

AÑO .....

Expediente núm. ....

249957



249957

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... **INTRODUCCION** .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** ..... **INTRODUCCION** ..... por **DIEZ** años, en España

*a favor de*

**ALVAREZ-VALLS S.A.** ....., de nacionalidad

española ..... domiciliado en **Barcelona** .....

calle de **Consejo de Ciento** ..... núm. **360** .....

*por:*

**"MEZCLADOR CONTINUO PARA HORMIGONES Y MASAS ANALOGAS"** .....

Nº 13451

Agente Sr. **Curell** .....



249957

P. 249.957

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

---

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio de España y sus colonias, a favor de:

ALVAREZ-VALLS S. A.

entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Consejo de Ciento nº 360, relativa a :

"MEZCLADOR CONTINUO PARA HORMIGONES Y MASAS  
ANALOGAS".

---

---



# 249957 MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se refiere, conforme indica su enunciado, a un mezclador continuo para hormigones y masas análogas, destinado a permitir la fabricación ininterrumpida ya sea de hormigones a base de aglomerantes hidráulicos, tales como cementos y cales, ya sea de mezclas asfálticas o de cualquier otro tipo en las cuales existan productos sólidos a mezclar con adición de agua u otro líquido. - - - - -

5.

10.

El mezclador que se desea proteger supera de una manera notable a las hormigoneras usualmente utilizadas en obras y construcciones, en las cuales es preciso incorporar separadamente cemento, agua y áridos (arena, gravilla, grava, etc.) y cuyo funcionamiento tiene lugar a intervalos discontinuos, al cabo de los cuales va quedando preparado el hormigón o masa análoga para seguidamente volver a empezar una nueva preparación. - - - - -

15.

20.

Es un factor importantísimo en toda obra ó construcción a base de hormigón o masas análogas, que la preparación de éste se efectue de una manera escrupulosa, tanto en lo que refiere a las proporciones de los materiales integrantes como a la uniformidad de la mezcla. Con las mezcladoras utilizadas normalmente, se logra usualmente una composición uniforme, sin embargo, dado que la cantidad de cada uno de los materiales que intervienen en la preparación de estas masas no viene regulada por la máquina, sino que son los propios servidores de la misma quienes se encargan de ello, es necesario establecer un riguroso control a fin de garantizar que dichos materiales se mezclen

25.

249957



30. en las proporciones debidas. Esto representa un aumento en la mano de obra necesaria, una elevación en el precio de la obra y un riesgo de posibles errores en la dosificación. - - - - -

35. Para evitar todos estos inconvenientes reseñados, se ha ideado el mezclador continuo para hormigones y masas análogas, objeto de la presente Patente de Introducción, que se caracteriza esencialmente porque comprende en combinación, un primer tramo de tornillo sinfin para la impulsión de áridos; un segundo tramo de tornillo sinfin para el mezclado de éstos con el aglomerante; una descarga de áridos desembocando dentro del primer tramo del tornillo sinfin, y una descarga de aglomerante desembocando al principio del segundo tramo del tornillo sinfin. - - - - -

45. También está caracterizado este mezclador continuo porque la descarga prevista dentro del primer tramo de tornillo sinfin, consiste preferentemente en una tolva destinada a contener una mezcla de áridos, o bien que consista en una tolva para arena y como mínimo otra tolva para gravas. En este último caso el elemento separador entre tolvas puede consistir en un tabique desplazable, apto para ajustar a voluntad la relación entre las secciones transversales de cada par de tolvas adyacentes y en definitiva la proporción entre la arena, la grava propiamente dicha y la gravilla. - - - - -

50. Para la utilización del mezclador continuo en la preparación de hormigones a partir de aglomerantes hidráulicos (cementos, cales, etc.), como sea que estos necesitan

249957



de agua para su formación, queda prevista la circunstancia de dotar al mezclador con un tubo repartidor de agua dispuesto por encima y a lo largo del segundo tramo del tornillo sinfin. - - - - -

60.

