



DIC. 1929

FL/H.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de introducción por diez años, por " Perfeccionamientos en aparatos para distribuir arena, grava y materiales similares sobre carreteras y caminos. " a favor de Don A. F. JOHNSON, residente en Aylesford, cerca de Maidstone, County of Kent, Mill Hall (Gran Bretaña).- De nacionalidad británica.-

=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=

El presente invento se refiere a aparatos para distribuir arena, grava y material similar sobre carreteras y caminos o calles y se refiere mas particularmente a la provisión de un aparato para la distribución de arena o similar sobre superficies alquitranadas.

1.

Los perfeccionamientos que constituyen el objeto del presente invento se refieren al tipo de aparatos que comprenden un depósito o tolva adaptado para contener arena y similar y provisto de un agitador constantemente giratorio montado en el fondo del depósito por medio del cual se suministra la arena continuamente a través de una ranura ajustable en el extremo inferior de su pared frontal o trasera para la distribución de la misma sobre la carre-

2.



DIC. 1929

tera.

3. Según el presente invento la arena del depósito es entregada a un distribuidor giratorio que tiene paletas rectas o curvadas que se extienden por todo el ancho del depósito y el cual va montado por debajo del mismo de manera que la arena, cae sobre el y por su rotación se proyecta o distribuye sobre la superficie de la carretera comunicándose el movimiento rotatorio al distribuidor y también al agitador del fondo del depósito por las ruedas de marcha. El control del distribuidor y del agitador lo mismo que la regulación de la puerta ajustable del depósito puede y con preferencia se efectúa por la manipulación de una palanca de control.
4. Los perfeccionamientos así brevemente expuestos pueden aplicarse igualmente a vehículos accionados a mano que a vehículos movidos por tracción o por motor y por tanto puede constituir un remolque para un tractor.
Para que el invento puede comprenderse con claridad, puede hacerse referencia a los adjuntos dibujos, en los que:
La fig. 1, es una alzada de un tipo conocido de vagoneta accionada por motor con el aparato aplicado a ella.
La fig. 2, es una planta de la fig. 1 y
La fig. 3, es una vista frontal de la misma.
5. Las figs. 4 y 5, son respectivamente una elevación y una planta del engranaje y embrague por el que se mueve el distribuidor rotatorio y
Las figs. 6 y 7 vistas similares que presentan el método de mover el agitador en el fondo de la tolva.
6. Las figs. 8 y 9, son respectivamente una vista terminal en alzada lateral y trasera de una modificación del aparato cuando se aplica al motor ordinario movido.
La fig. 10, una sección transversal de la parte del fondo de la tolva y las cajas de transmisión que contienen el mecanismo motor en mayor escala.
7. 9.



DIC. 1929

- 3 -

- Con referencia a las figs. 1 á 3, en particular se observará que el chasis a va montado en las tres ruedas de marcha b, habiéndose dispuesto sobre una plataforma giratoria o bogia el motor c, por el cual puede girar diametralmente de manera que
10. el conductor pueda asentarse en la parte trasera del vehículo sobre el asiento d como se representa por líneas llenas, o en el centro del vehículo como se representa por líneas de puntos y rayas. La posición preferible es la primera, porque es de desear que la máquina marche en dirección de la flecha, es decir, con la tolva y el distribuidor enfrente de la máquina.
11. En el frente de la máquina se monta la tolva e que contiene la arena o grava a distribuir sobre la calzada. Hacia la base de dicha tolva se prevé el agitador rotatorio f que es del tipo usual que se emplea en esta clase de máquinas.
12. El método de mover el agitador se explicará a continuación. La tolva e está provista de un frente deslizante g por el cual la abertura h en la base del depósito aumenta o decrece según la cantidad de arena o grava que se ha de descargar o distribuir sobre la calzada.
13. Se comprenderá que la posición del frente deslizante puede regularse fácilmente o ajustarse por la manipulación de la palanca de control i que puede cerrarse o mantenerse en la posición requerida en el cuadrante dentado j. Se comprenderá que por medio de la varilla de unión k el eje acodado m puede oscilar alrededor del eje n; de manera que el cigüeñal o se eleva o desciende por lo que se ajusta la corredera g.
14. Por debajo del chasis a se monta el distribuidor rotatorio p que se fija con preferencia a la parte inferior del chasis a de manera que pueda moverse ligeramente hacia delante o detrás como se quiera para obtener el efecto de distribución requerido.
15. Este distribuidor rotatorio p puede estar provisto de placas



