

MG.



259984

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

D. José BONASTRE MESTRES - de nacionalidad española - domiciliado en Calle Montserrat, 41 - MARTORELL (Barcelona).

por:

"Aparato portatil de util recambiable y de acción vibratoria axial".

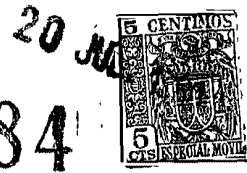
-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente tiene por objeto un aparato portátil de útil recambiable y de acción vibratoria axial.

Este nuevo aparato es aplicable con notable éxito

259984



y rendimiento en innumerables operaciones y trabajos propios del ramo de la construcción, industria metálica y en aquellas labores en que convenga la aplicación de un útil idoneo dotado de un movimiento vibratorio axial.

5 Esencialmente comprende el aparato un electromotor convenientemente resguardado y un cabezal portatil, relacionados entre si mediante un elemento transmisor de tipo longitudinal y flexible, de manera que el rotor del mencionado electromotor comunica su movimiento de rotación a un mecanismo de excéntrica instalado en el cabezal, el cual a su vez, transmite un movimiento de vaiven longitudinal a uno o más útiles adecuados, soportados amoviblemente por una boquilla lateral que forma parte del citado cabezal.

15 Según sea el útil o útiles acoplados en el cabezal, pueden efectuarse con este aparato, operaciones y trabajos diversos, como por ejemplo, asentar y apisonar hormigón así como su nivelación y vibración, perforar o arrancar ladrillos, ejecutar ranuras para el empotrado de cables eléctricos, tuberías de calefacción, conductos de agua, etc., así como des-
20 bastar diversos materiales, quitar la herrumbre de piezas metálicas y otras muchas labores ya sea llevadas a cabo sobre materiales pétreos o metálicos.

 El electromotor se halla encerrado en una carcasa estanca provista de una cámara de refrigeración por circulación de aire, cuya carcasa presenta exteriormente una anilla
25 o gancho que permite colgarlo en cualquier lugar apropiado.

 El cabezal portatil presenta radialmente un asidero y por su parte inferior se prolonga axialmente según un manguito a modo de empuñadura facilitando todo ello un cómodo y seguro asido manual del cabezal para llevar a cabo cual-
30



quiera de las operaciones a que se destina.

El aparato en cuestión comprende diversidad de útiles, terminados unos en forma ahorquillada, otros en forma discoidal, otros en pisón, en espátula, a modo de buril, escoda, roseta, y otras formas de instrumentos idóneos para las operaciones propias de las empresas constructoras e industriales.

En el plano adjunto se representa, unicamente a título de ejemplo, una forma preferida de realización del aparato objeto de esta patente.

La figura 1, representa en alzado, el conjunto del aparato en disposición de uso,

La figura 2 es una sección del cabezal a mayor escala, mostrando su mecanismo interior,

Las figuras 3 y 4 son detalles que muestran el eje de excéntricas, respectivamente en alzado y en planta,

La figura 5 muestra una variante del cabezal portatútil, especial para el trabajo con rosetas,

Las figuras 6, 7, 8, 9, 10 y 11, representan en alzado y planta respectivos útiles de percusión aplicables al aparato.

Según se representa en el plano, el aparato comprende un electromotor, -1- alojado en el interior de una carcasa estanca -2- y relacionado, por medio de un elemento de transmisión -3-, longitudinal y flexible, montado libremente rotatorio a través de una funda protectora -4- a un cabezal -5- portatútil. Este cabezal forma una caja o envolvente que encierra, en su interior un eje -6- soportado por los cojinetes extremos -7- y -8-, siendo dicho eje solidario (en el caso representado), de dos coronas de excéntricos -9- y -10-, con-

259984



tra las cuales vienen a apoyarse los extremos posteriores respectivos de dos útiles de percusión -11- que pueden moverse longitudinalmente en guías apropiadas -12- formadas en una boquilla porta-util -13- que forma parte de dicho cabezal;

5 Al extremo inferior del eje -6- se acopla el extremo -14- del cable flexible de transmisión del movimiento, y la caja del cabezal se cierra por medio de una tapa roscada -15- solidaria de un mango -16- que constituye el extremo de la funda de dicho cable flexible.

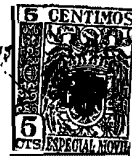
10 La superficie de las coronas de excéntricos, está provista de varios salientes uniformemente repartidos que constituyen pequeñas levas -17- (figura 4), las cuales, en su movimiento de giro, comunican un movimiento longitudinal vibratorio a los útiles, cuyo extremo libre se aplica contra la superficie de trabajo.

15 Dichos útiles están provistos, en su caña o cuerpo, de un encaje -18- en combinación con un tornillo de retención -19- que atraviesa la boquilla y mediante el cual queda limitado el desplazamiento de los útiles a la magnitud conveniente.

