

~~284950~~



284950

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NURNBERG A.G.,
de nacionalidad alemana, domiciliada en
Augsburg, Stadtbachstr. 7 (Alemania);
por: "APARATO DE MANDO PARA ARRANQUE POR
AIRE COMPRIMIDO DE MOTORES DE EXPLOSION
DE VARIOS CILINDROS, EN PARTICULAR MOTO-
RES REVERSIBLES".

-----oo0000oo-----

El presente invento se refiere a un aparato de mando para arranque por aire comprimido de motores de explosión de varios cilindros, en particular de motores reversibles, con un disco de distribución giratorio.

5

Como es sabido estos dispositivos sirven para dirigir por vía neumática la maniobra de cada una de las válvulas de arranque situadas en la tapa de cada cilindro, para lo que mediante el aire de maniobra del distribuidor de arranque, las válvulas de

8 FEB.



10 arranque son abiertas durante la carrera del émbolo desde el punto
muerto superior hasta el inferior, permitiéndose así la entrada
del aire comprimido para el arranque del motor de explosión.

15 Se conocen distribuidores de arranque con pistones de dis-
tribución, que son desplazados por una leva de modo que queden li-
bres los conductos del aire. Pero el montaje de estos pistones her-
méticos al aire en gran número es complicado y caro.

20 En otra conocida realización se han previsto varios dis-
tribuidores que conducen el aire hacia las válvulas de arranque a
través de taladros de admisión, taladros transversales y lumbreras.
Otra realización asimismo conocida utiliza, a su vez, un disco de
distribución con una lumbrera alargada para la distribución del
aire, pero adolece del inconveniente de que en dicha lumbrera se
forman torbellinos por la rotación del disco y, por lo tanto, au-
mentan las pérdidas en los largos conductos de aire hacia las vál-
vulas de arranque.

25 En motores con sentido de giro alternó, los discos de
arranque tienen además que ser reversibles, Por esta razón, en las
realizaciones conocidas o se han previsto dos levas yuxtapuestas
mutuamente desplazadas para los pistones de distribución, o el dis-
co de distribución gira por medio de una cremallera desde fuera
30 del distribuidor de arranque.

Estos inconvenientes se descartan en un aparato de man-
do para el arranque por aire comprimido de la clase ya citada al
principio, por el hecho de que al disco distribuidor se le ha dado



forma de disco anular aplanado y se ha montado con movimiento de
35 giro en el árbol de distribución. Esta medida permite utilizar el
disco de distribución tanto en motores de un solo sentido de rota-
ción como en los de sentido de giro alternado. La ranura oblícua
que se ha previsto para girar el disco distribuidor sobre el árbol
de distribución se extiende hasta el extremo de este último, y per-
40 mite así montar y desmontar completamente el distribuidor de arran-
que. Merced a la configuración del disco distribuidor a modo de una
denominada leva negativa, se tiene también garantizada la mínima
pérdida por estrangulamiento entre la corriente de entrada y de sa-
lida de aire. Además, con la ejecución sugerida por el invento el
45 aparato de mando para arranque por aire comprimido puede emplearse
también para motores de diferente número de cilindros, para lo cual
sólo se tiene que cambiar la placa frontal con las acometidas de
aire correspondientes al número de cilindros.

En el dibujo se representa un ejemplo de realización del
50 invento; en aquél muestran:

Figura 1, una sección longitudinal.

Figura 2, una sección por la línea II-II de la Figura 1.

El disco de distribución 3 que por un lado está aplanado
o tiene forma de disco excéntrico, está situado al extremo del ar-
55 bol de distribución 1 de un motor de explosión 2, dentro de una car-
casa bipartida 5, 6, de la que la placa 6 está provista de las aco-
metidas de aire 7, 8 hacia los cilindros del motor. El disco de
distribución es oprimido por un resorte 9 contra la placa de remate 6.



La entrada de aire tiene lugar por el taladro 10. Para poder emplear
60 también el aparato de arranque para motores de explosión de rota-
ción en ambos sentidos, en el árbol de distribución se ha practica-
do una ranura espiral 11 en la que encaja una espiga 12 unida fija-
mente al disco de distribución 3. Al invertir la marcha, es decir
al correr longitudinalmente el árbol de distribución, dicho disco
65 es girado así también en el ángulo de inversión, y de este modo se
tiene garantizado asimismo el arranque en la marcha atrás.

----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Aparato de mando para arranque por aire comprimido
70 de motores de explosión de varios cilindros, en particular motores
reversibles, caracterizado porque este disco está concebido a mo-
do de disco anular aplanado y está montado con movimiento de giro
en el árbol de distribución.

2.- Aparato, según lo reivindicado en el punto 1, carac-
75 terizado porque el disco de distribución está unido al árbol me-
diante un perno metido en una ranura espiral del árbol de distribución.