DIC. 1929

- 4 -

- rectas p' que seán suficientes para la máquina representada en el dibujo, en la que el ancho del depósito excede al ancho de vía, pero en el caso de una máquina movida a mano en la que generalmente las carriladas caen por fuera de la tolva es de desear y en efecto es preferible, hacer las paletas del distribuidor curvadas o ligeramente dobladas en su porción central como se representa por p², figs. 2 y 3, de manera que en el curso de su rotación eche eficazmente la arena sobre la superficie que se extiende por debajo del ancho del depósito de manera que cubra la superficie de la carretera hasta una anchura que exceda del ancho de vía.
16. El método de mover el distribuidor rotatorio se representa en detalle en las figs. 4 y 5 con referencia a las cuales se observará que girando con las ruedas de marcha b está la rueda de engranaje 2, que con la cadena 3 mueve la rueda de engranaje 4 que está suelta del contraeje 5 que gira cuando el embrague 6 se acopla con el embrague 7 girando así la rueda de engranaje 8 que con la cadena 9 mueve la rueda de engranaje 10 que se encuentra en el eje del distribuidor rotatorio. El engranaje de los embragues 6 y 7 se efectúa sincrónicamente con el engranaje del mecanismo de embrague por el que el agitador de la tolva se mueve, el cual se controla por la palanca de control i antes descrita para accionar la corredera que controla la salida de la tolva.
17. Se verá con referencia a las figs. 6 y 7 que el agitador f de la tolva se mueve por una disposición similar de engranaje; es decir, que girando con la rueda de marcha hay un piñón dentado 11 que mueve a la rueda dentada 12 que va montada en el contraeje 13 que se mueve por el engranaje de una mitad del embrague 14 con la otra mitad 15, combinada con la rueda dentada 12. En el extremo exterior del contraeje 13 está la rueda de embrague 16 que por medio de la cadena 17 mueve a la rueda dentada 18
18. El método de mover el distribuidor rotatorio se representa en detalle en las figs. 4 y 5 con referencia a las cuales se observará que girando con las ruedas de marcha b está la rueda de engranaje 2, que con la cadena 3 mueve la rueda de engranaje 4 que está suelta del contraeje 5 que gira cuando el embrague 6 se acopla con el embrague 7 girando así la rueda de engranaje 8 que con la cadena 9 mueve la rueda de engranaje 10 que se encuentra en el eje del distribuidor rotatorio. El engranaje de los embragues 6 y 7 se efectúa sincrónicamente con el engranaje del mecanismo de embrague por el que el agitador de la tolva se mueve, el cual se controla por la palanca de control i antes descrita para accionar la corredera que controla la salida de la tolva.
19. Se verá con referencia a las figs. 6 y 7 que el agitador f de la tolva se mueve por una disposición similar de engranaje; es decir, que girando con la rueda de marcha hay un piñón dentado 11 que mueve a la rueda dentada 12 que va montada en el contraeje 13 que se mueve por el engranaje de una mitad del embrague 14 con la otra mitad 15, combinada con la rueda dentada 12. En el extremo exterior del contraeje 13 está la rueda de embrague 16 que por medio de la cadena 17 mueve a la rueda dentada 18
20. El método de mover el distribuidor rotatorio se representa en detalle en las figs. 4 y 5 con referencia a las cuales se observará que girando con las ruedas de marcha b está la rueda de engranaje 2, que con la cadena 3 mueve la rueda de engranaje 4 que está suelta del contraeje 5 que gira cuando el embrague 6 se acopla con el embrague 7 girando así la rueda de engranaje 8 que con la cadena 9 mueve la rueda de engranaje 10 que se encuentra en el eje del distribuidor rotatorio. El engranaje de los embragues 6 y 7 se efectúa sincrónicamente con el engranaje del mecanismo de embrague por el que el agitador de la tolva se mueve, el cual se controla por la palanca de control i antes descrita para accionar la corredera que controla la salida de la tolva.
21. Se verá con referencia a las figs. 6 y 7 que el agitador f de la tolva se mueve por una disposición similar de engranaje; es decir, que girando con la rueda de marcha hay un piñón dentado 11 que mueve a la rueda dentada 12 que va montada en el contraeje 13 que se mueve por el engranaje de una mitad del embrague 14 con la otra mitad 15, combinada con la rueda dentada 12. En el extremo exterior del contraeje 13 está la rueda de embrague 16 que por medio de la cadena 17 mueve a la rueda dentada 18
22. El método de mover el distribuidor rotatorio se representa en detalle en las figs. 4 y 5 con referencia a las cuales se observará que girando con las ruedas de marcha b está la rueda de engranaje 2, que con la cadena 3 mueve la rueda de engranaje 4 que está suelta del contraeje 5 que gira cuando el embrague 6 se acopla con el embrague 7 girando así la rueda de engranaje 8 que con la cadena 9 mueve la rueda de engranaje 10 que se encuentra en el eje del distribuidor rotatorio. El engranaje de los embragues 6 y 7 se efectúa sincrónicamente con el engranaje del mecanismo de embrague por el que el agitador de la tolva se mueve, el cual se controla por la palanca de control i antes descrita para accionar la corredera que controla la salida de la tolva.



