

3 4 5 5 3 3

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de UNDERGROUND MINING MACHINERY LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en Aycliffe Industrial Estate, cerca de
Darlington, County Durham, Inglaterra

por: "UN DISPOSITIVO ALIMENTADOR PARA PROPORCIONAR UN
SUMINISTRO CONTROLADO DE MATERIAL EN PARTICULAS"
(Clase Internacional E01c B65g)



Este invento se refiere a un aparato alimentador
para proporcionar un suministro regulado de materiales
fraccionados en partículas, y se refiere más en particu-
lar a la provisión de un aparato de esta clase para uti-
lizarlo como medio de suministro regulado de minerales.

Los aparatos alimentadores que miden volumétrica-
mente las cantidades de piedra suministrada se utilizan
en la producción de hormigón asfáltico y mezclas de asfal-
to, en la producción de los cuales es necesario incluir
diversas cantidades de piedra fraccionada en partículas
de diferentes tamaños, dentro de los límites establecidos
por las correspondientes Normas británicas (British
Standard Specifications). El aparato alimentador del pre-
sente invento se destina a su empleo en particular para
esta aplicación.

Conforme al presente invento, se proporciona un apa-
rato alimentador para asegurar un suministro regulado
de material fraccionado en partículas, el cual comprende
un recipiente para dicho material, que tiene una base y
paredes laterales ascendentes, de las cuales una por lo
menos lleva una abertura, teniendo dicho recipiente un
rotor dispuesto en su interior, cuyo eje es substancial-
mente perpendicular a dicha base, y estando dicho rotor
dispuesto para operar impulsando al material hacia fuera
del recipiente, a través de la citada abertura.

Es conveniente que las extremidades superiores de
las paredes laterales estén sujetas a una pestaña, que fa-
cilitará la sujeción del aparato a la base de una tolva
para contener un depósito de material fraccionado en par-
tículas. Alternativamente, el aparato alimentador podría
construirse formando parte integrante de la base de una



tolva.

La abertura o aberturas de la pared o paredes laterales son preferentemente graduables de tamaño, con objeto de que el aparato alimentador pueda ser empleado eficazmente con material troceado en partículas de diferentes tamaños. Es conveniente que las dimensiones de la abertura o aberturas puedan graduarse mediante compuertas ajustables.

El rotor lleva preferentemente una paleta sensiblemente plana, que se extiende desde su eje en direcciones opuestas. Va montado preferiblemente sobre la base del recipiente, y puede ser accionado por un motor situado debajo del recipiente y que tenga un árbol de transmisión extendido a través de la base y conectado al rotor. Preferentemente, el motor es un motor hidráulico y está conectado a un grupo motor hidráulico que es común para un cierto número de aparatos alimentadores semejantes.

Durante el trabajo, pueden instalarse un cierto número de tolvas en línea por encima de una banda transportadora, y cada una de estas tolvas de almacenamiento va equipada con un aparato alimentador conforme al invento. Instalando válvulas de interrupción y regulación de paso en la canalización de presión a cada aparato alimentador, puede regularse individualmente la cantidad y velocidad a las que cada tolva suministra material a la banda transportadora. Conviene disponer las válvulas para que puedan ser eléctricamente accionadas y gobernadas desde un pupitre de mandos, que se dispone convenientemente a distancia de las tolvas.

Se advertirá que existen diversas formas en las que puede hacerse trabajar una instalación de esta clase, y

27 OCT. 

los aparatos alimentadores pueden graduarse, por ejemplo, de modo que cada uno suministre material al mismo ritmo conocido. De esta manera, la cantidad de material alimentado desde cada tolva puede ser regulada exactamente haciendo funcionar los aparatos alimentadores durante el periodo de tiempo calculado necesario para entregar la cantidad de material deseada. Alternativamente, el ritmo de entrega de los distintos aparatos alimentadores puede regularse de tal modo que cada uno de ellos termine de entregar su cantidad prefijada de material al mismo tiempo, obteniéndose la variación en la cantidad de material entregada desde cada tolva mediante la diferencia en la velocidad de entrega. Se ha comprobado que tanto uno como otro de estos métodos proporcionan tandas que contienen cantidades exactamente medidas de los diferentes tamaños de piedra. Se observará también que con ambos métodos de regular la cantidad de material entregado, se obtiene un producto parcialmente mezclado, ya que cada una de las tolvas alimenta material sobre la misma banda transportadora en movimiento.