3.- Aparato según lo reivindicado en los puntos anteriores,
caracterizado porque el disco distribuidor está montado al extremo
del árbol de distribución en una carcasa bipartida, uno de cuyos
80 lados frontales tiene las acometidas hacia los respectivos cilindros.

4.- APARATO DE MANDO PARA ARRANQUE POR AIRE COMPRIMIDO



DE MOTORES DE EXPLOSION DE VARIOS CILINDROS, EN PARTICULAR MOTORES REVERSIBLES.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria
85 Descriptiva, que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 8 FEB. 1963

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.



Fig.1

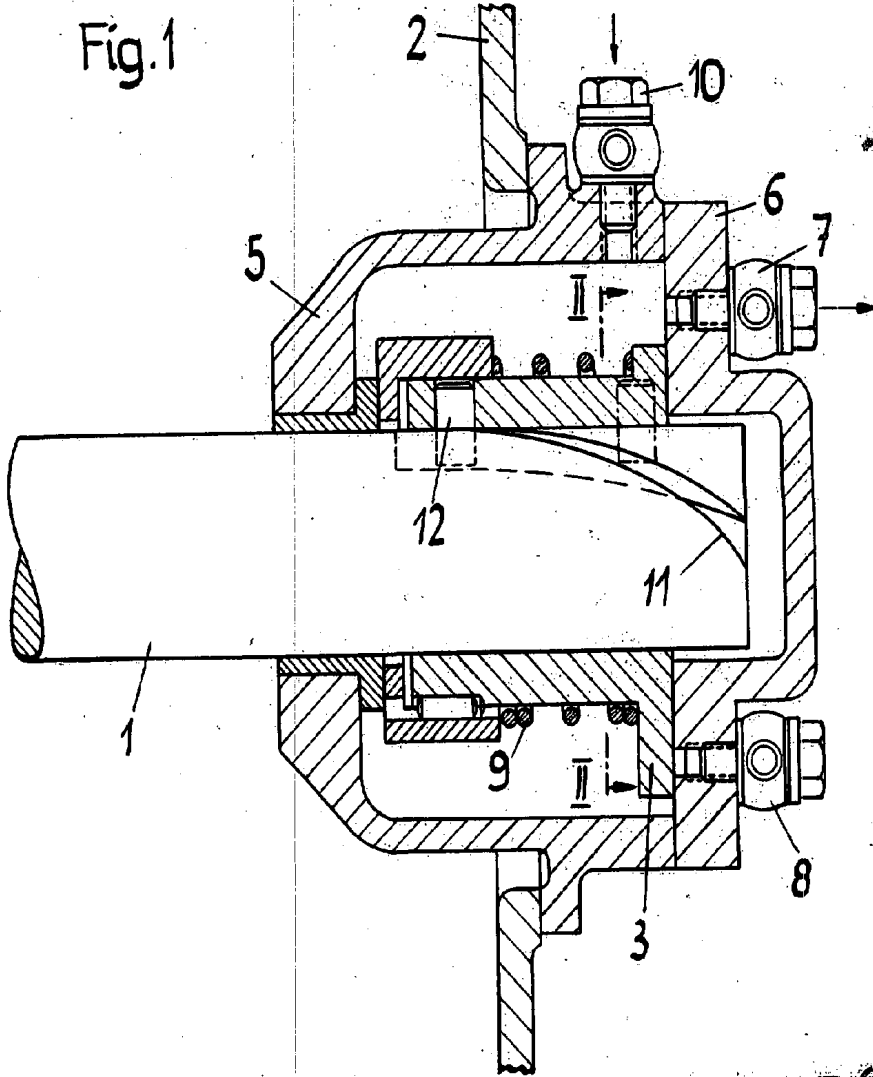
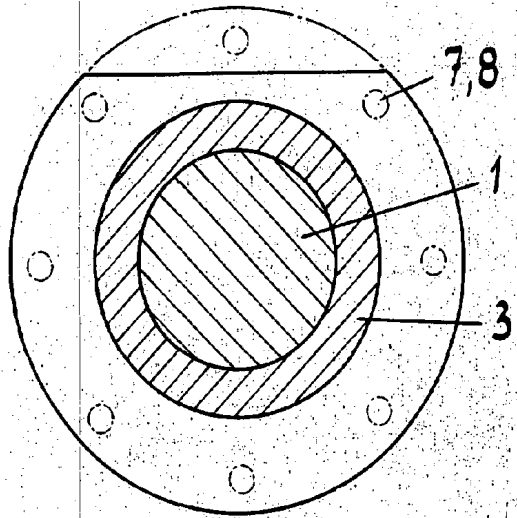


Fig.2

284950



Madrid, 8 de Febrero de 1963.

ESCALA VARIABLE

CARLOS FERRER DEL PUERTO
P. P. 1000