



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Una máquina excavadora de accionado hidráulico"-----

a favor de D. Manuel IBÁÑEZ NAVARRO, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a una patente de invención destinada a garantizar la propiedad y la explotación exclusiva de una máquina excavadora, propia para producir desmontes, zanjas y operaciones análogas, caracterizada esencialmente por que el accionado del órgano excavador, en cuanto a sus movimientos de orientación y de ataque, es producido por medio de juegos de cilindro y émbolo actuados hidráulicamente por la acción de aceite u otro líquido adecuado, hecho circular con preferencia mediante una bomba anexa a la propia máquina, pudiéndose facultativamente realizar el accionado de la máquina de que se trata, en cuanto al giro de la misma sobre su asiento, también por medios hidráulicos.



Como es natural, la máquina podrá afectar en la práctica
15 una gran variedad de formas, dimensiones y relación de órganos,
sin alterar por ello la esencialidad del objeto de la
patente, que se caracteriza precisamente por el accionado
hidráulico de que se ha hecho especial mención; pero, para
poder explicar eficazmente como funciona una máquina de tal
20 especie, nos referiremos a un caso de ejecución de la misma
representado, a título de ejemplo, de un modo algo esquemático,
en el dibujo adjunto.

La máquina, en el caso representado, se compone de una
fuerte armazón 1 a la cual está articulado en 2, de modo que
25 pueda bascular, un brazo hueco 3 provisto de una culata 4,
representada de trazos en su casi totalidad, dispuesta en
ángulo con aquél. El brazo 3 posee dos partes de distinto
diámetro, de las cuales la que lo tiene mayor 5 constituye
un cilindro por el cual puede deslizarse un émbolo unido al
30 vástago 6 que lleva fijada la cuchara o pala de trabajo 7.

La porción 8 del brazo 3 sirve de guía al vástago 6,
cuando éste se desplaza con el émbolo alojado en la parte 5.

En el perfil de la culata 4 se apoya un rodillo 9, articulado
al extremo de un vástago 10 unido a otro émbolo que
35 puede deslazararse por el interior del cilindro 11, sostenido
por un soporte 12.

La armazón 1 está fijada a una plataforma circular 13
que se apoya en una base 14 por medio de un gorrón central 15,
representado de puntas, y una pluralidad de rodillos girato-
40 rios 16, de modo que pueda girar fácilmente. La base 14 tiene



fijada una rueda dentada 17, con la cual engrana una cremallera 18 en que termina un vástago 19 unido a un tercer émbolo desplazable por el interior de un cilindro 20 suspendido del soporte 12.

45 Sobre la plataforma 13 están instalados el motor eléctrico 21, la reducción 22 y la bomba rotativa 23. Esta bomba se encuentra empalmada por una parte con un depósito de aceite 24, suspendido de la armazón 1, y por otra parte con un juego de llaves, que no se ve en el dibujo por correspon-
50 der al otro lado de la armazón 1, del cual parten diversos tubos 25 que conducen respectivamente a las entradas y salidas de los cilindros 5, 11 y 20.

El funcionamiento de la máquina no puede ser más sencillo. Instalada sobre un vehículo apropiado, o conducida al
55 lugar de trabajo por cualquier otro medio, se orienta primeramente haciendo girar la plataforma 13 en forma tal que el brazo 3 quede en disposición de poder atacar el terreno que ha de ser excavado. Hecho esto, se manda el aceite al cilindro 11 de modo que penetrando por 26 empuje al émbolo alojado en él para hacerlo desplazar a fin de que arrastre al
60 vástago 10, separándolo de la armazón 1 y haciendo posible que la culata 4 bascule retenida siempre por el rodillo 9, de modo que el brazo 3 se incline para encarar la cuchara 7 en la requerida posición de ataque. Después de logrado esto,
65 se mueven las llaves de gobierno del paso del fluido a los cilindros en el sentido conveniente para que el aceite afluya al cilindro 5 por 27 y empuje al émbolo para que haga



avanzar al vástago 6, introduciendo la cuchara 7 en la tierra que se ha de remover. Una vez hincada la cuchara en la tierra, se abre la entrada de aceite 28 al cilindro 11 a fin de que el vástago 10 avance y el rodillo 9 empuje a la culata 4, haciendo bascular al brazo 3 para que ascienda la cuchara 7, de modo que su borde de ataque arranque la tierra que ha de llenar aquélla. Después de levantada la cuchara llena, se hace girar la plataforma 13 accionando el émbolo del cilindro 20 de la misma manera que se ha hecho con los de los cilindros 5 y 11, con lo cual la cremallera 18 atacará a la rueda 17 produciendo el giro. Orientada la máquina en la dirección indicada, para proceder a la descarga se hace avanzar o retroceder el brazo 6 en forma tal que la cuchara queda emplazada exactamente en la posición requerida, logrado lo cual el fondo móvil de dicha cuchara se suelta para que deje caer la tierra en élla contenida, quedando las cosas en disposición de reemprender el ataque.

