

1 92841



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por: "perfeccionamientos en las plantas o instalaciones completas para fabricar hormigones y aglomerados asfálticos".-

A nombre de: D. Vicente MINGO MARIN.-

De nacionalidad española.-

Domiciliado en, Alameda de Urquijo, 73.- BILBAO (Vizcaya).

-o-

5 El objeto de la presente solicitud de patente de Invención, se refiere a perfeccionamientos introducidos en las plantas o instalaciones completas para fabricar hormigón y aglomerados asfálticos, los cuales no son conocidos en España ni en el extranjero, modifican fundamentalmente cuanto a este respecto hasta hoy se conoce y van encaminados a la consecución, como resultado industrial, de plantas para la fabricación de aglomerados asfálticos, dotadas, sobre las actualmente en uso,



F 5 M

1 9 2 8 4 1

10 de importantísimas ventajas de funcionamiento y economía de mano de obra y fuerza, tal como a continuación se detalla.

Las instalaciones para fabricar aglomerados asfálticos, utilizadas hasta hoy, constituyen unos dispositivos  
15 o montajes en los que las operaciones de fabricación, no están sincronizadas, ni siquiera metodizadas, con lo cual son plantas grandes, compuestas de varias máquinas con un motor para cada una y que necesitan un plantel numeroso de operarios para su manejo.

20 La falta de sincronismo en la alimentación de materias, acarrea numerosos y frecuentes entorpecimientos y paradas, cuya solución exige tiempo y mano de obra, resultando, en definitiva, bastante onerosa la instalación.

25 Para mejor comprensión del objeto de los perfeccionamientos, se da a continuación una ligera idea de esta clase de instalaciones. El aglomerado asfáltico, para que quede homogéneo y resistente, exige la mezcla del líquido (asfalto, betún, ect.) con grava perfectamente  
30 seca, limpia y caliente, por lo cual la planta de fabricación ha de consistir en un dispositivo de limpieza y caldeo de la grava y de un dispositivo de mezclado de esta grava caliente y seca con el líquido aglomerante.

35 Hasta ahora, como hemos dicho, estas operaciones se efectuaban de una manera algo caótica, sin conexión entre sí, ni operativa ni cuantitativa, lo que originaba las alteraciones indicadas.

Precisaba, por lo tanto, crear una planta que obtuviese  
40 se los aglomerados asfálticos en condiciones de homogeneidad completa, a la vez que con dosificación constante predeterminada, según la clase de aglomerado a fabri-



1 92841

car, o según la calidad y características de las primeras  
materias a emplear. A esto se une la exigencia de redu-  
45 cir los gastos de fabricación, ya de por sí bastante ele-  
vados.

La creación de una planta para aglomerados que reúna  
las cualidades mencionadas, exige la solución de impor-  
tantes y complejos problemas técnicos que se han satis-  
50 fecho por medio de los perfeccionamientos que se preco-  
nizan.

El sincronismo, condición previa para la determina-  
ción de una dosificación de materiales exacta, solo es  
posible conseguirlo de manera segura, utilizando un solo  
55 motor que accione todos los elementos móviles de la ins-  
talación, pudiendo ser dicho motor eléctrico o térmico, se-  
gún la energía de que se disponga en el lugar de instala-  
ción.

Sentado pues el principio de la necesidad de motor  
60 único, queda por resolver la cuestión general de disposi-  
ción del dispositivo para la consecución de la mezcla en  
condiciones óptimas, lo cual solo se logra sobre las  
siguientes bases:

Posibilidad de graduación exacta de entrada de los  
65 áridos, combinada toda la máquina para la producción  
normal.

Graduación exacta de temperaturas.

Carga automática y graduada, en medidas y clases,  
tanto en los áridos como en los líquidos.

70 La planta conseguida con los perfeccionamientos de  
que se trata, satisface plenamente las exigencias anota-  
das y, a la vez, presenta las ventajas de un consumo to-  
tal sumamente reducido, un rendimiento mucho mayor y me-  
nor empleo de personal, ya que cuatro operarios pueden



1 92841

75 manejar fácilmente toda la instalación.

En el plano adjunto se ha representado una forma de realización práctica de la invención, que se dá a título de ejemplo, para facilitar la descripción, y sin carácter limitativo alguno.

80 Consiste la planta perfeccionada en un dispositivo o máquina compuesto de un elevador automático de cangilones (1) para la carga de los áridos, por medio de una tolva (2), en el tromel secador y calentador de los mismos (3). Por medio de este elevador, se gradúa la carga que se precise según la mezcla a fabricar.

