

220673 15 M



220673

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias a favor de D. Fernando BRAVO UNTURBE y D. Antonio GARIN CALVO, de nacionalidad española, residentes en Binaced (Huesca), - - - - -

p o r

” NUEVA MAQUINA TRANSPORTADORA DE TIERRA CON ELEVADOR PARA TRABAJOS DE NIVELACION DE TERRENOS ”

El objeto a que se refiere la presente memoria descriptiva constituye una novedad industrial con las características y ventajas que la hacen merecer el privilegio de explotación exclusiva cuya protección jurídica se solicita en ella de conformidad con lo dispuesto en el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

Los modelos de máquinas transportadoras de tierra utilizadas en trabajos de nivelación de terrenos hasta el momento actual conocidas en el mercado, están basadas en grandes receptáculos o depósitos inertes los cuales son arrastrados sobre el terreno por un elemento de tracción. En su interior se va recogiendo, por acumulación, tierra de aquéllas desigualdades del suelo sobre las que trabaja la máquina por efecto de su propio peso.

Estas máquinas llevan además dispositivos compuestos por varias rejas o cuchillas cuya finalidad es roturar la tierra que finalmente se ha de acumular en el interior del depósito con-

15 MAR

220673



forme avanza la máquina para depositarla en el lugar que convenga.

Este sistema presenta el grave inconveniente de que tan pronto como se ha acumulado cierta cantidad de tierra en el interior del depósito, comienza a ejercer resistencia a la entrada de mayores cantidades de la misma en virtud de su propio peso, siendo necesario que la fuerza de tracción del tractor sea lo suficientemente potente para vencer el peso de la máquina cargada y la resistencia ejercida por el nivel de carga acumulada en el interior del depósito. Consecuencia lógica de tal inconveniente es que es necesario disponer de tractores de elevada potencia para efectuar trabajos de nivelación de terrenos, ó la necesidad de efectuar descargas de tierra antes de haber sido colmada la capacidad máxima del depósito, originándose con ello mayor número de desplazamientos para realizar la descarga de la tierra con la consiguiente pérdida de tiempo y gasto de combustible.

Con el fin de evitar los inconvenientes apuntados se ha ideado la nueva máquina transportadora de tierra con elevador para nivelación de terrenos que constituye el objeto de la presente patente de invención cuyas características se centran en el hecho de ir dotada de un sistema rotatorio de elevación de la tierra roturada con lo que se elimina por completo la resistencia que imprime el peso inerte de la carga acumulada en el interior del depósito; y al ir suspendido éste sobre un tren de transporte de ruedas, desaparece igualmente la resistencia originada por el arrastre de la máquina sobre el terreno.

Consecuencia lógica de todo ello es que con el presente invento se pueden llevar a cabo trabajos de nivelación y transporte de tierra con tractores de potencia mediana, y aún reducida, para los que utilizando cualquiera de las máquinas transportadoras de tierra hoy existentes en el mercado, habrían de ser utilizados tractores de potencia cuatro ó cinco veces superior.

220673



Al solo objeto de auxiliar la descripción y únicamente a título de ejemplo explicativo, se acompañan dos hojas de planos en los que se representa un posible modelo de realización práctica que se cita por consiguiente sin caracter limitativo alguno.

Consta esencialmente de un armazón o bastidor principal (1), de forma variable según requieran las características del tractor que se utilice, sobre cuyo bastidor descansa el peso de las diferentes partes de que se compone la máquina. En la parte anterior del bastidor principal se halla el dispositivo de enganche de la máquina (2) al tractor; en su parte media va situado un descarificador (3) que, pudiendo revestir forma y disposición variable, está formado por un sistema de rejillas que llevan a efecto la roturación del terreno. Inmediatamente detrás están situados los elementos de un dispositivo elevador; y por último, en la parte posterior del bastidor, va acoplado en sus cojinetes correspondientes al eje (4) de un tren de transporte de ruedas neumáticas (5) y un depósito (6) donde se acumula la carga de tierra a transportar.