Como se comprende, los diversos movimientos de giro, basculación y avance de la máquina podrán ser gobernados, en cuanto a oportunidad y extensión, a discreción del operario encargado de las operaciones.

La máquina podrá instalarse sobre vehículos de cualquier género o en basamentos adecuados de toda clase. La fuerza motriz empleada para el accionado podrá ser de cualquier clase, ya sea recibida del exterior de la máquina, ya sea, como en el caso representado, producida por un motor anexo a la misma, que podrá ser eléctrico, de explosión o



95 de cualquier otro género. Si se creyere conveniente, la acción de este motor podría utilizarse para producir el giro de la plataforma de asiento de la excavadora, suprimiendo en tal caso el accionado hidráulico de la misma.

Podrán ser variables, sin que se altere la esencialidad del objeto de la patente, los metales, aleaciones u
100 otros materiales empleados en la constitución de la máquina, las prácticas manuales y mecánicas utilizadas en su construcción, los sistemas de gobierno y lubricación de sus órganos, y en general cualquier circunstancia accesoria a dicha
105 esencialidad.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La propiedad y la explotación exclusiva de una máquina excavadora, propia para producir desmontes, zanjas y
110 operaciones análogas, caracterizada esencialmente por que el accionado del órgano excavador, en cuanto a sus movimientos de orientación y de ataque, es producido por medio de juegos de cilindro y émbolo actuados hidráulicamente por la acción de aceite u otro líquido adecuado, hecho circular con preferencia mediante una bomba anexa a la propia máquina, pudiéndose
115 facultativamente realizar el accionado de las máquinas de que se trata, en cuanto al giro de la misma sobre su asiento, también por medios hidráulicos.

2.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto



- 6 -

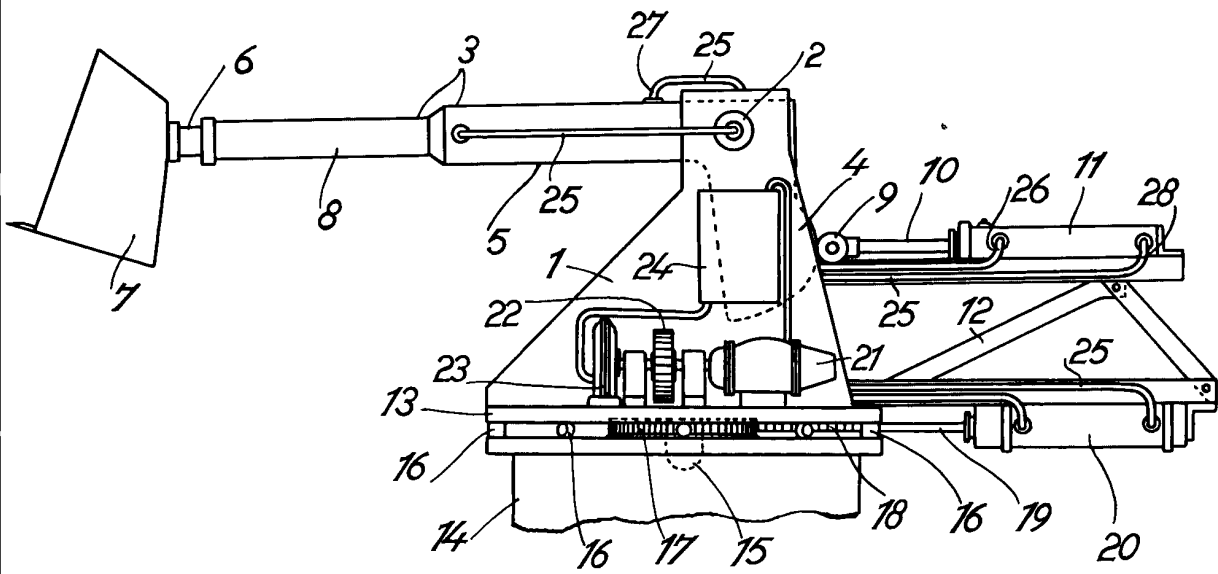
120 de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurran con su esencialidad definida en la anterior reivindicación, cual objeto está constituido por:

"Una máquina excavadora de accionado hidráulico".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 15 de Diciembre de 1932.

P. p. de D. Manuel IBÁÑEZ NAVARRO.



Manuel