

**3 02 660****MEMORIA DESCRIPTIVA.**

PATENTE DE INVENCION.**PAIS : ESPAÑA.****DURACION : 20 AÑOS.****OBJETO : "UNA INSTALACION PARA LA PREPARACION DE
"CONGLOMERADOS DE HETUN Y OTROS LIGANTES".**

=====

A nombre de : DON DOMENICO DOMENICHETTI.**Residente en : BELLINZONA (Suiza), Via Nosetto, 6.****Nacionalidad : SUIZA.**



302660

- Recientemente se ha extendido el empleo de aglomerados bituminosos realizados mezclando en caliente betún u otro ligante con áridos de granulometría mixta con presencia de elementos que tienen dimensiones mucho mayores que las de los elementos más gruesos previstos en los aglomerados tradicionales (por ejemplo, más de 50 mm. y, a veces, hasta de 120 mm.). Estos modernos tipos de aglomerados se denominan comúnmente "tout-venant" bituminados.
- 5.-
- El esqueleto pétreo de estos aglomerados está constituido en la mayor parte de los casos por las denominadas gravas de naturaleza mixta o sea, por materiales tomados tal como vienen de los lechos de los ríos, de las excavaciones de depósitos sedimentarios y, a veces, también de excavaciones en rocas utilizando directamente la parte más fina del resultado de las explosiones con minas.
- 10.-
- 15.-
- Generalmente, tales áridos se introducen en la instalación para la producción de los aglomerados bituminosos cuidando sencillamente de eliminar con un enrejado las piedras de dimensiones superiores a un cierto límite máximo prefijado.
- 20.-
- 25.-
- Tales sistemas permiten una evidente simplificación y una gran producción, pero adolecen claramente de la desventaja de que las numerosas piedras de forma muy alargada generalmente presentes en estos materiales de partida pasan a través de los enrejados y son introducidas en el recorrido de trabajo del interior de la instalación.

302660



Es de subrayar el hecho de que en los aglomerados del tipo clásico queda, en cambio, prácticamente excluida la presencia de áridos de forma alargada, ya que los áridos de partida, como norma, son producidos por quebrantamiento mecánico realizado con machacadoras que producen notoriamente elementos de forma próxima a la cúbica.

30.- Empleando instalaciones de tipo tradicional para la producción de "tout-venant" bituminados se ha visto que, ya sea por las inusitadas dimensiones de los áridos, ya por la forma excesivamente alargada de un buen porcentaje de los mismos, algunas partes importantes de las instalaciones mismas sufrirían daños y desgastes absolutamente intolerables si se comparaban con la producción realizada.

40.- El presente invento tiene por fin eliminar estos inconvenientes realizando una instalación que pueda servir, ya para la producción de aglomerados bituminados de tipo tradicional, ya para la producción de "tout-venant" bituminados, con la posibilidad de convertir instantáneamente la instalación para poder pasar a un ciclo más complejo para aglomerados de tipo clásico o a un ciclo más simplificado y que implica por tanto las partes más robustas de la instalación, para la producción de "tout-venant" bituminados.

45.- Es oportuno recordar a este propósito que la elaboración para el "tout-venant" bituminado no requiere el cribado y la reclasificación en seco (y en caliente) de los áridos en cuanto se mantenga satisfactoria la composición granulométrica de dichos materiales tal como salen del desecador.

50.- De hecho, cuando los áridos de partida, de naturaleza mixta, no presentaren una curva granulométrica adecuada, se considera satisfactoria una simple corrección conseguida "en

55.-



húmedo", esto es, antes de introducir los áridos en el desecador.

60.- La instalación, objeto del presente invento, utilizando las experiencias arriba citadas, comprende al menos dos recorridos concatenados y distintos según el tipo de material tratado, siendo la vagoneta de pesada y dosificación de los materiales desecados móvil y asumiendo al menos dos posiciones de pesada correspondientes cada una a un tipo de elaboración, condicionando en cada posición el recorrido elegido y excluyendo los aparatos no idóneos para aquella elaboración.

Más detalladamente, los dos recorridos sirven:

70.- 1) uno para la elaboración de los aglomerados de conglomerado del tipo clásico, que comprende todos los órganos tradicionales necesarios para este tipo de elaboración, esto es, aguas abajo del desecador, un elevador de cangilones, una criba múltiple, un silo de compartimientos múltiples para la recogida de las diversas clases granulométricas, un dispositivo dosificador para la reclasificación de los diversos componentes áridos de la mezcla, un mezclador para realizar el empaste con el betún y, finalmente, un aparato para tomar, 75.- elevar y ensilar el producto terminado.

