvula (14) de mando de la segunda fase, puede ser a base de un émbolo que al ser accionado por el fluido que proviene de la alimentación producida por el desplazamiento del piñón de arranque, pone en comunicación la cámara posterior de la válvula principal con el conducto (15) del pulsador de arranque (2), permitiendo esta descarga que la presión

10. del fluido abra dicha válvula principal, (14).

El piñón de ataque (6) vá alojado en el cuerpo giratorio (18) el cual recibe la transmisión del movimiento del motor (1) por medio de engranajes (19) lo cual permite seleccionar las velocidades de giro más adecuadas para el motor (1) y disponer el conjunto de manera tal que pueda adoptar la forma más conveniente en cada caso, en especial, en su versión de menor potencia, la cilíndrica similar a los arrancadores eléctricos para motor de automóvil.

15.

20. Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como su realización en la práctica, se hace constar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle, sin que por ello se altere su principio fundamental que constituye la esencia de la invención.

25.

NOTA

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de arranca-

-5-

250876



- dores para la puesta en marcha de motores de combustión interna, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer un circuito conveniente a fin de hacer actuar en dos fases consecutivas, el oportuno motor de arranque, una de ellas,
5. la primera, al accionar un pulsador adecuado dispuesto en el tablier o en lugar conveniente del artilugio, que provoca una descarga de fluido la cual ocasiona la apertura de la
10. válvula auxiliar regulando el correspondiente canal del circuito el fluido a presión que proviene de la fuente oportuna a través del canal pertinente, que obliga al piñón de ataque, accionado por el motor conveniente, a desplazarse, al mismo tiempo que por circular el fluido por el otro canal estrangulado que alimenta el motor se le imprime al repetido piñón
15. de ataque un movimiento de rotación con objeto de conseguir un engranado perfecto del mismo con la corona dentada, conseguido lo cual se inicia la segunda fase que consiste en que al final del desplazamiento de dicho piñón de ataque, la parte posterior del mismo, en su movimiento de avance, permuta la descarga de dicho fluido hacia una válvula de mando de
20. la segunda fase, que a su vez se encarga, en sus movimientos, de gobernar la válvula principal a través del conducto unido al pulsador, con lo que ésta se desplaza de su asiento abriendo así el conducto de alimentación del motor, y el fluido a presión que procede de la fuente antes aludida, actúa sobre
25. el motor poniendo en marcha el arrancador con toda su potencia.

- 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de arrancadores para la puesta en marcha de motores de combustión interna, según la anterior reivindicación, en los que el retroceso del piñón de ataque, se realiza al dejar de pulsar
- 30.

250876



- la válvula vinculada a dicho pulsador y al cerrarse ésta, por efecto de las fugas previstas, existentes entre el grupo de válvulas, intercalado en el circuito, y sus respectivos alojamientos de guía en el cuerpo de las mismas, con lo que
5. la presión existente en la parte posterior de dichas válvulas se hace igual a la presión existente en los canales del circuito de alimentación y los resortes respectivos, dispuestos en el interior de las válvulas, originan el cierre de las mismas, y en este momento, por efecto de la velocidad de giro conseguida por los rotores del motor y por efecto de la inercia de dichos rotores, se produce una succión de aire en el canal de alimentación del motor, la cual es transmitida a los canales correspondientes del circuito y al émbolo formado por la parte posterior del piñón de ataque con lo cual éste retrocede, produciéndose el desacoplamiento del árbol de ataque con la corona acoplada al motor.
- 10.
- 15.

Este retroceso neumático es incrementado a voluntad por otro mecánico, en virtud de la acción del resorte dispuesto axialmente en el piñón de ataque.

20. 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de arrancadores para la puesta en marcha de motores de combustión interna, según las anteriores reivindicaciones, en los que la válvula de mando de la segunda fase, puede ser a base de un émbolo que al ser accionado por el fluido que proviene de la alimentación producida por el desplazamiento del piñón de arranque, pone en comunicación la cámara posterior de la válvula principal con el conducto del pulsador de arranque, permitiendo esta descarga que la presión del fluido abra dicha válvula principal.
- 25.