La máquina, al ser propulsada por el tractor de arrastre, se ha dicho anteriormente efectúa la roturación del terreno mediante el descarificador, (3). Inmediatamente detrás de él va dispuesta una cuchilla transversal (7) fija en la parte inferior a una bandeja o plano inclinado (8) con paredes laterales (9) por donde se desliza y asciende la tierra. Esta bandeja se halla sujeta por su parte inferior a un travesaño del bastidor y afianzada mediante cuatro pilares (10) para resistir el empuje de la cuchilla, así como también por otros dos pilares más (11) que sirven de apoyo a la parte superior de la bandeja.

Se considera elemento esencial de esta patente de invención el dispositivo de elevación que se pasa a describir seguidamente: Está formado por un bastidor (12) (hoja nº 2) compuesto por dos brazos acodados (13) unidos entre sí mediante varios travesaños



15 MA
220673

(14), en cuyos extremos se disponen dos planchetas (15) que llevan practicados dos orificios corridos (16) cuya finalidad es permitir
80 ligeros desplazamientos a las planchetas para tensar las cadenas, y dos muñones (17) en los que giran respectivamente dos ejes: superior (18) e inferior (19).

A ambos extremos de los dos ejes mencionados van acopladas dos ruedas dentadas (20) que impulsan la rotación de dos cadenas laterales (21) portadoras - mediante soportes (22) - de un número discrecional de rastrillos (23). Estos soportes tienen forma
85 de "U" invertida a fin de salvar la altura de las paredes laterales de la bandeja o plano inclinado.

Merced a dichos rastrillos, la tierra roturada por el
90 descarificador, recogida por la cuchilla y acumulada por dos faldones laterales (28), es arrastrada en dirección ascendiente resbalando por la superficie lisa de la bandeja siendo vertida finalmente en el depósito (6) por la parte superior de la misma.

En la parte intermedia de los brazos acodados, (13)
95 van dispuestas dos ruedas (24) cuya finalidad es servir de punto de apoyo a las cadenas portadoras de rastrillos, presentando un resalte (25) o pestaña que impide a las citadas cadenas salir de su posición correcta en las ruedas.

El conjunto del mecanismo de elevación descrito se
100 halla articulado con el cuerpo general de la máquina por medio del eje superior (18) que suspende el elevador de dos soportes (26) en cuyos extremos superiores van fijos dos cojinetes (27) provistos de una pequeña mangueta para facilitar su acoplamiento.

Por último, como ya se indicó anteriormente, en la
105 parte posterior de la máquina, y sobre el tren de transporte de ruedas neumáticas, se halla situado el depósito donde se acumula la carga de tierra a transportar; el cual pudiendo revestir forma y dimensiones variables, tiene una compuerta que, a voluntad del usuario de la máquina, se abre automáticamente para efectuar la descarga

220673

15 MAR



110 bien sea en montón o bien en una capa del espesor deseado.

El movimiento de propulsión del elevador de la máquina se realiza de distinta forma o por distinto procedimiento, según sea la naturaleza del elemento de tracción de que se disponga. Si se trata de tractor, el elevador puede ser movido por el árbol de toma de fuerza de aquél. Si el tractor no tiene toma de fuerza, se propulsará entonces la máquina conectando una de las ruedas del elevador con una de las ruedas propias de la máquina. Este procedimiento se puede utilizar igualmente cuándo la máquina sea arrastrada por tracción animal. Por último, la máquina puede ser autopropulsada, dotándola de un elemento motor propio acoplado a la misma. Por este motivo no se diseña en los planos la aludida toma de fuerza ni tipo de enganche para remolque, haciéndose especial indicación de que, bien sea una u otra realización, quedarán comprendidas dentro de la esencialidad del presente invento.

125 Una vez detallado el objeto de la presente memoria descriptiva, se declara como de propia invención y como no divulgado ni practicado en España, haciéndose la expresa salvedad de que el ejemplo que queda descrito y representado podrá ser objeto de alteración o modificación en detalles accidentales de construcción, tamaño y forma, pudiéndose emplear los materiales que al efecto se estime más convenientes, observándose siempre, el espíritu incorporado en las características esenciales que quedan expuestas.

