



229720

229720

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS MOTO-PERFORADORAS", a favor de D. Francisco Lobo Lardies y D. Vicente Ysern de Arce, de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, Aribau, 3, pral. der.

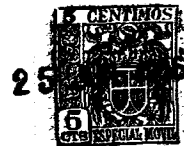
=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El empleo de las máquinas moto-perforadoras y motorompedoras se ha generalizado mucho en los últimos tiempos debido a su gran autonomía, que alcanza su máximo en aquellos trabajos que por su importancia no demasiado grande, sobre todo si los lugares donde ha de trabajarse son difícilmente accesibles, harían muy poco rentable la utilización de grupos compresores.

5.

Hay en efecto, un sinnúmero de obras que, al no al-



10. canzar un cierto volumen, resultarían muy costosas si se ejecutasen mediante el empleo de máquinas como los grupos compresores, que exigen un mínimo de gastos de instalación bastante elevado, pues al coste del grupo en sí, hay que añadir el de las tuberías, mangueras y martillos, sin olvidar que, en ocasiones, hay que preparar el acceso del grupo al pie de obra con la consiguiente pérdida de jornales que este trabajo lleva consigo.

15. Por otra parte, si estos trabajos medios a que nos referimos se ejecutaran empleando mano de obra que utilizan los medios clásicos, barrena de mano o zapapico, el escaso rendimiento que se obtiene, sobre todo en terrenos duros, hace que al totalizar los jornales empleados se pone de manifiesto que el empleo de las máquinas de que tratamos es mucho más satisfactorio, no sólo por su economía, sino también por la rapidez de su ejecución.

20. Por las razones anteriores se ha tratado de mejorar y perfeccionar constantemente este tipo de máquinas, con el fin de conseguir un mejor rendimiento, una mayor manejabilidad y un empleo más universal.

25. El rendimiento total es una consecuencia del término conseguido en el motor que sigue todos los adelantos y mejoras obtenidas en los motores de a dos tiempos, y del mecánico que sólo una acertada transmisión de la potencia y una cuidada ejecución, tanto desde el punto de vista de la elección de materiales como de su perfecto trabajado, pueden conseguir.

30. La manejabilidad viene facilitada por una situación muy accesible de los órganos de mando y por la ligereza



40. de la máquina. Esta última sólo se puede conseguir mediante un meticoloso estudio y empleo de aleaciones especiales.

Hasta este momento, este tipo de máquinas sólo servían como perforadoras o como rompedoras, pudiéndose  
45. transformar, en algunos casos especiales, de rompedora a perforadora o viceversa, mediante el cambio de piezas muy costosas, y el empleo de una cantidad de tiempo nada despreciable, lo que, en definitiva, va contra el prestigio de estas herramientas.

50. Tenidas en cuenta las anteriores razones, los recurrentes, con los perfeccionamientos objeto de esta Patente, logran una solución de construcción más barata, de rápida utilización, de fácil manejo y de gran solidez respecto al doble empleo como perforadora o como rompedora.  
55.

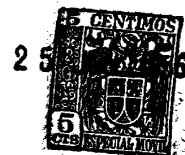
En los dibujos que, a título de ejemplo, se adjuntan a esta memoria, en la figura I se representa una vista general de una máquina diseñada según los perfeccionamientos en cuestión y en la que se aprecia la situación  
60. de sus órganos principales. La parte superior corresponde en todo a un motor de a dos tiempos -m- y es en donde se produce la fuerza motriz. La transmisión de esta fuerza a la herramienta de trabajo, barrena, punzón o pala, se hace por medio del pistón diferencial inferior -n-  
65. que se prolonga en un vástago -a- con cremallera -o- que por su parte inferior -p- golpea sobre la herramienta -b- haciéndola avanzar en el material sobre el que actúa. Si la máquina hubiese de trabajar como rompedora solamente, no sería necesario más mecanismo, pero como se quiere que sirva también como perforadora, hay que colocar un  
70.