30. 4ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ARRANCA-

250876



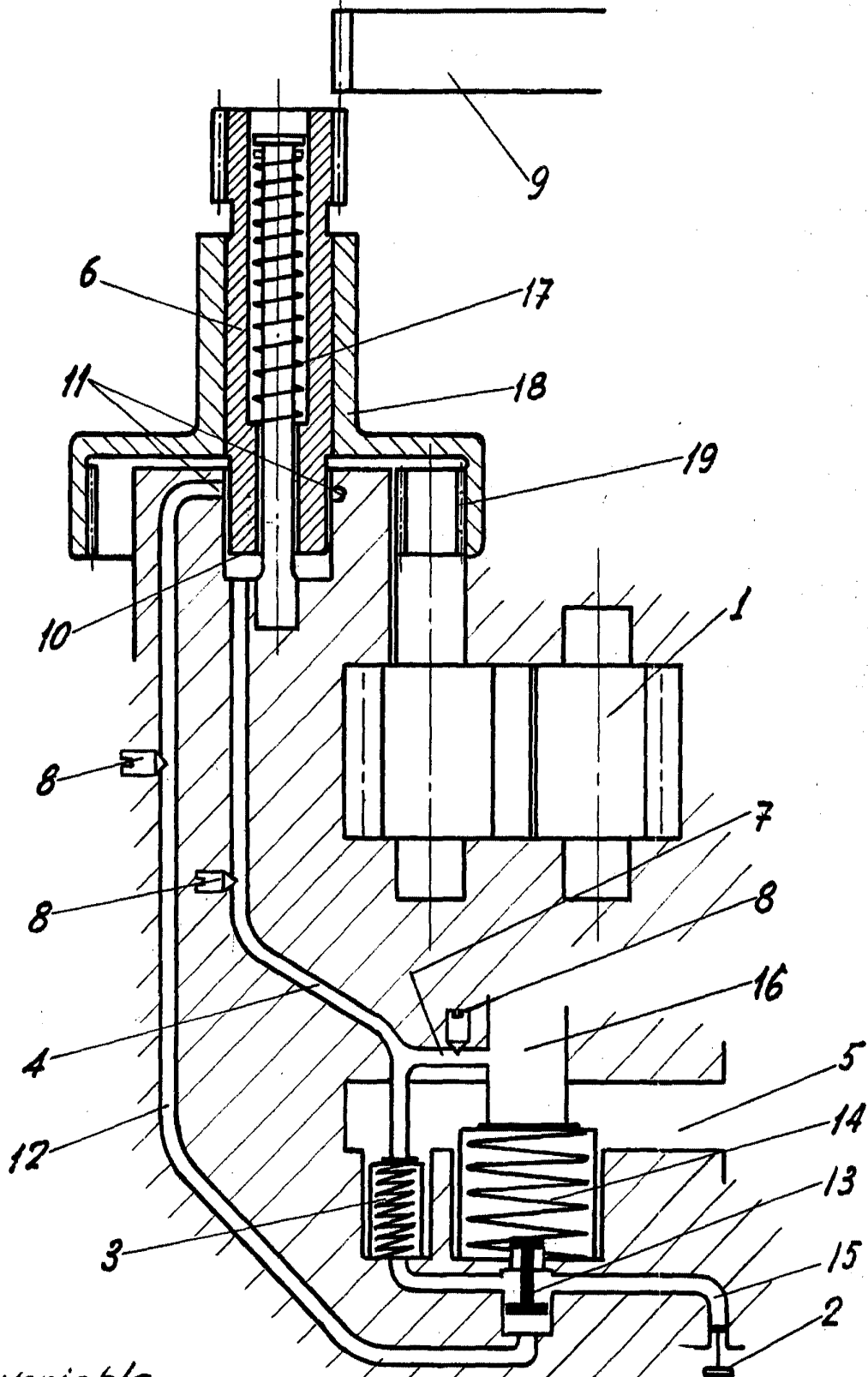
DORES PARA LA PUESTA EN MARCHA DE MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de siete hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

Barcelona para Madrid, a 10 de Julio de mil novecientos cincuenta y nueve.

P.A.,
Antonio Aricha
p.p.

