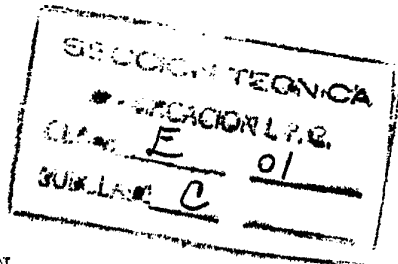


361000

30



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,
para todo el territorio español, por "PERFECCIONAMIENTOS
EN LAS MAQUINAS PARA COMPACTACION DE TODA CLASE DE TERRE-
NOS", cuyo privilegio se solicita a favor de los Sres. Don
MIGUEL VILLANUEVA SACRISTAN, Don FEDERICO BIGAS TOMAS y Don
JOSE NOGUER BLANCO, todos ellos de nacionalidad española,
residentes en GERONA, c. Eiximenis, nº 10, y cuyos inven-
tores son los propios solicitantes.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5 La presente Patente de Invención se refiere, tal como
indica su enunciado, a unos perfeccionamientos a introdu-
cir en las máquinas, de accionada manual, para la compac-
tación de toda clase de terrenos tales como aglomerantes,
hormigones, áridos, etc, en vista a incrementar el rendi-
miento global industrial de las mismas.

Como es sabido, tales máquinas están, esencialmente,
compuestas del motor y del sistema pisón. Este último está,
a su vez, constituido por: a) los elementos complementarios



exteriores, soporte guía máquina, amortiguador, manecillas de arrastre y ruedas transporte; y b) los elementos de transmisión de fuerza.

5 El mentado motor y una vez adquirido el número de revoluciones necesario para el accionamiento de la máquina, acopla a un embrague a una pieza eje piñón, la cual rueda sobre los oportunos cojinetes alojados en la carcasa de la máquina y aprisionados por unos anillos a fin de evitar su desplazamiento.

10 Aquel eje piñón engrana con una rueda dentada la cual va sujeta al eje de un cigüeñal por mediación de una chaveta y un tornillo que evita el aflojamiento de dicha rueda.

15 Dicho cigüeñal que gira sobre los pertinentes cojinetes transmite a través de la oportuna biela la fuerza al sistema pisón a fin de efectuar el trabajo de compactación. Dicha biela rueda sobre aquel cigüeñal por mediación de un cojinete de agujas al que queda sujeto por una tapeta que, a su vez, queda solidarizada con la biela mediante unos tornillos.

20 La biela transforma el movimiento rotativo del cigüeñal en movimiento longitudinal por mediación de un eje, el cual está unido a la biela por mediación de un bulón que rueda sobre un casquillo.

25 El mentado eje comporta dos pistones deslizantes, de los cuales, el uno se desplaza sobre el cuerpo central de la máquina y otro lo hace sobre un cilindro. Este último pistón posee unos segmentos operativamente dispues-



tos para aumentar la presión de engrase y fuerza de la máquina.

5 Aquella fuerza produce un movimiento de oscilación, automentándose con la compresión y expansión de unos muelles que animan con un movimiento de oscilación a un cilindro que comporta la zapata de compactación.

10 Las máquinas del tipo descrito conocidas y utilizadas en la actualidad presentan graves inconvenientes, derivados todos ellos del defectuoso engrase y protección de las partes móviles y como consecuencia de las malas condiciones de trabajo en que habitualmente se sedenvuelven tal tipo de máquinas.

15 Los perfeccionamientos objeto de la presente solicitud tienen por finalidad venir a obviar aquellos inconvenientes.

20 Para facilitar la comprensión de la patente y para que quede perfectamente aclarado el verdadero alcance de la misma, se acompañan a la presente Memoria unos planos esquemáticos que muestran unos diseños en los que quedan grafiados unos detalles de las partes de la máquina a las que se circunscriben los perfeccionamientos a que se hace referencia y de acuerdo con un modo de ejecución preferente de los mismos, en cuyos diseños se indica la constitución esencial de tales partes, sin que la descripción que de los dibujos se dá a continuación tenga carácter limitativo alguno y sí tan solo enunciativo

25 Conforme se aprecia en los mentados diseños, los perfeccionamientos preconizados se caracterizan por disponer figuras 1 y 2, de una caja operativamente dispuesta para facilitar el montaje y reparación de la transmisión



de fuerza, cuya caja está constituida por dos partes
10 y 11 acoplables entre sí por roscado, una superior
10 y otra inferior 11, la primera 10 de las cuales com-
porta el embrague y la pieza eje piñón 12 accionados
5 por el motor, mientras que la segunda parte 11, o sea
la inferior, dispone de la rueda de transmisión 13 que
engrana con aquel mentado piñón 12, así como al eje del
cigüeñal 14 sobre el cual se presenta calada aquella
rueda 13. Es decir, que separando ambas partes 10 y 11
10 queda al descubierto la rueda de transmisión 13 y eje de
cigüeñal 14 a fin de observar cualquier anomalía a que
hubiere lugar.