C. 1929

- 5 -

que va unida al husillo f' del agitador.

Con referencia al control y a las figs. 1 á 7 de los dibujos, se observará que a la parte extendida i' de la palanca de control se une la cuerda o cable g que en el movimiento de la palanca de control i en la dirección de la flecha se afloja y por razón de su conexión con la palanca pivotada r permite al muelle s que hasta ahora se ha mantenido en su posición extendida, poner al embrague 14 con el embrague 15 y moviendo de este modo el agitador.

23. Se comprenderá que el movimiento transmitido al extremo r' de la palanca r puede transmitirse convenientemente a la parte móvil del embrague 6 y controlar así la rotación del distribuidor p. La cuerda g debe naturalmente sustentarse por dispositivos como por ejemplo una méndula fija al chasis que lleva el rodillo de guía t.

24. Ahora se comprenderá que accionando la palanca de control i el primer efecto es aflojar la cuerda g que permite el engranaje de los embragues que gobiernan los accionamientos del agitador y del distribuidor. Cualquier otro movimiento de la palanca de control haría el efecto de agrandar la abertura de

25. la base de la tolva y la entrega de mas material por la abertura h del distribuidor p para la distribución sobre la superficie de la carretera.

26. Con referencia a las figs. 8 á 10 se verá que la tolva e se fija al extremo trasero del cuerpo del tractor 20 que se indica simplemente por líneas de puntos y rayas en las figs. 8 y 9. La tolva e, está provista de una platina de hierro fundido o fondo 21 que está provisto del orificio de salida h que se regula por el frente deslizante g que se ajusta por el movimiento del mango i por el que el eje acodado o palanca 22 se acciona, por lo cual debido al eslabón de unión 23 se eleva o desciende el frente deslizante g como se requiera. El husillo o eje f del agitador, se mueve por la cadena o rueda de engranaje,

27. 28.

24 fija y que gira con la rueda de marcha b engranando la cadena 25 con el piñón de engranaje 18 por el que se mueve el agitador en la base de la tolva.

Algunas veces con esta clase de aparatos se ha encontrado conveniente prever medios por los que el distribuidor rotatorio p puede ponerse mas o menos hacia delante o detrás con respecto a la abertura h del depósito y para este fin hay suspendida del mismo eje que lleva la palanca de control i una palanca 26 que va unida a las cajas de engranajes 27, 27a por el eslabon 8 y accionándolas, la barra 29 que se extiende hacia arriba y que está provista de una serie de agujeros 30 puede asegurarse a dichas cajas de engranajes y consiguientemente el

distribuidor en la posición deseada con relación a la salida de la tolva se asegura por dicha barra 29 a la barra 31 dispuesta horizontalmente y que se asegura al cuerpo del tractor 20.

Una disposición conveniente de engranaje para satisfacer las exigencias de la modificación antes descrita se ilustra en

sección transversal por las cajas de engranajes 27 y 27a de la fig. 10 y aquí se verá que la pared lateral del depósito e consta de placas de hierro fundido 21 que llevan pasadores 32, que no solo sirven para sujetar el eje del agitador f', sino que también proporcionan, una superficie adecuada de sostén para

sustentar las paredes interiores verticales 33 de las cajas de engranajes 27 y 27a, proporcionando así medios para cambiar la disposición del distribuidor 7 como se quiera, como se ha descrito previamente.

Se observará que en el extremo opuesto del eje f' al que se lleva la rueda dentada 18 se fija la rueda de engranaje 34 que por medio de una cadena 35 hace girar al piñón de engranaje 36 fijo en el eje del distribuidor p, cuyo eje se sustenta en conjinetes 37 formados en las paredes laterales 33 de las cajas de engranaje.