20 En el caso representado de dos coronas de levas, estas se disponen preferentemente alternadas, de modo que los útiles tienen movimientos vibratorios alternados y sucesivos. El aparato, puede disponerse así mismo, para trabajar con mayor número de útiles, para determinados trabajos, así como con uno solo, adaptando las excéntricas y las guías correspondientes.

25 La carcasa -2- portamotor comprende una cámara de refrigeración por circulación de aire, y exteriormente lleva acoplado un asidero -20- en el que está solidarizado un

30



gancho -21- que facilita el colgado de la carcasa en cualquier lugar adecuado, ya sea un clavo, el borde de un recipiente, un peldaño de escalera de mano, o cualquier otro punto inmediato al lugar de trabajo.

5 El cabezal -5- presenta asimismo radiamente un asidero -22- que, en combinación con el mango roscado -16- que constituye el extremo de la transmisión, permite sujetar con seguridad y comodamente el aparato, para la realización de cualquier trabajo.

10 La figura 5 muestra un cabezal -5- más ligero, equipado con rosetas -23- para el picado o labrado de superficies; en este caso, el cabezal carece del asidero -22- para dar más movilidad al aparato.

15 La figura 6 ilustra un útil rematado en forma ahorquillada -24-, mediante el cual se logra el asiento y apisonamiento del hormigón al apoyar dicho útil radiamente contra una de las varillas que constituyen el armado del hormigón.

20 Las figuras 7, 8 y 9 representan otros tantos útiles -25-, -26- y -27- adecuados asimismo para las operaciones de relleno de los moldes con el hormigón. Así el útil -25- presenta un remate en disco plano para su apoyo normal contra las paredes laterales del molde con el fin de ajustar y adaptar mejor el hormigón en el interior de este molde. El útil
25 -26- se remata a modo de pisón para obtener la nivelación superficial del hormigón, y el útil -27- está constituido por una espátula longitudinal destinada a introducirla en el interior del hormigón para la obtención del asiento y apisonamiento vibratorio de éste en el molde.

30 Mediante los buriles -28- representados en las figuras 1 y 2, se obtiene el decapado y la nivelación de la



maposteria o fábrica de obra, cualquiera que sea el material de su superficie. Asimismo puede aplicarse al aparato un buril extralargo -29- (figura 10) para la práctica de orificios y ranuras muy profundos.

5 En la figura 11 se indica un útil -30- rematado a modo de escoda.

 Con estos útiles y otros similares que convenga pueden trabajarse también materiales metálicos, ya sea para su desbaste, o bien para desherrumbrar, rebajar u otra
10 operación análoga, por ejemplo en cisternas, depósitos, recipientes, calderas, etc.

 Asimismo resulta indicado este aparato para el trabajo de reparación y restauración de buques, ya sea en plena navegación o bien en un dique seco.

15 Para un alto rendimiento en el trabajo a realizar con este aparato basta un electromotor de 3/4 a 1 CV., pudiendo fabricarse con el desarrollo de una sola velocidad normal, o bien en dos velocidades, lenta y rápida.

 El conjunto de electromotor, elemento transmisor, cabezal, útiles, y demás accesorios, pueden ser alojados
20 en una caja-maleta portátil para su guarda y cómodo traslado por el operario.

 Con la referencia -31- se indica el interruptor de puesta en marcha del electromotor, y por -32- un enchufe
25 para la conexión del aparato a una línea eléctrica de corriente universal o continua, según convenga.

 Todos los útiles terminan por su extremo posterior en forma redondeada para resbalar convenientemente sobre las levas y se acoplan, en forma amovible en las respectivas
30 bocas de la boquilla -13-, presentando esta boquilla, una,



dos o más bocas según corresponda a los trabajos a ejecutar.

La descripción que antecede se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución del aparato vibrador objeto de esta patente y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de construcción que no alteren las características esenciales, las cuales se resumen a continuación.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Aparato portátil de útil recambiable y de acción vibratoria axial, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un electromotor y un cabezal portátil relacionados entre sí mediante un elemento transmisor longitudinal y flexible montado libremente rotatorio, cuyo elemento transmite el movimiento de rotación proporcionado por el electromotor a un mecanismo de excéntrica instalado en el interior del mencionado cabezal, presentando éste radialmente una boquilla idónea para la recepción y retención eventual de los útiles, de manera que en cooperación funcional el giro de la excéntrica comunica a dichos útiles un movimiento de vaiven axial, obteniendo con ello la vibración deseada para el trabajo a realizar.