Tanto la pieza eje piñón 12 como la rueda de trans-
misión 13, figuras 3 y 4 quedan situadas exteriormente
15 a la caja y aisladas herméticamente del interior de la
caja por los retenes 15 y 16 que se colocan posterior-
mente a la solidarización de las dos partes formativas
de la caja 10 y 11, cuyos retenes 15 y 16 impiden toda
entrasa de aceite 18 hacia el interior de la máquina;
20 protegiéndose su parte exterior con una tapa 17 provis-
ta de junta de hermeticidad con lo cual se obtiene una
correcta estanqueidad del aceite 18 y un perfecto en-
grase entre las ruedas de transmisión 12 y 13

Asimismo, los perfeccionamientos objeto de la presen-
25 te solicitud se caracterizan por disponer de un sistema
de engrase apto para lubricar todos los elementos some-
tidos a fricción y rodamiento.

Este sistema de engrase posee un cuerpo 19 que perm*í*



5 te el movimiento de la máquina y evita las fugas del aceite, cuyo cuerpo 19 se une mediante unos tornillos al cuerpo central de la máquina 20 y presenta un segmento de engrase 21 y uno de estanqueidad 22, que se deslizan sobre el cilindro 23, el cual está provisto de aletas de refrigeración para el enfriamiento del aceite y se fija a la pieza 24 de soporte de la zapata compactadora 25 mediante unos tornillos.

10 A la pieza 26 se la dota de unas aberturas de paso 27 para la entrada a su interior del volumen de aceite preciso para lubricar a todo el sistema sometido a fricción y rodamiento, aceite que, a su vez, penetra hasta su nivel inferior por las piezas 28 y 29 mediante unos orificios practicados a tal menester.

15 Debido a la presión que se ejerce desde la pieza 23 el aceite pasa al interior de la pieza 26 por sus orificios 27. Al producirse los movimientos oscilatorios de tal pieza 26, el aceite ubicado en su interior resulta lanzado hacia la parte superior de la máquina pasando por los citados orificios practicados a tal efecto en 20 las piezas 28 y 29 y lubricando en su descenso el cojinete del cigüeñal y el cojinete de la biela al penetrar en su interior por el oportuno orificio efectuado en la tapeta de la biela, así como lubrica el desplazamiento del pistón que desliza sobre el cuerpo central de la 25 máquina 20.

Finalmente, los perfeccionamientos de que se viene tratando se caracterizan por venir a efectuar la suje-



5 ción entre el cilindro 26 y la zapata 25 mediante un cuerpo 30 que siendo atravesado por el espárrago 31 que a tal fin tiene previsto el cilindro 26 permite a través de un tuerca 32 y una arandela de seguridad 33 la fijación de tales elementos, figura 5.

10 A fin de evitar la rotación del cilindro 26, el mismo va provisto de un par de bulones 34 que se alojan en sendas oquedades practicadas en la pieza 30 que, asimismo, posee dos vastágos de deslizamiento 35 que evitan al sujetarlos con el cuerpo central de la máquina 20 aquel movimiento de rotación.

15 Descrito suficientemente en que consisten los presentes perfeccionamientos en correspondencia con los planos adjuntos, se comprende que podrán introducirse en los mismos cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes siempre que no se altere su esencialidad, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de los solicitantes las siguientes reivindicaciones que constituyen la

20 N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

25 1ª - Perfeccionamientos en las máquinas para compactación de toda clase de terrenos, caracterizados por dotar a tales máquinas de una caja constituida a base de dos partes acoplables entre si por roscado, de cuyas dos partes, la una comporta la pieza eje piñón y el embrague a través del cual el motor de la máquina acciona a dicha pieza eje piñón, mientras que la otra parte de la precitada caja dispone de la rueda de transmisión que engrana



5 con aquella pieza eje piñón y del eje del cigüeñal
sobre el cual se presenta calada tal rueda, la cual
junto con la repetida pieza eje piñón quedan situadas
exteriormente a la caja, aisladas herméticamente del
interior de la caja por sendos retenes de estanquei-
dad y protegidas por un cuerpo de cobertura en funcio-
nes de carter acoplable, por roscado y con la interpo-
sición de la oportuna junta de hermeticidad, a la pre-
citada caja.

10 2ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivin-
dicación, caracterizados por disponer exterior, espacia-
do y concéntricamente al cilindro animado de movimien-
to rectilíneo alternativo y comportante de la zapata
compactadora, de un cuerpo de estanqueidad operativa-
mente dispuesto para, sin impedir el movimiento de la
15 máquina, evitar las fugas de aceite, cuyo cuerpo se
solidariza al cuerpo central de la máquina y provisto
de un segmento de engrase y uno de estanqueidad que
deslizan sobre el cilindro fijado a la mentada zapata
y envolvente de la extremidad inferior de aquel preci-
tado cilindro, al cual segundo cilindro se le dota a
tal menester de unas aletas de refrigeración; con la
20 característica adicional de que al primer cilindro se
le dota inferiormente de unas aberturas de paso con la
funcionalidad específica de permitir la entrada de
25 aceite al interior de tal cilindro para que en el trans-
curso del movimiento de vaivén de dicho cilindro tal
aceite resulte lanzado hacia la parte superior de la



máquina y por ende lubrique todos elementos de la máquina sometidos a fricción y rodamiento.