85 El tromel secador (3) es giratorio y lleva en su interior, en toda su longitud, aspas interiores que agitan y revuelven los áridos, facilitando así el que se sequen y calienten con perfección y rapidez. La salida del tromel se efectúa por medio de una tolva perforada, con lo que se eliminan el polvo y residuos que quedasen a la salida.

90 El caldeo se ejecuta por medio del calentador o mechero (4) de fuel o gas-oil, con ventilador y dispositivo de horno para el previo calentamiento del mechero. Este caldeo está facilitado por el tiro forzado que establece el aspirador de polvo y gases (5) que, a la vez, aspira y expulsa el polvo e impurezas que pudiera llevar la grava.-

100 La grava seca y caliente es elevada por el elevador de cangilones (6) hasta la tolva (7), estando debidamente graduada dicha elevación, para que llegue la grava de acuerdo con la entrada del tromel y la duración de la mezcla. Dicha tolva tiene la capacidad exacta de cada mezcla y sirve, por lo tanto, de medida, descargandose so-

105



950

1 92841

bre el mezclador por medio de compuerta accionada por el mismo operario que acciona la compuerta y palancas de mezclador y la medida de los líquidos.

El mezclador (8), está compuesto de un depósito  
110 cilíndrico doble, accionado por ruedas dentadas, en cuyo interior van dos ejes con numerosas aspas, girando en sentido contrario con lo que en poco tiempo se logra una mezcla perfectísima. El mezclador lleva en su base una compuerta de descarga accionada por la palanca (9),  
115 al alcance del mismo obrero que acciona la palanca de descarga de la tolva (10).-

Así mismo se dispone de un depósito graduado para líquidos al que se alimenta por procedimiento adecuado a la temperatura que se desée, que se descarga en el mezclador por medio de otra palanca accionada por el mismo  
120 operario que mueve las anteriores.-

El mezclador y la tolva, van montados sobre un castillete de altura suficiente para que permita la entrada de camiones que cargan directamente desde el mezclador a medida que se van fabricando los aglomerados u hormi-  
125 nes asfálticos.-

Toda la máquina va montada sobre una armadura o castillete que la convierte en una unidad completa susceptible de ser transportada al lugar donde sea conveniente  
130 montar la fabricación.

La máquina es accionada por un solo motor (11) que mediante las transmisiones necesarias mueve a todos los elementos móviles de la misma. Los mecanismo y poleas de transmisión permiten la graduación de marchas que se  
135 precise dar a la de cada elemento, para mayor o menor temperatura de los áridos y mezclas, pudiendo funcionar en



1 92841

140 todo tiempo y clima, incluso con fuertes y constantes lluvias, obteniendo aglomerados en iguales condiciones que en seco, aún cuando los áridos estén totalmente húmedos y la máquina a la interperie.-

Descrita suficientemente la invención, así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constar que la misma es susceptible de modificaciones de detalle que no alteren su fundamento.-

145

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta patente de invención, por veinte años, son los siguientes:

150 1.- perfeccionamientos en las plantas o instalaciones completas para fabricar hormigones y aglomerados asfálticos, caracterizados porque la planta está constituida por un elevador automático de canchales que carga los áridos en un tromel secador en el que recorren a contracorriente y dispersados por aspas longitudinales del mismo, su longitud, recibiendo el calor de un quemador de gas-oil o  
155 cualquier otro carburante, lo cual está facilitado por la acción de un potente aspirador que no solo establece el tiro, sino que arrastra el polvo y demás materias que pudieran ir mezcladas con la grava.

160 2.- perfeccionamientos en las plantas o instalaciones completas para fabricar hormigones y aglomerados asfálticos, caracterizados porque la grava seca y caliente, que sale del tromel secador, es elevada a una tolva tarada de la que, en cantidades fijas predeterminadas, es enviada a un mezclador de cilindros dotados de aspas, donde se  
165 une íntimamente con una cantidad también preestablecida de líquido suministrado por un depósito así mismo tarado.



3.- perfeccionamientos en las plantas o instalaciones completas para fabricar hormigones y aglomerados asfálticos, caracterizados porque el aglomerado asfáltico, es vertido a voluntad en los elementos de transporte de que se disponga, a cuyo efecto los dispositivos van a altura suficiente tal que se puede hacer que la boca de descarga del mezclado, esté al nivel superior al elemento de transporte.-

4.- perfeccionamientos en las plantas o instalaciones completas para fabricar hormigones y aglomerados asfálticos, caracterizados porque los elementos móviles, tales como elevador de áridos, tromel, ventilador del quemador de aceite, ventilador-aspirador, elevador de grava seca y caliente y mezclador, están accionados por un solo motor.