2.- Aparato según la reivindicación anterior, caracterizado en que el cabezal forma una caja o envolvente que encierra en su interior un eje soportado por cojinetes apropiados, estando dicho eje provisto de una o más coronas de excéntricos, formando una serie de pequeñas levas distribuidas en la superficie de la corona, contra las cuales vienen a apoyarse los extremos posteriores de los útiles alojados en guías apropiadas de que está provista la boquilla porta-ú

259984

20 JUL. 1960



tiles, recibiendo el citado eje un movimiento de rotación, en virtud de estar acoplado al extremo del cable flexible del elemento transmisor.

5 3.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el electromotor se halla encerrado estancamente en una carcasa idónea en cuyo interior se la ha provisto de una cámara refrigeradora por circulación de aire, presentando exteriormente esta carcasa una anilla o gancho que permite colgarla y fijarla amoviblemente en cualquier lugar adecuado.

10 4.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el cabezal comprende el montaje radial de un asidero, y axialmente se prolonga inferiormente según un manguito a modo de empuñadura, facilitando todo ello el perfecto asido manual de dicho cabezal.

15 5.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque la boquilla del cabezal presenta una, dos o más bocas, para la recepción eventual independiente o simultanea de los útiles.

20 6.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende diversidad de útiles que por un extremo terminan cilíndricamente para su enchufe amovible en la boquilla del cabezal, mientras que por el otro extremo presentan estos útiles un remate ahorquillado, en disco planos, en forma de pisón, de espátula longitudinal, de buril, de escoda, 25 de roseta, y en otras formas de instrumentos idóneos para las operaciones propias del ramo de la construcción e industrial.

7.- Aparato portátil de util recambiable y de acción vibratoria axial.

Esta memoria consta de ocho páginas escritas por una sola cara.

JOSÉ M. SOLER
P.A.

BARCELONA, 20 JUL. 1960
P.A.