FIG. 2

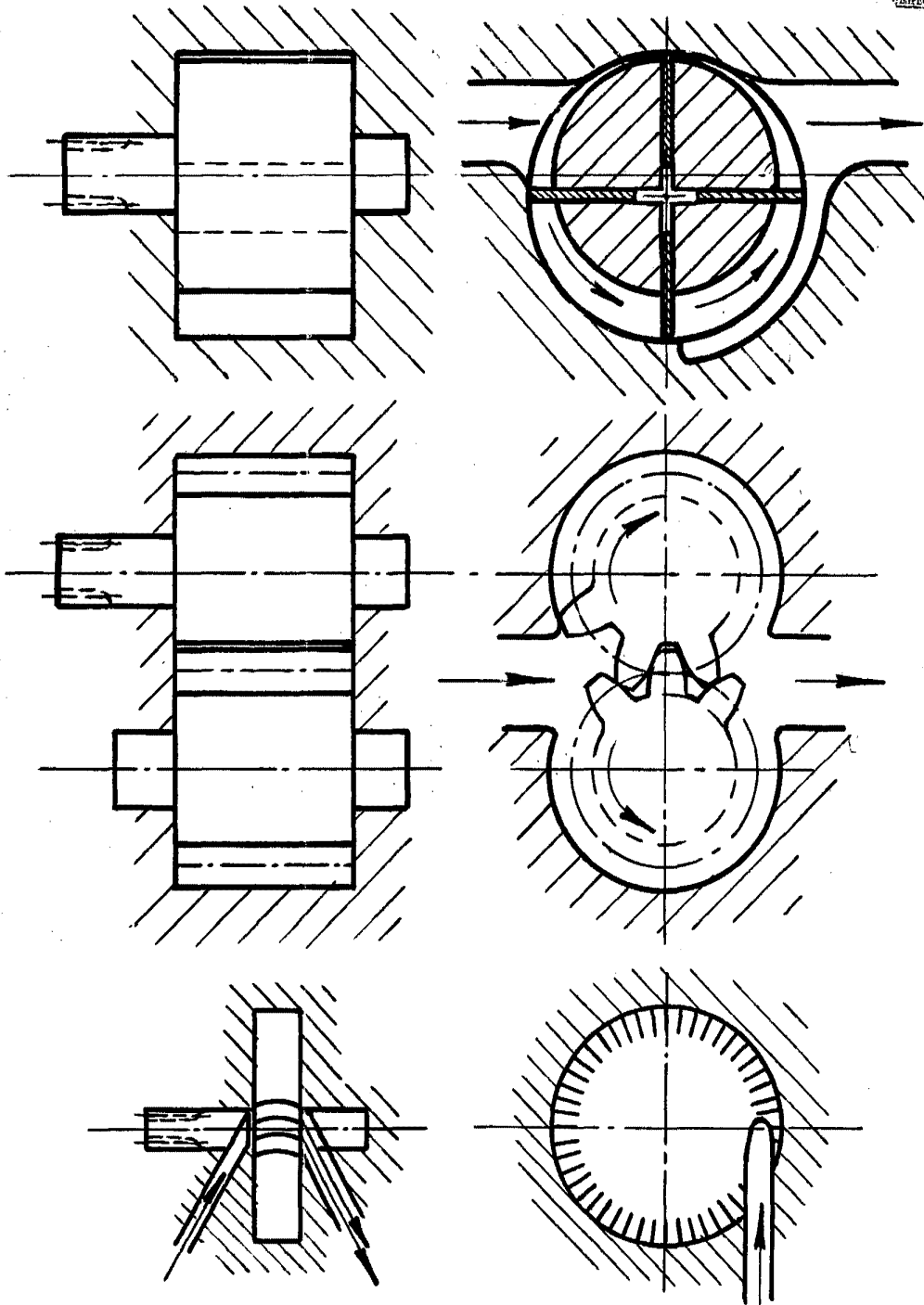


Escala variable

25 08 70



FIG. 1



Barcelona para Madrid, a 10 de Julio de 1959

p.o.

Antonio A. Icha

P. D.

5
4
3
5