

1977+75

197026



Inst. Cl.º: AGJG

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

Correspondiente a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad -  
que por veinte años se reivindica para España, a favor de Don Miguel  
TORRUBIA GARCIA, de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza,  
avenida de Cataluña, número 243 - - - - -

p o r

" ALIMENTADOR AUTOMATICO PARA AMONTONAR GRANELES SOLIDOS "

=====

La presente memoria descriptiva tiene por finalidad la de-  
claración del objeto industrial sobre la que ha de recaer esta protec-  
ción registral en relación al privilegio de su explotación exclusiva  
tanto industrial como comercial en todo el territorio nacional, el -  
cual -conforme queda anticipado en el enunciado- consiste en un nue-



vo tipo de mecanismo destinado a la alimentación automática de instalaciones en las cuales la materia de trabajo está constituida por productos sólidos a granel de cualquier naturaleza.

10 Este nuevo modelo de alimentador presenta señaladas ventajas frente a lo conocido, ya que los alimentadores convencionales - constan por lo general de una grúa provista de cuchara dragalina - que es manejada desde una cabina de mando por un operario. En otros tipos de alimentador conocidos, se trata de un dispositivo "scraper" que el operario tiene que conducir sobre el amontonamiento del mate-  
15 rial en proceso de trabajo, tal como áridos por ejemplo, representando la necesidad ineludible de caminar sobre tales amontonamientos un gran esfuerzo humano, lo cual repercute en definitiva en una menor producción y/o rentabilidad de la máquina. Existen por último otros aparatos que ofrecen la desventaja de poder ser únicamente uti-  
20 lizados a base de un alimentador por cuartel de áridos, cuando se manipulan diferentes granulometrías.

El alimentador automático que se preconiza en este modelo de utilidad presenta la notable ventaja de ser de aplicación universal, ya que puede ser trasladado de uno a otro cuartel por encima -  
25 de sus paredes divisorias y quedar situado a voluntad en el compartimento deseado.

Otra ventaja es que este nuevo modelo de alimentador no - tiene en la práctica límite de radio de trabajo, puesto que se puede acomodar sus dimensiones y, sobre todo, su dimensión radial a las -  
30 necesidades de cada obra.

Entre las muchas ventajas que ofrece este nuevo alimenta- dor sobresale la de que no se precisa operario, pudiendo ser una má- quina totalmente automática. En este caso, es el mismo operario que maneja la instalación a alimentar el que controla el alimentador, -  
35 teniendo en cuenta que en este último la pala trabaja en posición -



40 baja y retrocede vacía en posición elevada; cuyo momento se puede -  
 aprovechar para sobrepasar los tabiques divisorios de los cuarteles  
 de amontonamiento de áridos, pudiéndose lograr todo ello por medio -  
 de un sistema de automatismo o semiautomatismo, tanto para programar  
 el trabajo dentro de un mismo cuartel como para obtener el salto a -  
 los demás, pudiéndose arbitrar dicha automatización por cualquier -  
 procedimiento, bien sea simplemente mecánico, como eléctrico, elec-  
 trónico, hidráulico, etc.

45 Para mayor claridad de conceptos, esta memoria es acompa-  
 ñada de una hoja de planos complementarios, en los que aparece ilus-  
 trado uno de los posibles casos de realización en la práctica de la -  
 esencialidad reivindicada en este modelo de utilidad, cuyo caso se -  
 cita y representa a título de ejemplo, con carácter enunciativo y -  
 sin limitación de clase alguna.

50 En dichos planos pueden observarse los siguientes esquemas:

Figura 1.- Vista lateral del alimentador.

Figura 2.- Planta en la que puede apreciarse el giro de 180° aproxima-  
 damente que puede describir el alimentador durante el trabajo.

Figura 3.- Detalle de la pala.

55 Haciendo referencia a la numeración dada a los diversos -  
 elementos y piezas que componen el objeto de la presente protección,  
 seguidamente se expone su construcción detallada y características -  
 del mismo.

- 1 - estructura
- 60 2 - cajón de mecanismos
- 3 - pala rascadora
- 4 - pared de la instalación a alimentar
- 5 - ruedas locomotrices
- 6 - eje de giro
- 65 7 - cable



- 8 - polea
- 9 - tambor
- 10 - cable
- 11 - eje

70

El alimentador automático para amontonar productos sólidos a granel consta de una estructura -1- de construcción mecánica apropiada, la cual va apoyada en el eje de giro -6- y sobre las ruedas -5- que son locomotrices y producen el giro del alimentador.