En el eje f' se prevén un embrague adecuado 38 que se controla



1929

36. por la palanca 39 montada por pivotes en el brazo 40 y se supone que para mantener el agarre 38 sin engranar con el piñón motor 18 se efectúa un impulso en la palanca 39 por medio de una cuerda u otro dispositivo 41 en la dirección de la flecha, por el que el muelle 42 unido al extremo inferior de la palanca 39 se distiende de manera que cuando la cuerda 41 se relaja, el muelle 42 fuerza al embrague 38 a engranar con el piñón 18 y así gira el agitador en el depósito y el distribuidor rotatorio por debajo del depósito para la distribución de la arena de un modo similar al aparato previamente descrito.
- 37.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como no practicado en España, son las siguientes reivindicaciones:

38. 1ª.- Perfeccionamientos en aparatos para distribuir arena, grava y materiales similares sobre la superficie de carreteras, en los que se monta sobre un vehículo una tolva, caracterizados porque dicha tolva se provee con un agitador rotatorio para el contenido y medios para regular la descarga del material, disponiéndose por debajo de dicha descarga un distribuidor rotatorio que tenga paletas rectas o curvadas, que se extienden por todo el ancho del depósito, al cual cae el material y por tanto se proyecta y distribuye en la calzada moviéndose dicho distribuidor rotatorio y también el agitador por engranajes convenientes por las ruedas de marcha.
- 39.
40. 2ª.- Un aparato para distribuir arena, grava y materiales similares sobre la superficie de las carreteras, según lo reivindicado en el punto precedente, caracterizado porque los medios de control realizan sincronicamente y paran el movimiento del agitador rotatorio y del distribuidor rotatorio por la manipu-



DIC. 1929

- 8 -

41. lación de una palanca de control, por la que también se regula, esencialmente como se ha descrito la descarga desde la tolva.
- 2ª.- Una modificación en la construcción de aparatos para distribuir arena, grava y materiales similares sobre superficies
42. de carreteras, que consta de una tolva que se asegura a la parte trasera de un tractor movido por un motor habiéndose provisto dicha tolva de paredes laterales, que sustentan cajas de engranajes que se montan giratorias en el eje del agitador, situado en la base de la tolva para proporcionar medios para
43. ajustar la posición del distribuidor giratorio relativa a y por debajo de la salida de la tolva esencialmente como se ha descrito.
- 4ª.- Un aparato perfeccionado para distribución de arena, grava y materiales similares sobre superficies de carreteras,
44. construido, dispuesto y funcionando esencialmente como se ha descrito con referencia a los adjuntos dibujos.
- 5ª.- Perfeccionamientos en aparatos para distribuir arena, grava y materiales similares sobre carreteras y caminos.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y
45. se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.
- Consta esta memoria de ocho páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 28 de diciembre de 1929.

Leocadio López y López.-

P.P./



Fig. 8.

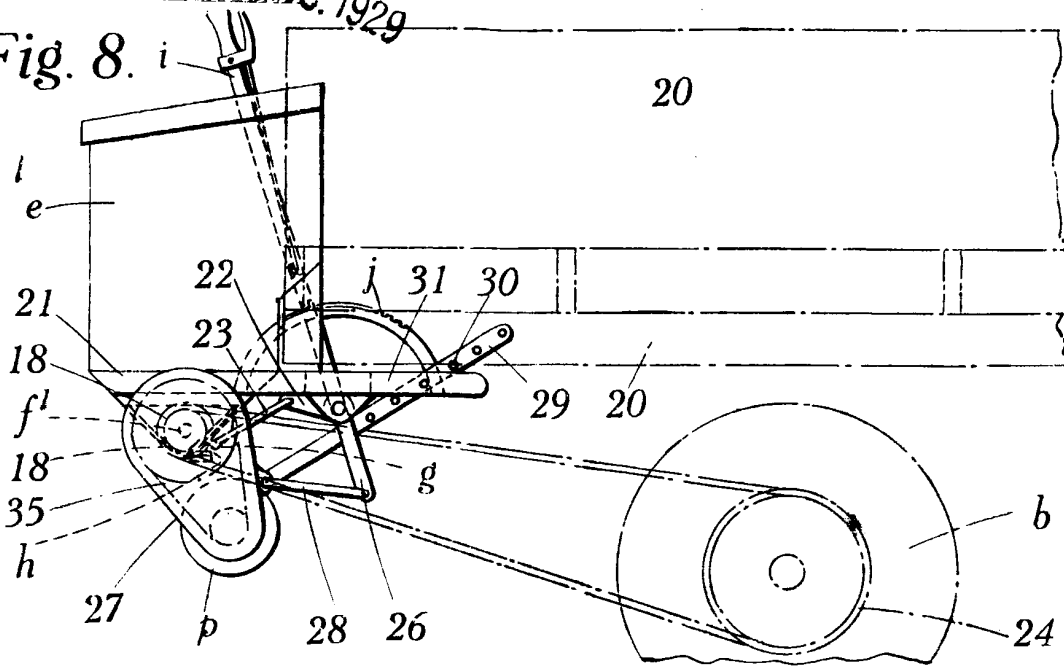


Fig. 9.