29720

25



- mecanismo que produzca la rotación de la barrena. Este es el conjunto de piezas que comprende el eje -c- que lleva un piñón -9- que engrana con la cremallera -o- del vástago -a- y otro piñón -d- y un mecanismo de trinquete -e-. El mecanismo de trinquete -e- y el piñón -d- están montados de tal manera que aquél obliga a girar a éste únicamente en un solo sentido, a derecha, dejándole inmóvil cuando el eje -c- gira en sentido contrario. El piñón -d- engrana con otro -f- montado sobre un eje -r- que termina en un cónico -g-, el cual engrana con otro -h- tallado sobre una pieza de forma especial -s-, en la que se introduce la espiga prismática -b- de la herramienta a la que obliga a girar cuando ella lo hace.
- 75.
- 80.
85. El paso de trabajo rompedor a perforador, o viceversa, se logra actuando de una manera sencilla sobre el mecanismo de trinquete -e- fácilmente accesible a través de la tapeta -j-. Según que este mecanismo engrane o no sobre el piñón -d-, transmitirá a éste o no movimiento y, por lo tanto, girará o no la herramienta.
- 90.
95. Una particularidad que presentan los perfeccionamientos objeto de esta Patente es la de que como el soplo, que, cuando se trabaja como perforador hace salir el polvo abrasivo producido, no tiene más salida que a través de la herramienta, los punzones, palas y demás herramientas rompedoras deben ir perforados centralmente y llevar una salida de gases al exterior por debajo de la valona -t-.
100. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.



229720

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

105. 1. - Unos perfeccionamientos en las máquinas moto-perforadoras, gracias a los cuales, es posible hacer servir la misma máquina como perforadora y como rompedora, con una simple y sencilla maniobra; caracterizándose esencialmente por comprender conjunta y combinadamente las siguientes condiciones:
110. a) Dentro de una unidad envolvente, alargada y provista en su extremo superior de asas para su transporte y manejo, se alinean de arriba abajo, un motor de explosión de a dos tiempos, cuyo pistón se prolonga inferiormente según un vástago, con cremallera lateral, penetrando en la boquilla portaherramientas, donde percute en la testa posterior de la herramienta;
115. b) la cremallera del vástago acciona a un piñón, de eje perpendicular al vástago, el cual eje es solidario con un dispositivo de trinquete;
120. c) sobre el propio eje horizontal (b) y en su extremo, en el que se sitúa el dispositivo de trinquete, se sitúa loco y coaxialmente con él, un rodete constituido por el piñón complementario del trinquete y otro piñón recto y normal para transmitir su movimiento en sólo sentido de giro;
125. d) el piñón recto y normal del rodete (c) engrana con una rueda solidaria con un eje paralelo al (b) y éste es solidario con una rueda cónica dentada;
130. e) la rueda cónica dentada (d) engrana con otra cónica que forma la corona y remate superior y es parte integrante de la boquilla portaherramientas (a).



2. - Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior, caracterizados porque la envolvente presenta
135. una tapa lateral frente al dispositivo de trinquete para dar acceso a su interior y poder actuar sobre este dispositivo para dejarlo en posición de servicio o de reposo, y hacer servir a la máquina como perforadora o como simple rompedora de percusión.
140. 3. - Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las herramientas utilizadas, o sean los punzones, taladros, palas y demás, estén axialmente perforadas con salida por debajo de la valona de la que arranca el enlace con el portaherramientas, para evacuar los gases y polvo producidos.
- 145.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

4. - "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS MOTO-PERFORADORAS".
- 150.

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

- Barcelona, veinticinco de junio de mil novecientos
155. cincuenta y seis.