130

N O T A

135 EN RESUMEN: La presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

140 1ª.- NUEVA MÁQUINA TRANSPORTADORA DE TIERRA CON ELEVADOR PARA TRABAJOS DE NIVELACION DE TERRENOS, caracterizada por constar esencialmente de un armazón de forma variable según requieran las características del elemento de tracción de que se disponga, sobre el cual se hallan situados: en su parte anterior, un dispositivo de enganche;

15 MAR.
220678
5 CENTIMOS
REAL MONEDA

en su parte media, un descarificador y un mecanismo de elevación;
y finalmente, en su parte posterior, un depósito o receptáculo don-
de se acumula la carga de tierra, yendo todo el conjunto suspendido
145 sobre un tren neumático de ruedas.

2ª.- NUEVA MÁQUINA TRANSPORTADORA DE TIERRA CON ELEVADOR PARA TRABA-
JOS DE NIVELACION DE TERRENOS, según la reivindicación anterior, car-
acterizada además porque situada inmediatamente detrás del descari-
ficador, formado por una disposición variable de rejillas para rotura-
150 ción del terreno, va dispuesta una cuchilla transversal fija en la
parte inferior de una bandeja o plano inclinado con paredes latera-
les por donde se desliza y asciende la tierra impulsada por un nú-
mero discrecional de rastrillos suspendidos, mediante soportes en
forma de "U" invertida, de dos cadenas sin-fín engranadas a dos rue-
155 das dentadas que giran sobre dos ejes, superior e inferior, acopla-
dos en dos brazos acodados pertenecientes a un bastidor basculante
en cuyas partes intermedias van dispuestas dos ruedas o tambores
que sirven de puntos de apoyo a las cadenas impidiendo a estas sa-
lir de su posición correcta de aquéllas mediante una pestaña que cir-
160 cunda todo su perímetro exterior. Ambos brazos del bastidor basculan-
te llevan además en uno de sus extremos dos planchetas con orificios
corridos para permitir graduar la tensión de la cadena, en cuyas plan-
chetas gira el eje superior; el cual, mediante dos coginetes solida-
rios a dos soportes del armazón de la máquina, efectúa además la
165 articulación del mecanismo elevador al cuerpo general de la misma
permitiendo al usuario elevar o descender a mano el elevador para
efectuar la limpieza de la bandeja, debido a ir la parte inferior
del mecanismo de elevación sin sujeción descansando por su propio
peso sobre la superficie del plano inclinado o bandeja de la máqui-
170 na.

3ª.- NUEVA MÁQUINA TRANSPORTADORA DE TIERRAS CON ELEVADOR PARA TRA-
BAJOS DE NIVELACION DE TERRENOS, según las reivindicaciones anterior-



MAR 1955

220673

res, que se caracteriza porque su movimiento de propulsión se rea-
 liza por distinta forma o por distinto procedimiento según sea la
 175 naturaleza del elemento de tracción de que se disponga; es decir,
 mediante el árbol de toma de fuerza, si se trata de tractor, o bien
 conectando una de las ruedas del elevador a una de las ruedas del
 tren de transporte de la máquina, si se trata de tracción animal o
 de tractores desprovistos de árbol de toma de fuerza; pudiendo fi-
 180 nalmente ser autopropulsada dotando a la máquina de un elemento mo-
 tor propio.

5ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de re-
 caer la presente patente de invención que, por veinte años, se soli-
 cita para España y sus Colonias, - - - - -

185

p o r

" NUEVA MAQUINA TRANSPORTADORA DE TIERRA CON ELEVADOR PARA TRABAJOS
 DE NIVELACION DE TERRENOS "

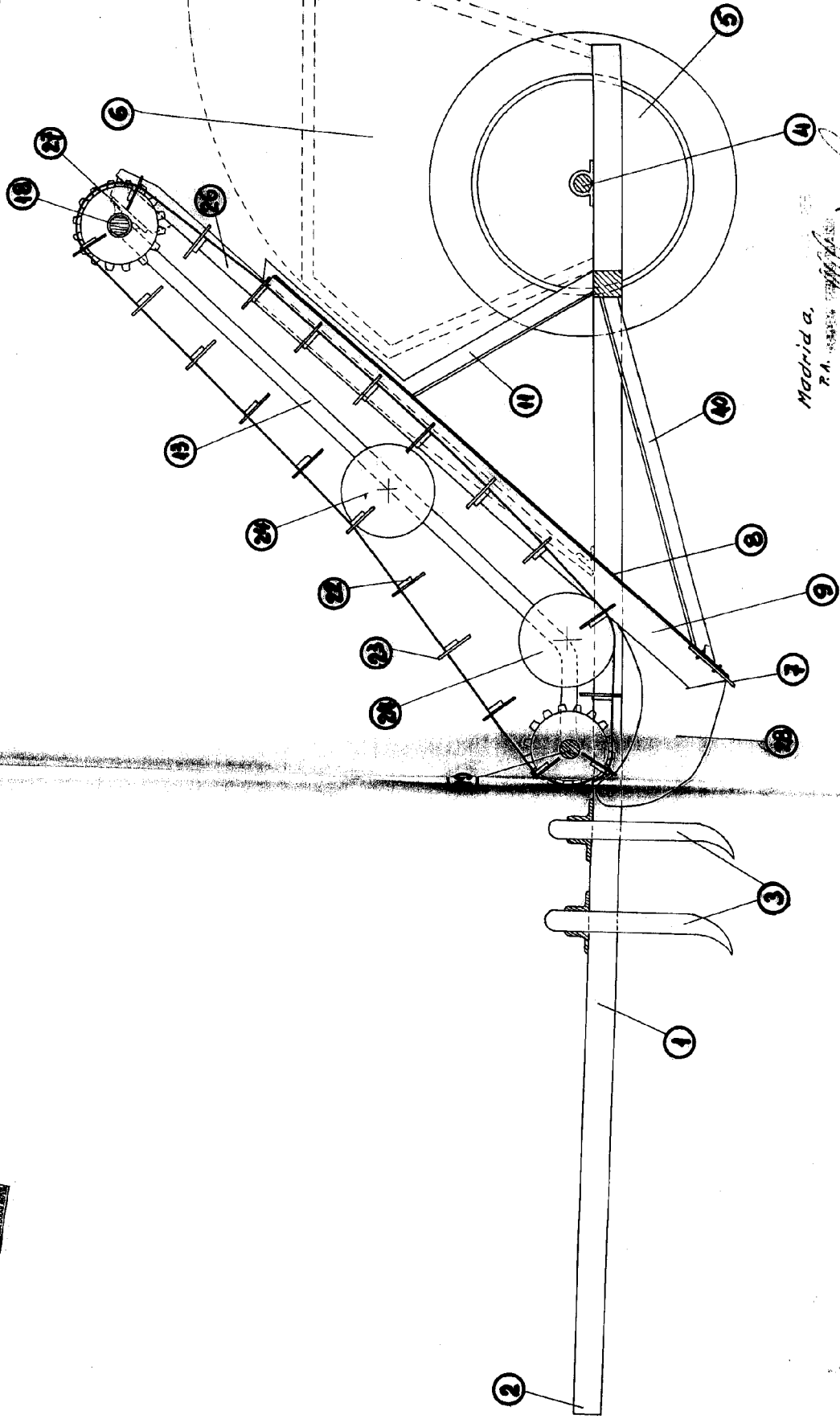
Todo conforme queda expresado en la presente memoria
 descriptiva que consta de siete folios escritos a máquina por una
 sola cara y dos hojas de planos que se acompañan.

Madrid,

P.A., 15 MAR. 1955

PEDRO FELIX MORA
A.P.