Se describirá ahora una realización de un aparato alimentador conforme al invento presente, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 es un alzado en corte transversal del aparato alimentador.

La Figura 2 es un alzado en corte transversal tomado a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista en planta del aparato, y

La figura 4 es una vista del rotor y motor a una escala ampliada.

Con referencia a los dibujos, el aparato comprende

una caja substancialmente rectangular que tiene dos lados abiertos y está formada por un miembro de base 1 y un par de paredes laterales ascendentes y opuestas en su disposición, 2. Los costados abiertos y opuestos de la caja están
5 parcialmente cerrados por un par de tabiques 3 que se extienden hacia abajo desde la parte alta de la caja, y por un par de compuertas 4 que se extienden hacia abajo desde los tabiques 3. Las compuertas 4 están sujetas por cada extremo a unas extensiones de las paredes laterales 2, por
10 medio de dispositivos de sujeción a base de ranura y perno, lo cual permite que puedan ajustarse las compuertas en sentido vertical, de modo que el tamaño de la abertura entre los bordes inferiores de las compuertas 4 y la placa de base 1 puede modificarse.

15 Sujeto a la parte superior de las paredes laterales 2 hay un miembro 5 de pestaña para facilitar la sujeción del aparato alimentador a una tolva. El miembro 5 de pestaña tiene cuatro nervios de refuerzo 6 que se extienden hacia abajo. Montado sobre un árbol 7 que se extiende verticalmente a través de la placa de base 1 hay un rotor 8 que
20 tiene una paleta plana que se extiende en direcciones opuestas partiendo del árbol 7. El rotor está hecho preferentemente de un material resistente al desgaste, tal como el acero al manganeso, y va calado al árbol 7. Este árbol 7
25 va montado en un casquillo de latón 9, sujeta en un agujero de la placa de base 1, y el árbol 7 es accionado por un motor hidráulico 10 que, como se ve, va sujeto por los tornillos 11 a la placa de base 1. Esta placa de base 1 va revestida con una chapa 12 de acero resistente a la corrosión
30 y al desgaste, tal como el material que la firma Colvilles

27 OCT.



vende bajo el nombre de "Abraze Steel", como lo son las partes más bajas 13 de las paredes laterales 2.

5 Durante el funcionamiento, se deja caer por gravedad al material desde la tolva sobre la placa de base. Como resultado de ello, se va depositando una pila de material sobre la placa de base, y su superficie superior forma un ángulo de asiento que depende del tamaño de las partículas del material. Las compuertas 4 están ajustadas de tal modo que las líneas imaginarias que pasan por los bordes exteriores de la placa 1 y los bordes inferiores de las compuertas 4 corresponden al ángulo de asiento del material en la tolva. Cuando el motor hace girar al rotor, el material es proyectado a través del hueco existente entre los bordes inferiores de las compuertas 4 y el borde de la placa del fondo, y al ser desplazado este material, se rellena el sitio con nuevo material que desde la tolva de alimentación cae dentro del recipiente.

10

15

La velocidad del rotor se mantiene preferiblemente entre las 100 y las 400 revoluciones por minuto.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 29 de Septiembre de 1966, bajo el número 43.596/66, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

25 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-

23.10.67

- 6 -

345533



sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Un dispositivo alimentador para proporcionar un suministro controlado de material en partículas, el cual comprende un recipiente para dicho material, que tiene una base y paredes laterales ascendentes, de las cuales una por lo menos lleva una abertura, teniendo dicho recipiente un rotor dispuesto en su interior, cuyo eje es
10 substancialmente perpendicular a dicha base, y estando dispuesto dicho rotor para operar impulsando al material hacia fuera de dicho recipiente, a través de la citada abertura.