5.- perfeccionamientos en las plantas o instalaciones completas para fabricar hormigones y aglomerados asfálticos, caracterizados porque existe un sincronismo perfecto en los movimientos del dispositivo, de manera que al mezclador llegan en su justo momento las cantidades prees establecidas de grava seca y caliente y líquido aglomerante, permaneciendo en el mezclador un tiempo equivalente al necesario para la llegada de nuevas materias constitutivas de mezcla.

6.- perfeccionamientos en las plantas o instalaciones completas para fabricar hormigones y aglomerados asfálticos, caracterizados por la regulación de que es susceptible la instalación tanto en lo referente a las velocidades que se precise dar a cada elemento, como a la cantidad de calor y, por consecuencia, temperatura de mezcla y de salida de aglomerado.-

7.- perfeccionamientos en las plantas o instalaciones completas para fabricar hormigones y aglomerados asfálticos, caracterizados por la carga automática y graduada en



192841

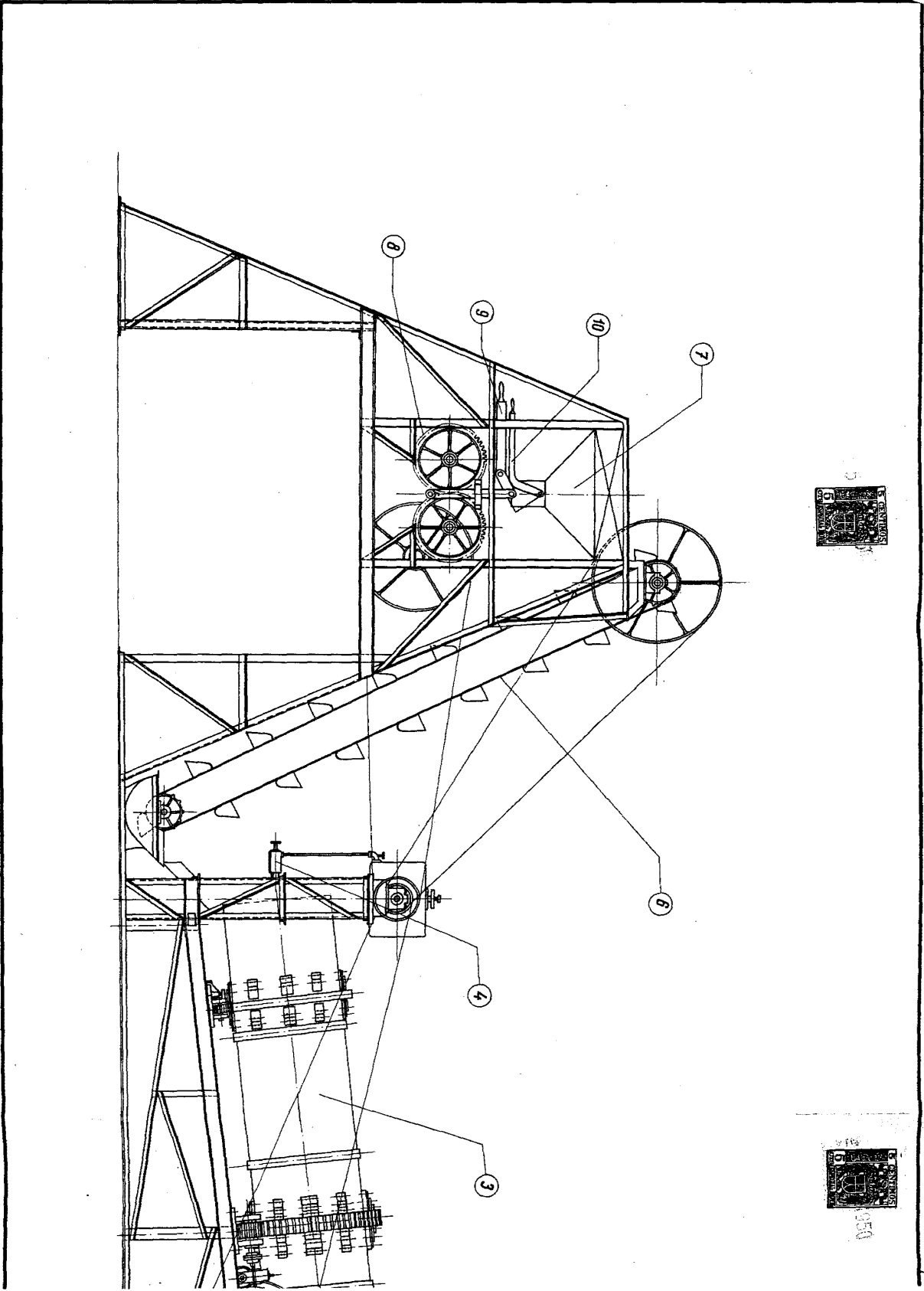
medidas y clases, tanto en los áridos como en los líquidos.