5 3ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por venir a efectuar la sujeción entre el cilindro con movimiento de vaivén antes citado y la zapata compactadora, mediante un cuerpo que siendo atravesado por un espárrago que a tal fin tiene previsto el cilindro permite, a través de una tuerca y una arandela de seguridad, determinar aquella fijación, 10 con la característica adicional de que el repetido cilindro está dotado de unos bulones que se corresponden con sendas oquedades practicadas a tal menester en el antedicho cuerpo que, a su vez, posee unos vástagos de deslizamiento destinados a ser sujetos al cuerpo central de la máquina para que resulten impedidos así in- 15 tempestivos movimientos rotacionales del cilindro.

4ª - "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA COMPACTACION DE TODA CLASE DE TERRENOS"

20 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria Descriptiva que antecede y que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sóla de sus caras y dos planos que la ilustran.

MADRID, 30 Diciembre 1, 968

MIGUEL VILLANUEVA SACRISTAN
FEDERICO BIGAS TOMAS
JOSE NOGUER BLANCO

P. A.,

Firmado: J. J. MORGADOS Y GRANER

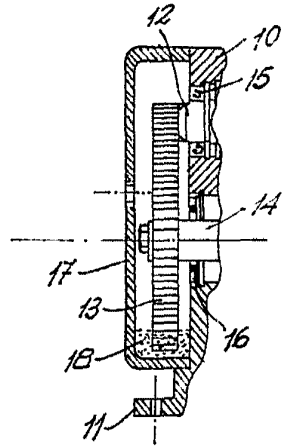


FIG. 3

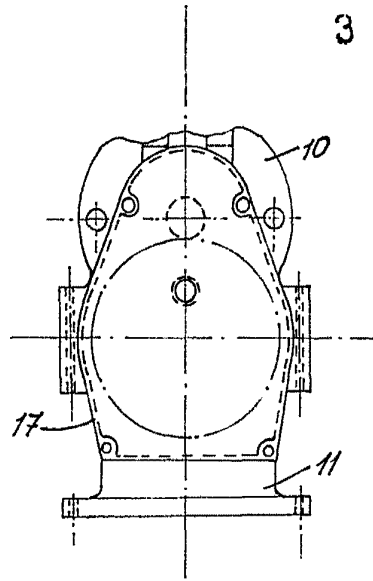


FIG. 4

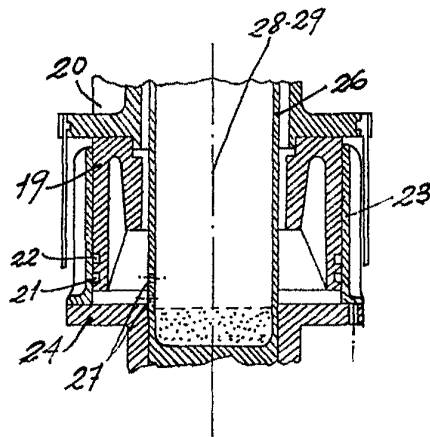


FIG. 6

Madrid O. D.T.C. 1938
p.a. J.J. Morgades Graner
p.p.

Escala Variable

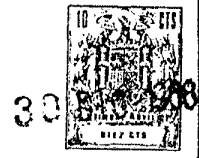
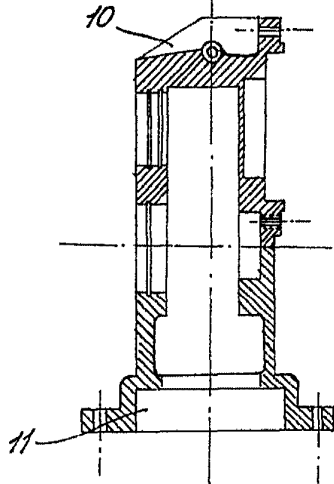


FIG. 1

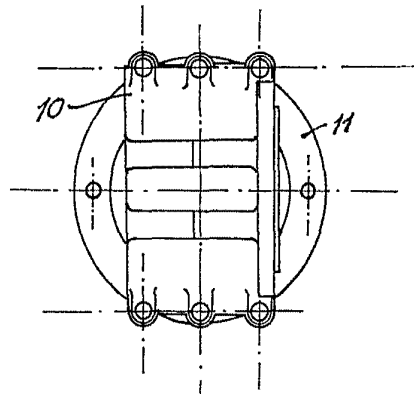


FIG. 2

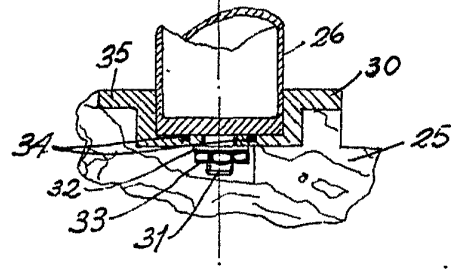


FIG. 5

Madrid 30 DIC. 1968
p.a. J.J. Morgades Graner
P.P.

Escala Variable