75

De esta forma el alimentador, al tener dos puntos de apoyo y hacer la tracción del cable de arrastre -7- en la polea -8- y en el tambor -9- y no gravitar por consiguiente el esfuerzo en el centro, se puede construir una estructura -1- más liviana que en las comunmente utilizadas en los alimentadores convencionales.

80

El tambor -9- es un tambor que presenta dos diámetros, de manera que al arrastrar la pala -3- en el sentido de acercamiento a la instalación a alimentar, dicho tambor lleva dos velocidades, siendo la velocidad de arrollamiento del cable -7- inferior a la del cable -10-, el cual suelta más deprisa permitiendo que la cuchara -3- se clave en el montón de árido por su propio peso y gravedad.

85

En sentido contrario, el cable -10- tira más deprisa que el cable -7- determinando en consecuencia la elevación de la cuchara -3- de manera que no haga contacto con el montón ni las paredes -4- en su movimiento de retroceso y no se produzca arrastre de material, quedando la mencionada cuchara o pala suspendida, lo cual posibilita hacer pasar el alimentador de un cuartel a otro.

90

La cuchara -3- está constituida por tres planos doblados en forma de "V", siendo el plano intermedio cóncavo, de forma diédrica, curva o simplemente inclinada a fin de originar que la pala se clave a modo de rastrillo en el montón de árido.

95

Las ruedas -5- pueden ser metálicas, de goma, etc. o de -

197026

197026



cualquier otro material apropiado, siendo accionadas por un pequeño motor-reductor sincronizado con los automatismos a utilizar según necesidades de trabajo. Estas ruedas van montadas sobre un eje oscilante de manera que siempre se adapten al terreno.

100

El eje de giro -6- soporta por intermedio de un nudo a otro segundo eje -11- que permite la oscilación longitudinal de la estructura, siendo la misión de dicho eje facilitar igualmente la adaptación de las ruedas a las desigualdades del terreno o de las provocadas por el mismo montón de producto descargado en el mismo.

105

Según la construcción acabada de describir, se deducirá que el presente nuevo tipo de alimentador puede ser de uso universal ya que puede adaptarse a instalaciones de hormigonado, de alimentación de tolvas de canteras, para amontamiento de granos en silos, acarreo de carbón, para traslado de orujos y toda clase de productos sólidos desmenuzados que deban alimentar tolvas o ser amontonados, tanto de materiales de igual como diferentes granulometrías.

110

Una vez descrito y representado el objeto de la presente protección con amplitud suficiente para permitir su puesta en práctica, se declara como de propia invención y como desconocido en el mercado nacional en la materia, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales de forma, tamaño y materiales utilizados en su construcción, podrán ser objeto de alteración sin que tal modificación desvirtúe la esencialidad que queda resumida en la siguiente:

115

N O T A

120

EN RESUMEN: El presente modelo de utilidad que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- "ALIMENTADOR AUTOMATICO PARA AMONTONAR GRANELES SOLIDOS", caracterizado esencialmente por estar constituido por una estructura apoyada en un eje complejo de giro y en unas ruedas locomotrices, provis-

125



130

ta de una polea y de un tambor de doble diámetro, los cuales por medio de un cable arrastran una pala o cuchara rascadora, de modo que cuando ésta se desplaza en el sentido de acercamiento a la instalación a alimentar, el mencionado tambor lleva dos velocidades, siendo la velocidad de arrollamiento de un extremo del cable menor que la del otro extremo, determinando que la cuchara se clave por su propio peso en el montón del material o producto que es objeto de alimentación; mientras que al tener lugar el giro de la polea y tambor en sentido contrario se produce la elevación, suspensión y retroceso de la pala sin arrastre de material, posibilitando el giro del alimentador y ser trasladado de uno a otro cuartel por encima de sus paredes divisorias cuando se manipulan diferentes granulometrías.

135

2ª.- "ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA AMONTONAR GRANELES SÓLIDOS", según la reivindicación anterior, caracterizado además porque la cuchara está constituida por tres planos doblados en forma de "V", - siendo el plano intermedio cóncavo a fin de facilitar que aquélla se clave a modo de rastrillo en el montón de árido.

140

3ª.- "ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA AMONTONAR GRANELES SÓLIDOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las citadas ruedas son accionadas por un motor-reductor sincronizado con los medios de automatismo convencionales utilizados, yendo dichas ruedas montadas en un eje oscilante que asegura su contacto permanente con las desigualdades del terreno.