220673

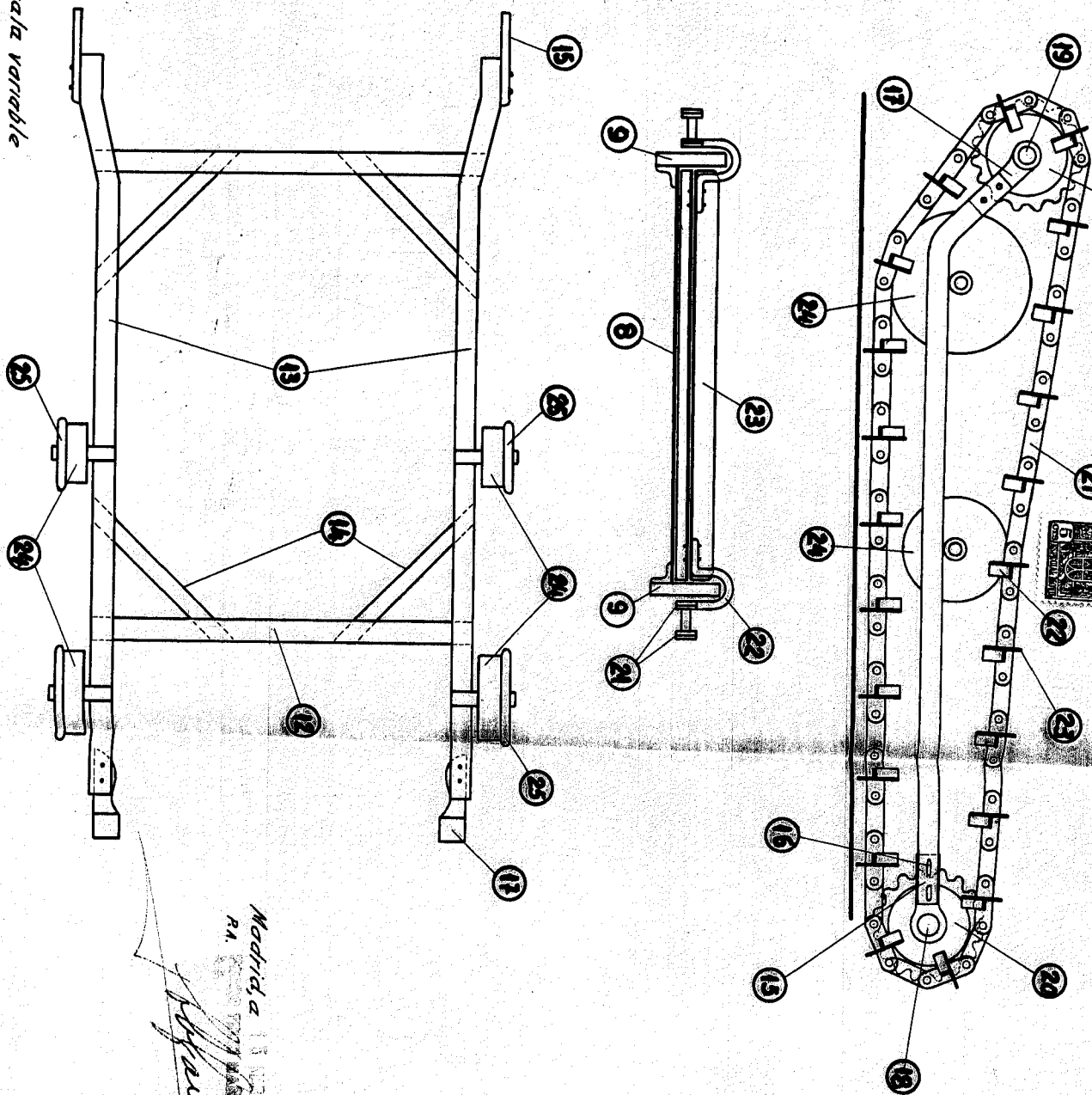


Madrid, P.A.
M. Garcia

Escala variable

220673

Escala variable



Madrid, a 13 de Mayo de 1938
R. A. [Signature]

[Signature]