Otra característica potestativa, del mezclador continuo para hormigones y masas análogas consiste en que la dosificación del aglomerante se realiza mediante un distribuidor giratorio de paso ajustable a voluntad, montado en la base de la tolva del aglomerante, intercaladamente entre esta tolva y el segundo tramo del tornillo sinfin.

65.

A la vista de las características descritas, se comprende fácilmente el gran número de ventajas que se logran con el empleo del mezclador continuo para hormigones y masas análogas, objeto de la presente Patente de Introducción. En primer lugar se hace notar el aumento de producción que se consigue respecto a las mezcladoras discontinuas que normalmente se emplean, puesto que de una manera ininterrumpida se va formando el hormigón o masa análoga, suprimiendo el tiempo perdido en la actualidad en la operación de carga de elementos integrantes y descarga de la mezcla efectuada. - - - - -

70.

75.

Variando la posición del tabique desplazable se logra regular las proporciones de los áridos integrantes, proporciones que luego se conservan de una manera rigurosa; así mismo y mediante el distribuidor de paso ajustable se logra la dosificación correcta del aglomerante y finalmente para el caso de hormigones con aglomerante hidráulico, regulando convenientemente por la llave de paso dispuesta

80.

85.

249957



al efecto la cantidad de agua, se consigue que las características del hormigón (proporción agua-cemento, manejabilidad, riqueza de aglomerante, etc.) sean siempre las mismas, eliminando el tener que controlar estrechamente

90. la calidad del material obtenido. Por otro lado, puesto que la producción es directamente proporcional al número de vueltas del tornillo sinfin, permite este mezclador llevar acoplado un contador de la cantidad de masa suministrada, que en definitiva no será más que un contador

95. de vueltas dotado de una escala que traduzca las vueltas en volúmenes o pesos. Este contador puede estar dotado de puesta a cero con miras a controles periódicos. - - - -

Finalmente este mezclador continuo tiene la ventaja de que una sola persona puede ocuparse de su funcionamiento, y hasta es posible que pueda controlar varios mezcladores a la vez, pues su única misión consiste en reponer en las tolvas, los diversos materiales que se han ido consumiendo. - - - - -

100.

Para facilitar la comprensión de todo lo expuesto, dando al mismo tiempo un ejemplo constructivo de como pueden encontrar realización material las ideas precedentes, se hace referencia seguidamente a la lámina de dibujos que acompaña a la presente memoria, la cual, por referirse a un caso práctico de realización, entre los muchos que

105.

110. podrían ejecutarse, deberá ser interpretado sin ningún carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En las figuras: - - - - -

Figura 1, es una vista en perspectiva del mezclador

249957



continuo en posición de trabajo. - - - - -

115. Figura 2, es una vista esquemática del citado mezclador en sección longitudinal por un plano diametral vertical. - - - - -

120. En el mencionado mezclador continuo (1), se puede distinguir el dispositivo impulsor de áridos compuesto por las tolvas (2) y (3) separadas por el tabique desplazable (4) y el tornillo sinfin (5) que impulsa dichos áridos haciéndolos ascender hasta el segundo dispositivo esencial del aparato que es el destinado a mezclar los áridos con el aglomerante hidráulico, usualmente cemento. Consta este  
125. segundo dispositivo de la tolva para aglomerantes (6), el distribuidor giratorio de paso ajustable (7) y el tornillo sinfin (8) que efectua dicha mezcla. - - - - -

130. En el ejemplo representado también forma parte del aparato un tubo repartidor (9), mediante el cual y por una serie de orificios practicados a lo largo del mismo u otra disposición análoga, se logra distribuir el agua a modo de lluvia o pequeño chorro sobre la mezcla, pudiendo regularse el caudal de agua mediante la válvula (10). - - - - -