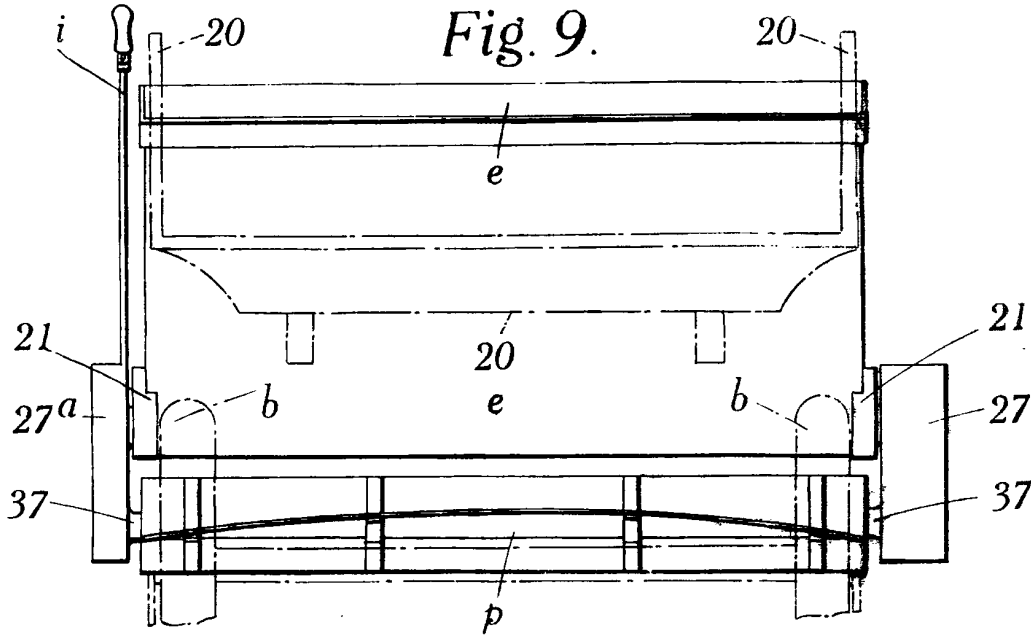
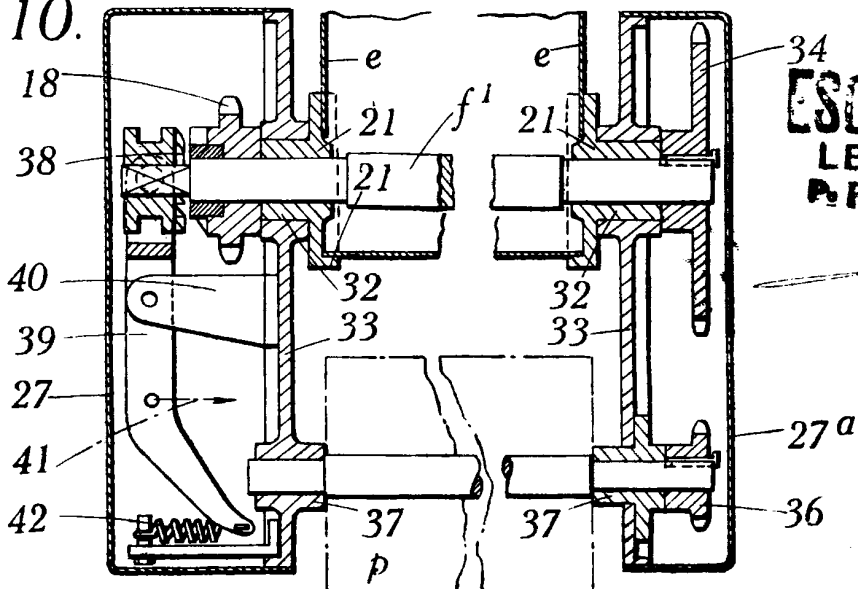


Fig. 10.



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
P.R.