80.- 2) El otro recorrido para la elaboración del "tout-venant" bituminado, que excluye los órganos no necesarios para la elaboración o de cualquier modo que sea constitucionalmente ineptos para soportar las sollicitaciones provocadas por los áridos gruesos y de formas características del "tout-venant", órganos que son el elevador de cangilones, la criba múltiple, el silo de compartimientos múltiples, de modo que este segundo recorrido comprende, aguas abajo del desecador, el dispositivo dosificador que efectúa una única pesada global, el 85.-



mezclador para el empaste con betún y el aparato para tomar, elevar y ensilar el producto terminado.

Una ventajosa característica consiste en el hecho de que todos los órganos que sirven para el segundo recorrido son ya empleados también en el primer recorrido.

La característica fundamental de la instalación según el invento consiste en la presencia de un recipiente pasador móvil con dos posiciones de pesada distintas, una directamente debajo de la descarga del desecador provisto de un desviador adecuado, y la otra debajo de los silos múltiples del aparato de reclasificación en seco, pudiendo el recipiente pasador descargar el material dosificado en la empastadora en una cualquiera de las diversas posiciones que la misma puede asumir.

El dibujo anejo representa esquemáticamente un modo de ejecución de la instalación según el invento. En él:

La figura 1 es una vista en alzado;

la figura 2 es una vista en planta con algunas partes eliminadas para aclarar las partes subyacentes.

La instalación comprende un tambor secador 1 con quemadores de petróleo 2 para la desecación del material 3 y con un recipiente de espera 4 que termina en una boca de descarga 5 y que está provisto de un canal de rebosa 6 provisto del desviador 7.

Sigue un elevador de cangilones 8 con canal de descarga 9 que desemboca encima de una criba múltiple 10 que termina por abajo en los silos múltiples 11.

Debajo del recipiente de espera 4 y debajo de los silos múltiples 11 están dispuestas respectivamente las dos posiciones 12 y 12' de la vagoneta de pesada 13 que corre sobre los

302370

31



carriles 14 arrastrada por el cable 15 de un torno 16. Los carriles 14 están interrumpidos en el punto 17 y prosiguen en un segundo trayecto 18 con bifurcación arqueada 19 para realizar la basculación de la vagoneta 13 en la posición 12^a.

120.- Debajo de la boca de la vagoneta 13 en la posición 12^a se encuentra el mezclador 20 cuya descarga inferior se introduce en una segunda vagoneta 21 que corre sobre los carriles 22 para la retirada del producto terminado.

Los carriles 14 están montados sobre un dispositivo compensador 23 que transmite el peso del material contenido en la vagoneta 13 al cuadrante 24 de un sistema pesador de tipo conocido.

El funcionamiento de la instalación según el procedimiento clásico se realiza limitando el recorrido de la vagoneta 13 entre las dos posiciones terminales 12^a y 12^b, así como disponiendo el desviador 7 en posición tal que se haga fluir el material desecado a través del canal 6 que lo lleva al elevador y a través de la deslizadera 9 sobre la criba múltiple 10 que lo distribuye en los tubos múltiples 11.

135.- Abriendo sucesivamente las bocas terminales 25 de dichos silos y controlando de vez en cuando los pesos indicados por el cuadrante 24 se carga la vagoneta 13 según la fórmula correspondiente. Al final de esta operación de dosificación se acciona el torno 16 que arrastra la vagoneta 13 a la posición 12^a de basculación provocando la caída del material dosificado en el mezclador 20 en el cual se mezcla con el

140.- betún u otro ligante también dosificado con un dispositivo que no se ha representado. Al final de la mezcla el producto terminado es descargado del fondo del mezclador dentro de

145.- la vagoneta subyacente 21 que lo retira, mientras que la va-



goneta 13 vuelve a la posición 12ª para recomenzar el ciclo.

- El funcionamiento para la producción del "tout-venant" bituminado se obtiene, en cambio, permitiendo que la vagoneta 13 realice todo el recorrido desde la posición 12 a la posición 12ª, eliminando la parada 12ª. Esto puede hacerse activando o desactivando dispositivos eléctricos normales de final de carrera que no han sido representados, que mandan al torno 16. Es necesario además disponer el desviador 7 en posición de cerrar el canal de rebose 6 haciendo así que el material 3 procedente del secador 1 se acumula en el recipiente de espera 4. Abriendo la boca 5 el material 3 cae en la vagoneta 13 y su peso es controlado en el cuadrante 24 de la báscula. Alcanzado el peso preestablecido, el torno 16 es accionado y arrastra a la vagoneta 13 hasta alcanzar la posición 12ª de basculación, provocando la introducción del material dosificado en el mezclador 20 que lo descarga en la vagoneta 24 la cual lo transporta al silo de espera del producto terminado, mientras la vagoneta 13 vuelve a la posición 12 para recomenzar el ciclo.
- 150.-
- 155.-
- 160.-
- 165.- Con el conjunto de aparatos que forman esta instalación, perfeccionada es posible pasar rápidamente del recorrido y, por tanto, de la elaboración de tipo tradicional, al recorrido, y por tanto, al trabajo para los modernos "tout-venant" bituminados.
- 170.- En el dibujo ha sido prevista una solución particularmente favorable porque evita la necesidad de predisponer fosos o crear desniveles manteniendo, no obstante, al desecador a un nivel convenientemente bajo. Se entiende, sin embargo, que la descarga de la vagoneta 13 con el material seco ya dosificado, en lugar de hacerse por basculación en la po-
- 175.-