135. También aparecen claramente en los dibujos, el electromotor (11) que a través de las transmisiones (12) y (13) acciona el eje (14) de los tornillos sinfin (5) y (8), a la vez que a través de los mismos y de la transmisión (15) acciona el eje (16) del distribuidor giratorio (7), en el cual va montado el contador (17). - - - - -

140. Para facilitar el traslado de este mezclador conti-

249957



nuc, se le ha dotado de unas ruedas (18) y de un dispositivo de enganche (19). - - - - -

El funcionamiento del mezclador cuyos elementos acaban de describirse es el siguiente: - - - - -

145. Una vez se han llenado las tolvas (2) y (3) con grava y arena respectivamente, y la tolva (6) con cemento, cal ó el aglomerante que desee utilizarse, puede ponerse en marcha el electromotor (11), el cual a través de las transmisiones (12) y (13) hará girar al eje (14) y con él al tornillo sinfin (8) y también al (5). Este último impulsa la grava y arena procedente de las tolvas (2) y (3), respectivamente, hasta el tornillo sinfin (8), en donde la mezcla formada se junta con el aglomerante procedente de la tolva (6) y del distribuidor giratorio (7) ajustado a la proporción que convenga. Simultáneamente con esta mezcla, el agua distribuida por la tubería (9) y regulada por la válvula (10) llega al tornillo sinfin (8), mezclándose con los materiales que ya se encuentran en él formando el hormigón, el cual va saliendo, de una forma continua y homogénea, por la parte anterior de la envolvente cilíndrica que aloja los tornillos sinfin. - - - - -
- 150.
- 155.
- 160.

En este ejemplo se ha supuesto que el mezclador continuo esta dispuesto para la preparación de hormigón a base de aglomerante hidráulico; ello no es obstáculo para el mezclado, según otras variantes de realización, puede ser adecuado para la preparación de otro tipo de masas, p.e. masas asfálticas, composiciones alquitranosas, etc. También se ha supuesto que se cargaba por separado en cada tolva

165.

249957



170. la arena y la grava respectivamente. Ahora bien, puede darse la circunstancia de que se disponga de los áridos ya mezclados en la proporción conveniente; entonces se empleará una sola tolva, o bien, retirando el tabique que separa las dos tolvas, quedarán éstas unificadas y aptas para recibir la mezcla de áridos citada. - - - - -

175. Describas convenientemente las características que concurren en la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar que, sin perjuicio para la misma podrán variarse ampliamente las dimensiones, detalles constructivos, formas accesorias y materiales empleados para la construcción del mezclador continuo, siempre que con ello no sufra menoscabo ni resulte desvirtuada su esencialidad, que es

180. la que se resume y concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes, en sus combinaciones técnicamente posibles. - - - - -

185. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para todo el territorio español y sus colonias, las siguientes: - - - - -

190.

R E I V I N D I C A C I O N E S

195. 1ª.- Mezclador continuo para hormigones y masas análogas, caracterizado por comprender en combinación un primer tramo de tornillo sinfin para la impulsión de áridos; un segundo tramo de tornillo sinfin para el mezclado de éstos con el aglomerante; una descarga de áridos desem-

249957



bocando dentro del primer tramo de tornillo sinfin, y una descarga de aglomerante desembocando al principio del segundo tramo de tornillo sinfin. - - - - -

200. 2ª.- Mezclador continuo para hormigones y masas análogas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la descarga prevista dentro del primer tramo de tornillo sinfin consiste en una tolva destinada a contener una mezcla de áridos. - - - - -

205. 3ª.- Mezclador continuo para hormigones y masas análogas, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la descarga prevista dentro del primer tramo comprende una tolva para arena y como mínimo otra tolva para gravas. - - - - -

210. 4ª.- Mezclador continuo para hormigones y masas análogas, según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el elemento separador entre tolvas estriba en un tabique desplazable, apto para ajustar a voluntad la relación entre las secciones transversales de las dos tolvas adyacentes. - - - - -