15 2º.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 1, en el que el rotor lleva una paleta substancialmente plana, que desde el eje del rotor se extiende en direcciones opuestas.

20 3º.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 1, o a la 2, en el que el rotor va accionado por un motor dispuesto debajo de la base, y que tiene un árbol de transmisión que pasa a través de la base y va acoplado al rotor.

4º.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 3, en el que el motor es un motor hidráulico.

25 5º.- Un dispositivo conforme a cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en el que el tamaño de la abertura es variable por medio de una compuerta ajustable.

30 6º.- Un dispositivo alimentador para proporcionar un suministro controlado de material en partículas.

345533



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

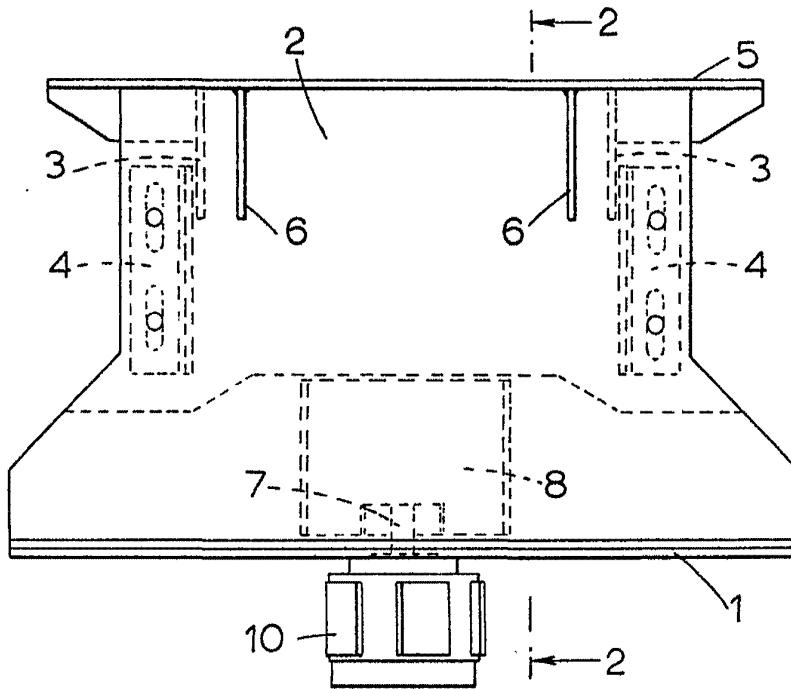
Madrid, 29 NOV. 1968

P.A.

345533

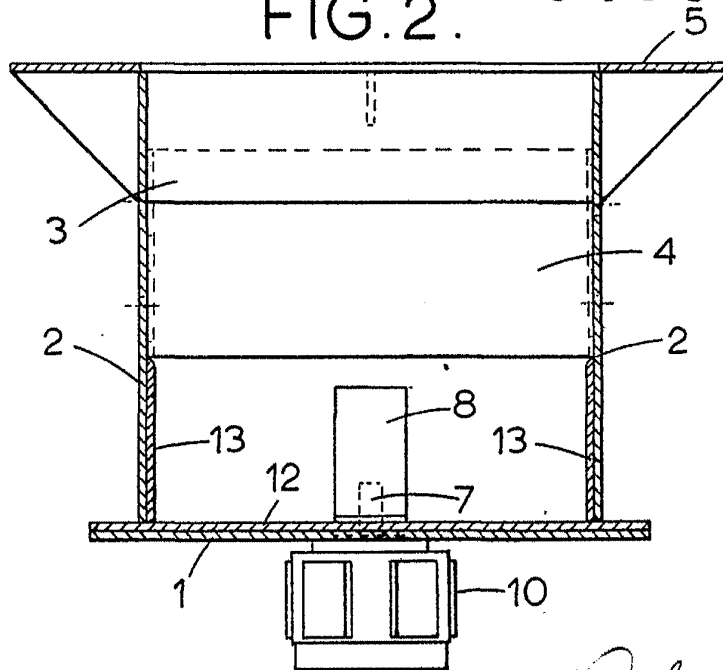


FIG. 1.