8.-"Perfeccionamientos en las plantas o instalaciones completas para fabricar hormigones y aglomerados asfálticos".

205 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representada en el plano que se acompaña y para los fines que se han especificado.-

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

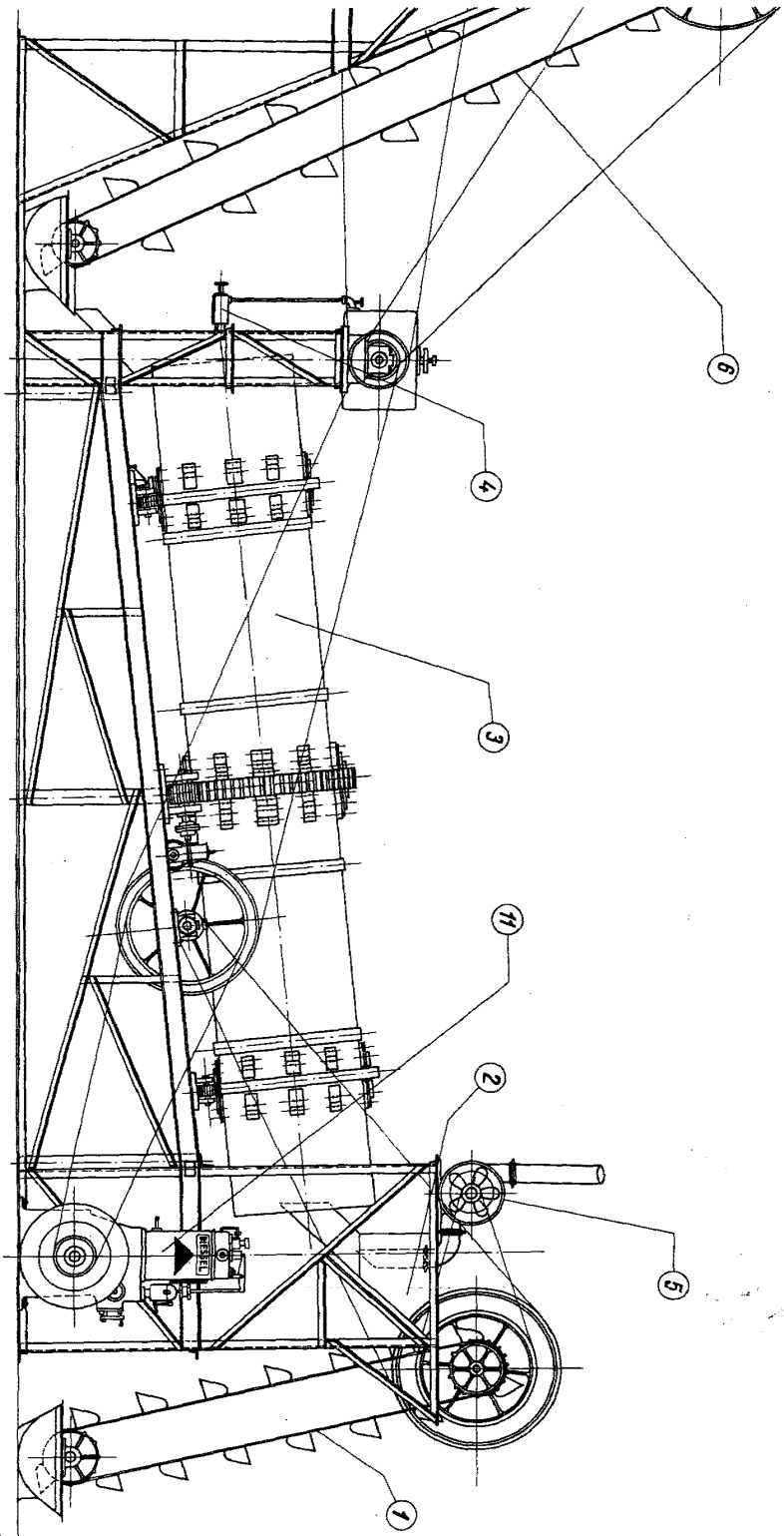
Madrid, 5 de Mayo del.950.-



2/2

192841

COLINA VARIABLE



*E. J. ...*  
*...*