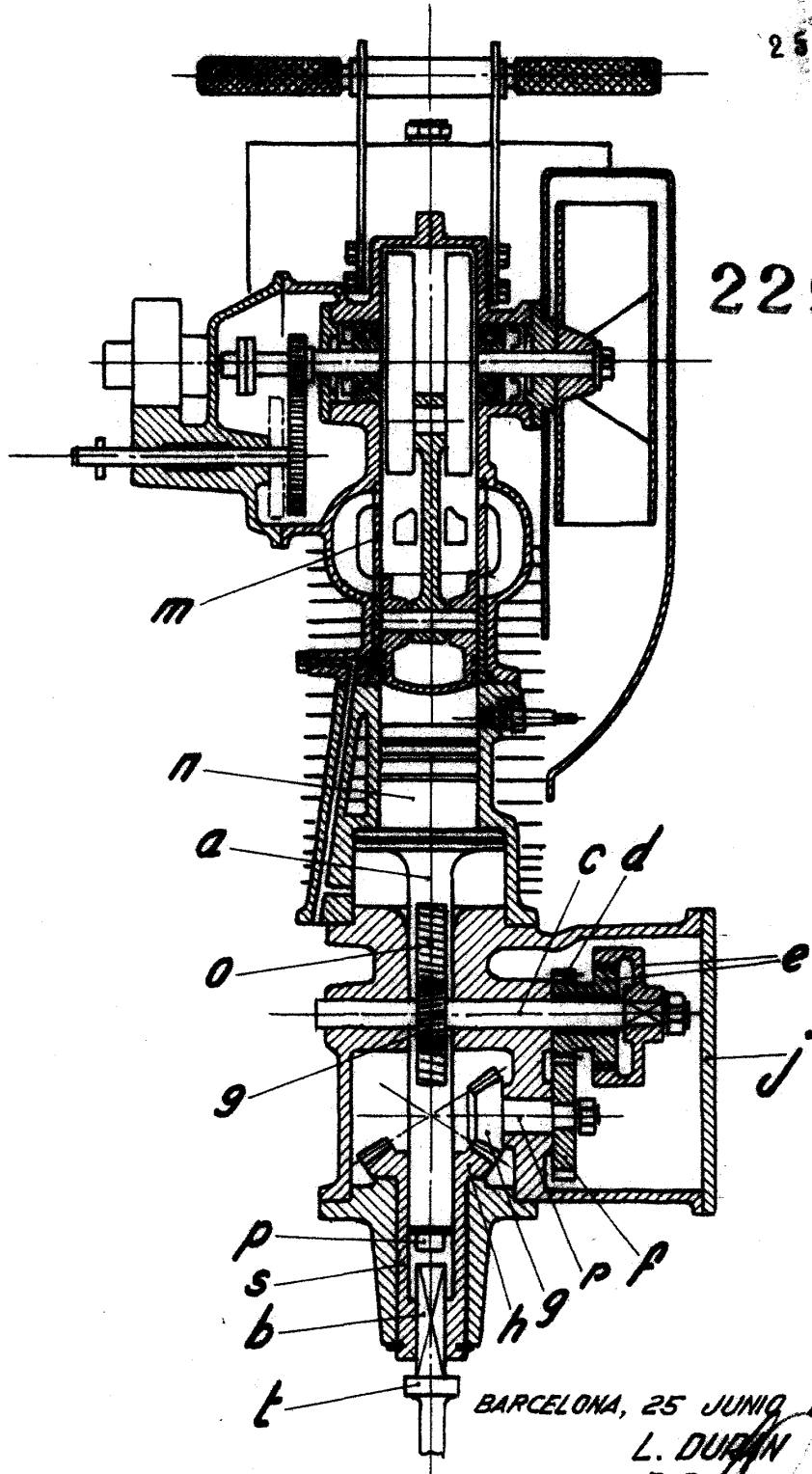
P.A. de D. Francisco Lobo Lardies y  
D. Vicente Ysern de Arce,

L. DURAN  
P. P.



25

229720



BARCELONA, 25 JUNIO DE 1956

L. DURAN

P.P.

Fig. I

ESCALA VARIABLE