sición 12^a, podrá hacerse, ya con basculación, ya con descarga por el fondo, también en las posiciones 12 y 12^a o en cualquier otra posición. Se entiende, además, que el desplazamiento de la vagoneta pesadora 13 podrá hacerse también sobre un
180.- plano horizontal. La vagoneta pesadora desplazable objeto del presente invento es útil también, evidentemente, para las instalaciones en las cuales el secador 1 está dispuesto en posición elevada, tal que consienta la eliminación del elevador 8 también para el recorrido del trabajo clásico.

185.- El mando del desviador 7 de la boca de descarga 5 y de las bocas 25, así como del torno 16, puede realizarse por medio de mecanismos automáticos, eléctricos, hidráulicos o neumáticos, concatenados a las indicaciones de peso del cuadrante 24 y controlados por dispositivos temporizadores que permitan
190.- realizar una dosificación automática que responda a las fórmulas perfeccionadas y un sincronismo de las diversas operaciones tal que se formen para ambas elaboraciones (clásica y "tout-venant") ciclos automáticos que se suceden ininterrumpidamente, o bien interrumpibles a voluntad.

195.- La posición del cuadrante 24 no está vinculada en el espacio con respecto a la vagoneta 13, a sus carriles de deslizamiento 14 y al dispositivo compensador 23, ya que las oscilaciones de la báscula pueden ser transportadas por medio de dispositivos de transmisión a distancia (por ejemplo, motores sincronos)
200.- hasta cualquier punto deseado de la instalación, por ejemplo una cabina de mando o de control, donde se encuentran otros cuadrantes entre los cuales se halla el de la pesada del betún u otro ligante.



N O T A.

302660

205.- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

1ª.- Una instalación para la preparación de conglomerados de betún y otros ligantes, que permite trabajos diversos rápidamente alternables y que comprende una vagoneta móvil

210.- para la pesada y dosificación de los materiales secados, caracterizada porque están previstos para la vagoneta al menos dos recorridos concatenados o distintos, porque dicha vagoneta asume al menos dos posiciones de pesada correspondiente

215.- cada una a un tipo de trabajo y porque a cada posición corresponde un recorrido propio que comprende sólo los aparatos idóneos para ese trabajo.

2ª.- Una instalación según el punto 1ª, caracterizada porque la vagoneta pesadora corre sobre un trayecto de carriles que forma parte de un sistema de pesada, trayecto que

220.- comprende las posiciones de la vagoneta, correspondientes a las fases de carga y dosificación relativa cada una a un diverso recorrido y por tanto a un diverso tipo de trabajo, estando dichos carriles prolongados por uno o más trayectos in-

225.- dependientes de él y fijos que permiten a la vagoneta desplazarse hasta una o más posiciones de descarga.

3ª.- Una instalación según el punto 2ª, caracterizada porque la vagoneta es del tipo basculante.

4ª.- Una instalación según el punto 2ª, caracterizada porque la vagoneta es del tipo de descarga por el fondo.

230.-



5^a.- Una instalación según los puntos 2^o y 3^o o 4^o, caracterizada porque el desplazamiento de la vagoneta es realizado por medio de cables mandados por un torno.

235.- 6^a.- Una instalación según el punto 5^a, caracterizada porque las posiciones de la vagoneta son fijadas por medio de dispositivos de fin de carrera activados o desactivados según el recorrido que se desea realizar a la vagoneta.

240.- 7^a.- Una instalación según el punto 5^a, caracterizada porque las posiciones de la vagoneta son fijadas disponiendo sobre los carriles dispositivos mecánicos de detención que provocan el aflojamiento de los cables de tracción y la consiguiente activación de un interruptor eléctrico sensible al aflojamiento del cable y que manda al torno.

245.- 8^a.- Una instalación según el punto 1^o y los puntos 2^o a 7^a, caracterizada porque las bocas de descarga, los desviadores de material, los aparatos de fin de carrera y el torno son mandados por dispositivos automáticos mecánicos, eléctricos, neumáticos o hidráulicos, mandados por la báscula y controlados por una serie de temporizadoras que permiten la ejecución y la repetición automática y continua de cualquier tipo de recorrido del material en curso de trabajo.