345533

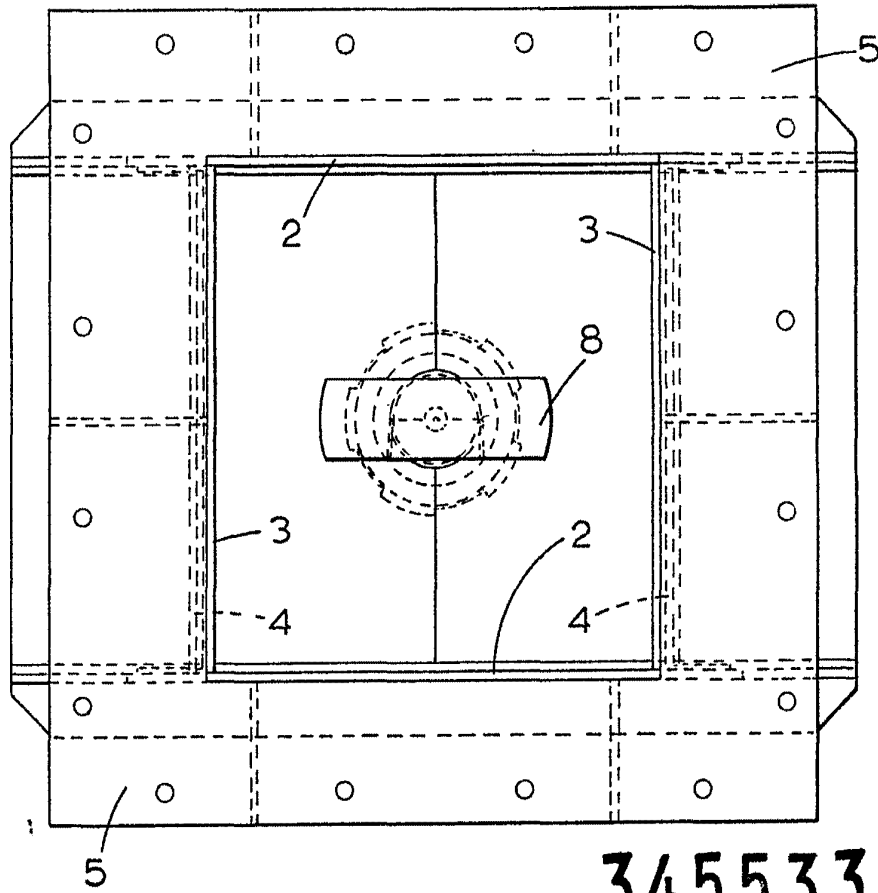
FIG. 2.



Alberto de Elzabur
Por Patent

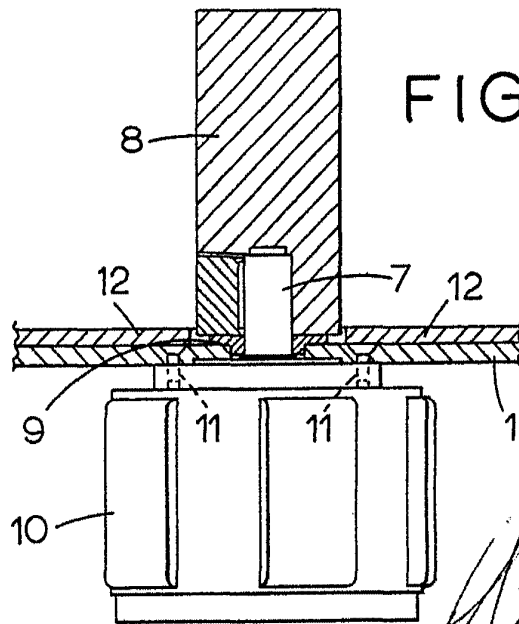


FIG. 3.



345533

FIG. 4.



Alberto de Elzabart
Per/Spain