259684

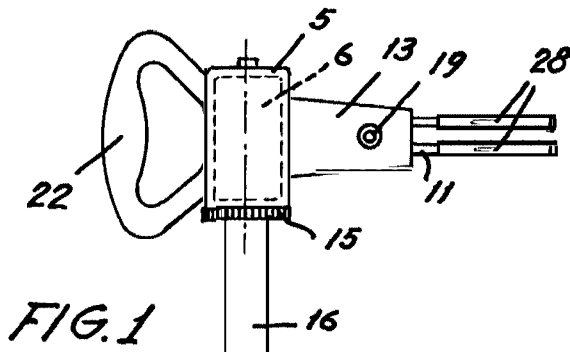


FIG. 1

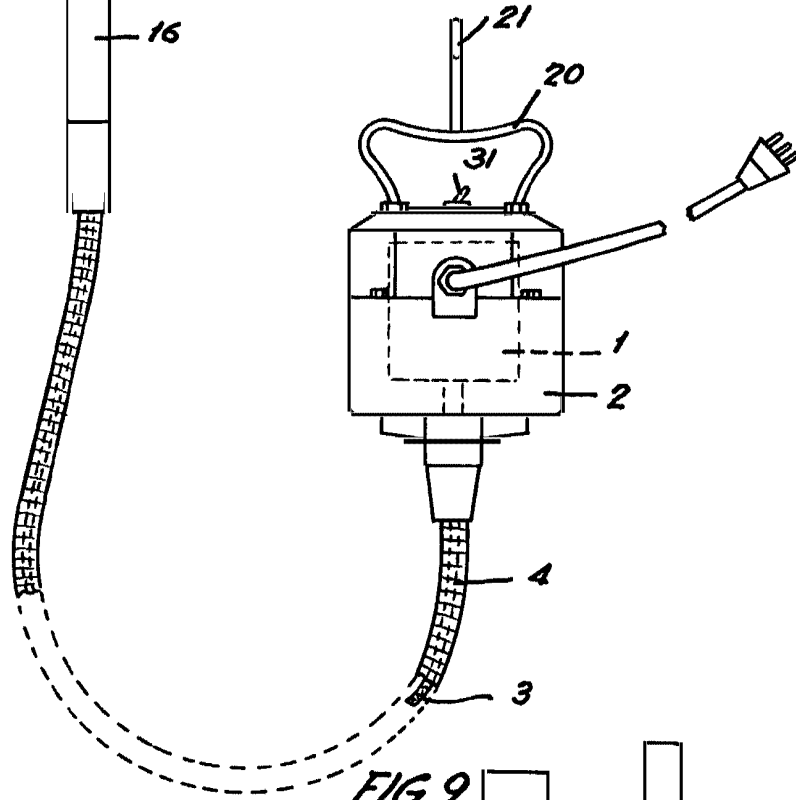


FIG. 9

FIG. 6

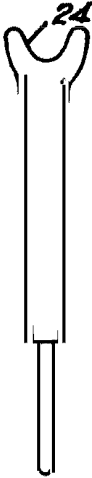


FIG. 7

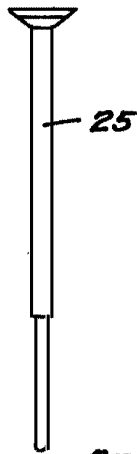


FIG. 8

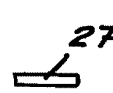
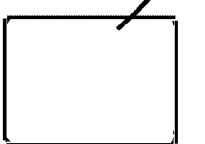
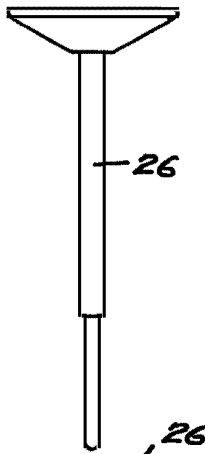
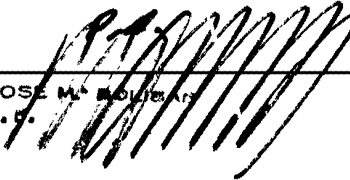
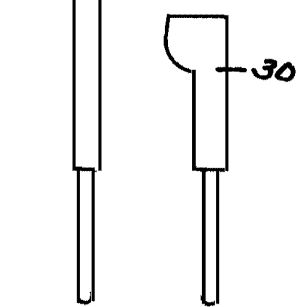


FIG. 10

FIG. 11





259984

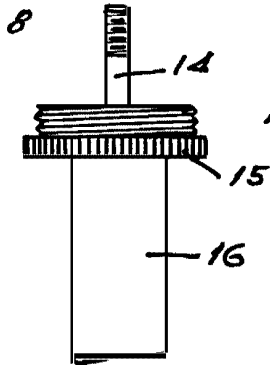
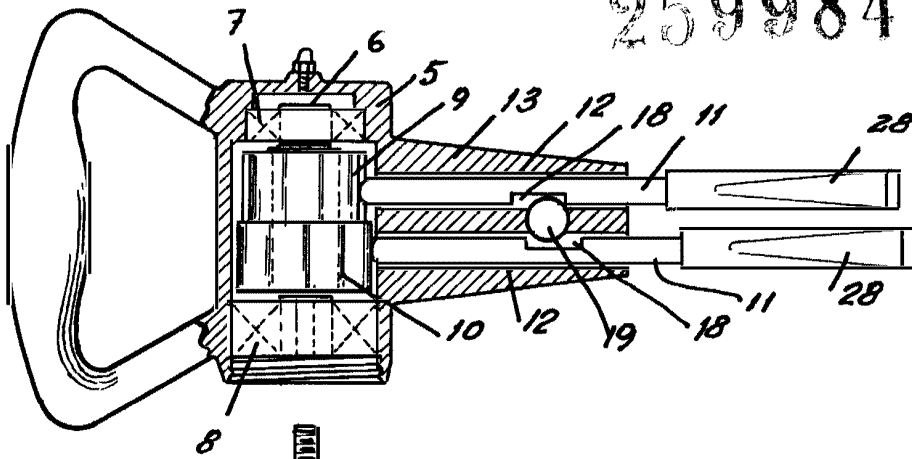


FIG. 2

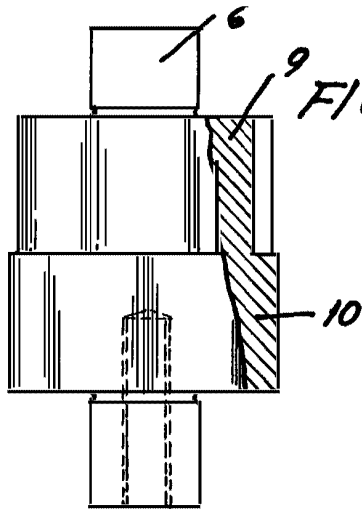


FIG. 3

FIG. 5

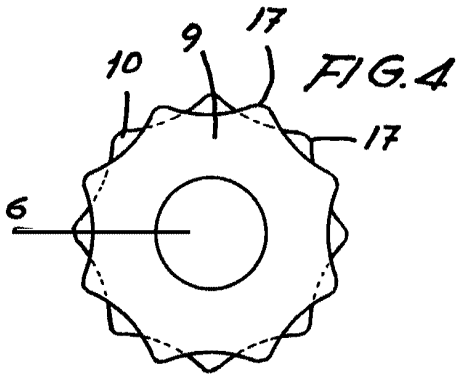
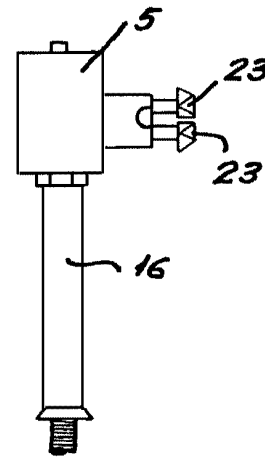


FIG. 4

J.A.
JOSE M. BOU
21