255.- 9^a.- Una instalación según el punto 8^a, caracterizada porque el cuadrante indicador del peso está desvinculado de las diversas posiciones tomadas por la vagoneta, de sus carriles de desplazamiento y de la instalación pesadora y está situada en una cabina o zona de mando y de control en que están agrupados otros indicadores y mandos de la instalación.

10^a.- "UNA INSTALACION PARA LA PREPARACION DE CONGLOMERADOS DE HETUN Y OTROS LIGANTES", todo tal y conforme se des-

- 11 -

302000³¹



260.- crie en la presente Memoria, la cual consta de 261 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 31 JUL 1964

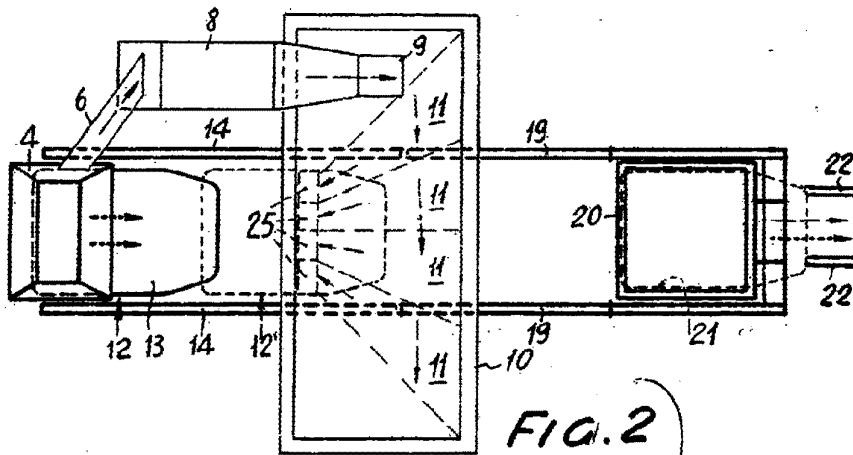
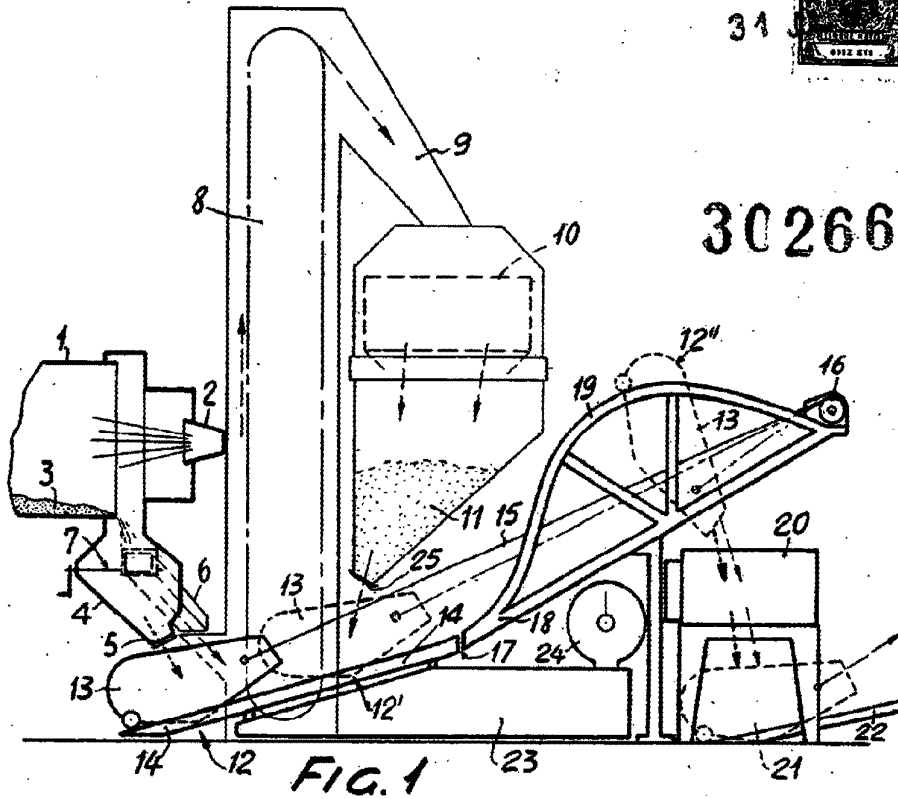
P. A.

ESCALA VARIABLE.

31



302660



Madrid, 31 JUL 1964

[Handwritten signature]