215. 5ª.- Mezclador continuo para hormigones y masas análogas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la aportación del agua necesaria para la preparación de hormigones se realiza mediante un tubo repartidor dispuesto por encima y a lo largo del segundo tramo del tornillo sinfin. - - - - -

220. 6ª.- Mezclador continuo para hormigones y masas análogas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la dosificación del aglomerante se realiza mediante un



249957

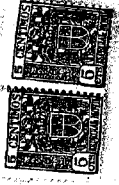
225. distribuidor de paso ajustable a voluntad, montado en la base de la tolva de aglomerante, intercaladamente entre esta tolva y el segundo tramo de tornillo sinfin. - - - -

230. 7ª.- Mezclador continuo para hornigones y masas análogas, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado porque el accionamiento del distribuidor de aglomerante y el accionamiento de los dos tramos de tornillo sinfin se realiza mediante dos ejes paralelos, mecánicamente acoplados entre sí, con la particularidad de que los dos tramos de tornillo sinfin se disponen alineados uno a continuación del otro a lo largo de un eje geométrico común.

235. Todo ello conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra. - - - - -

MARCELINO CURELL SUÑOL

P. P.



24 9957

Fig. 2

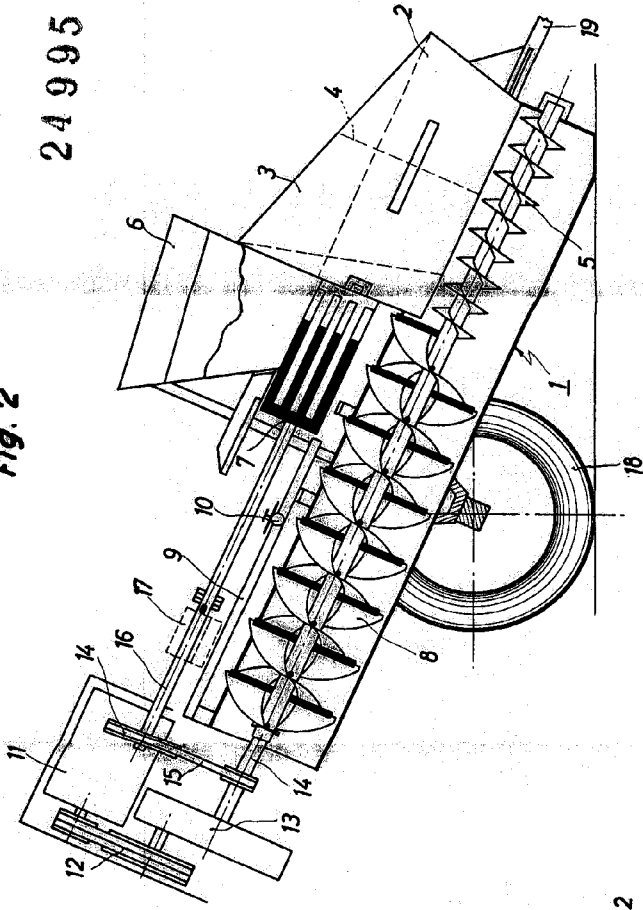
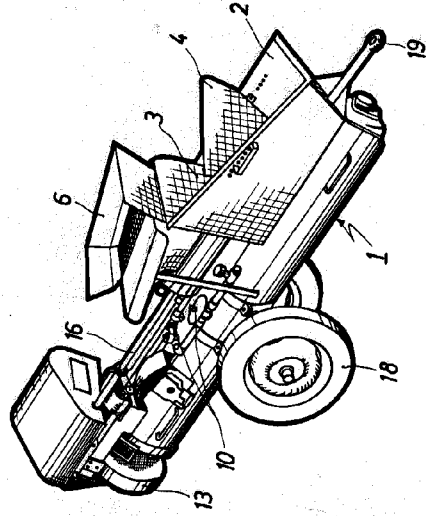


Fig. 1



MARCELINO CURELL SUÑOL  
P. P.

*Marina*