145

4ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la protección que por veinte años se solicita para España,

150

p o r

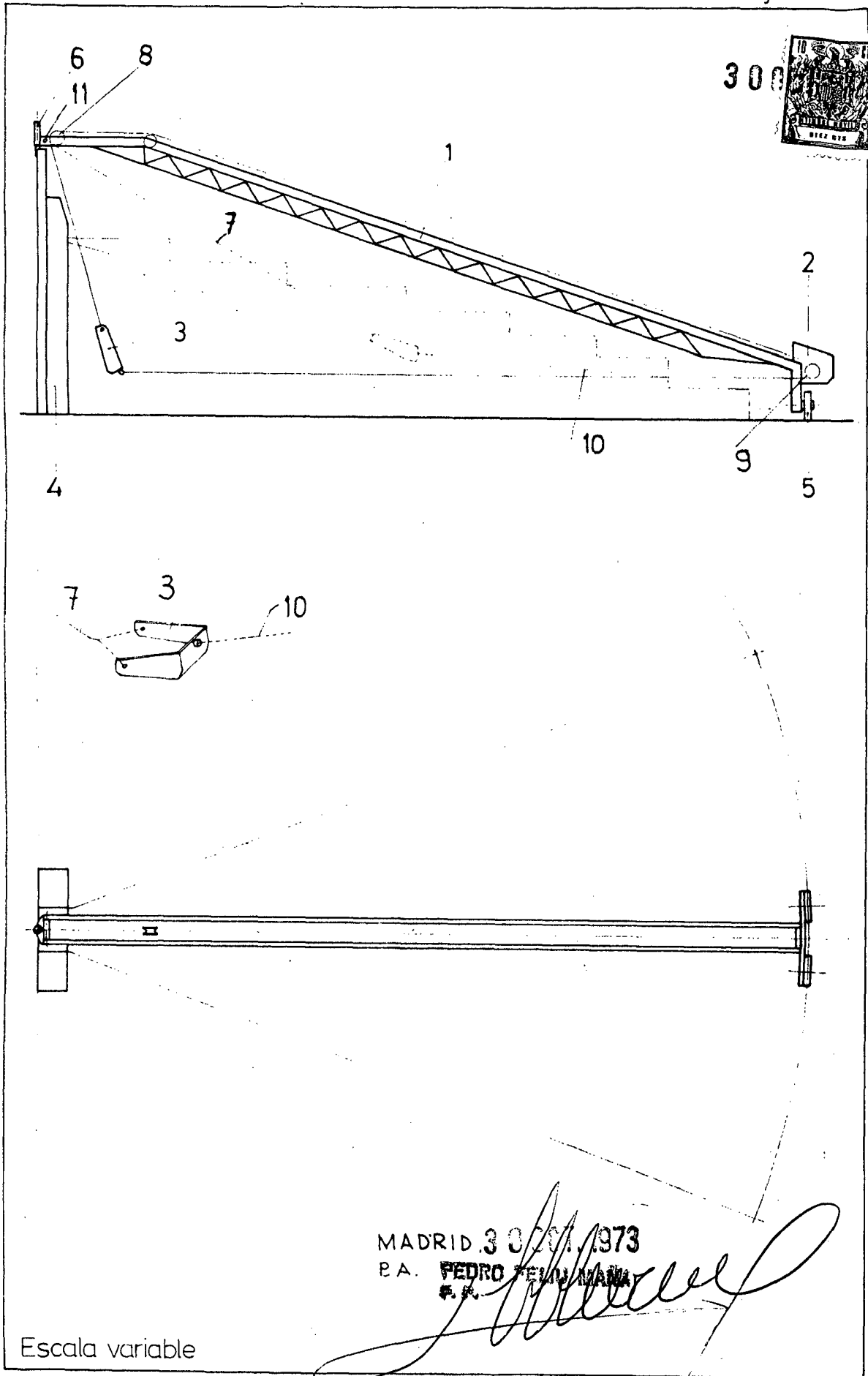
" ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA AMONTONAR GRANELES SÓLIDOS "

Todo conforme queda expresado en la presente memoria - descriptiva que consta de seis folios mecanografiados por una sola y una hoja de planos que se acompaña.

155

Madrid, 3  
P.A.,

**PEDRO FERRER MAÑA**  
P. A.



MADRID 30 JUN 1973  
P.A. PEDRO FELIX MANA  
P.A.

Escala variable