

LL.

Caso I



418 188

418 188

Int. Cl.:	B05C

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

a favor de
TROCKENTECHNIK GMBH, de nacionalidad alemana, domiciliada
en Feldstrasse, 51 - 4102 HOMBERG (NDRRH) (Alemania),
por:
"Método y aparato para pulverizar material laminar".

---x===:oOo:===---

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

La presente invención se refiere a la pulverización de material laminar que puede tener bordes irregulares, mientras tal material es movido continuamente o de cualquier otra manera hacia adelante con ayuda de medios



determinado de tal manera que la totalidad del material refleja o interrumpe el haz sonoro y así controla el dispositivo de pulverización haciendo que sea pulverizado todo el material sin sobrepasar sus bordes.

5 Los medios sensores de control pueden ser aptos para funcionar de diferentes maneras, por ejemplo, interrupción de haces de sonido directo por el material que pasa entre los elementos sensores, reflexión del haz desde el material, o interrupción del haz desde una superficie.

10 Los medios sensores de control pueden ser del tipo de detección ultrasónica y conmutación eléctrica.

El dispositivo o dispositivos se pueden montar en una posición fija o estacionaria, para moverse en vaivén transversalmente al recorrido del material, girar en un recorrido circular u oscilar en un recorrido arqueado. Cuando los dispositivos de pulverización se mueven, por los me-
15 nos los elementos sensores se mueven con ellos.

Generalmente el aparato comprende alguna forma de medios de transporte para material laminar que puede ser
20 en piezas separadas de contorno irregular aptas para seguir alineadas entre sí un recorrido recto y pasar por debajo de varias pistolas de pulverización o similares.

A continuación se describirá la invención mas particularmente con referencia a los dibujos adjuntos substancialmente esquemáticos en los que:
25

La figura 1 es una vista en planta que ilustra varias pistolas de pulverización y medios sensores acústicos de control montados en una posición estacionaria o fija sobre un transportador.



La figura 2 muestra un dispositivo de pulverización y medios de control de un tipo de haz de reflexión.

La figura 3 ilustra medios para el ajuste de dos elementos sensores.

5 La figura 4 ilustra otra disposición reflectante de elementos sensores.

La figura 5 es otra disposición de elementos sensores entre los que pasará el material.

10 La figura 6 es una vista en planta que representa una disposición movable en vaivén transversalmente de pistolas de pulverización y medios de control.

La figura 7 es una vista en planta que indica el montaje de pistolas de pulverización y medios de control que se han de hacer oscilar en un recorrido arqueado.

15 La figura 8 es una vista en planta que ilustra una disposición en la que los dispositivos pulverizadores y los medios de control giran según un recorrido o trayectoria circular.

20 En una disposición ilustrada en las figuras 1 a 3, las pistolas de pulverización -1- están dispuestas en una posición fija por encima del transportador -2- en una línea (pueden ser dos o más) recta, formando un ángulo recto (u otro ángulo) con el centro longitudinal del transportador. Cada pistola pulverizadora lleva asociado un
25 elemento sensor acústico -3- para transmitir un haz sonoro -4- que es dirigido en un ángulo sobre el material -5- de manera que es reflejado hacia atrás al elemento sensor receptor -6- que se halla también sobre el transportador, formando un ángulo predeterminado. En la figura 3 se



ilustra un método para efectuar el ajuste. Los elementos -3-, -6- tienen elementos de ajuste -7- colocados en ranuras -8- de manera que son ajustables en altura y en giro angular. En otra disposición (Fig. 4) el haz -4- puede ser reflejado hacia atrás desde una superficie -9- situada por debajo del transportador -2- y en este caso esta superficie puede ser común a todos los elementos -3- y -6-, aunque se pueden emplear superficies separadas. Según una variante (Fig. 5) el haz sonoro -4- es dirigido hacia un elemento receptor sensor -6- montado debajo del transportador -2-.

Las pistolas pulverizadoras -1-, además de en una o más líneas rectas, pueden estar dispuestas en otra posición.

En otra forma de realización (Fig. 6) las pistolas pulverizadoras -1- están dispuestas sobre medios de transporte -10- movibles con relación a cualquier material -5- trasladado por debajo de ellos y tal movimiento de pistola se efectúa según una trayectoria en línea recta transversalmente al transportador de cualquier manera conocida. Los medios sensores -3- y -6- se representan en una disposición reflectante (Figuras 2 ó 4), pero pueden estar en una disposición según la figura 5.

En la figura 7, las pistolas de pulverización están montadas una en cada extremo de un brazo -11- (u otra estructura) que es controlada por medio de accionamiento -12- para mover las pistolas según una trayectoria arqueada alrededor del eje central -13- y oscilar en dicha trayectoria. De esta manera, las pistolas -1- pulveriza-



rán longitudinalmente una pieza de material -5- a medida que el transportador -2- la hace avanzar y la pulverización se producirá transversalmente con relación al material según trayectorias curvadas.

5 En la figura 8 se ilustran cuatro pistolas de pulverización montada cada una de ellas en el extremo de un brazo -14- y tales brazos giran todos alrededor de un pivote central -15-. Los medios de accionamiento pueden ser de cualquier tipo conocido, tales como un motor eléctrico.

10 Las pistolas están montadas a un lado de los brazos y en el otro, delante de las pistolas, están montados elementos sensores -3- y -6- que se representan del tipo reflectante (Figuras 2 y 4), si bien se puede emplear la disposición de la figura 5. Con esta disposición se provee nuevamente

15 pulverización longitudinal mediante las pistolas que describen una trayectoria circular durante su funcionamiento.

 En todas las disposiciones en movimiento descritas para las pistolas -1- el elemento de transmisión -3- y el elemento receptor -6- para cada pistola está montado con

20 posibilidad de movimiento con ella y puede montarse en relación ajustable con la misma para establecer la seguridad de un control de pulverización correcto.

 Se entenderá que en todas las disposiciones descritas, el elemento de transmisión -3- está montado en una

25 posición predeterminada en relación con su pistola pulverizadora -1- de manera que se tiene un control correcto de la operación de pulverización y de acuerdo con el tipo y sensibilidad de los medios de control. Se apreciará que los elementos sensores -3- y -6- están conectados en un



sistema eléctrico -16- que comprende medios de conmutación
-17- para el control automático de las pistolas pulveriza-
doras y los medios de control son convenientemente del sis-
tema denominado ultrasónico de detección y conmutación que
5 comprende una unidad de control -18- que aloja la fuente
de energía, la salida, el relé y el amplificador. Se ha
hallado que se puede conseguir un control muy sensible y
exacto de las operaciones de control y que este sistema de
control no es afectado por vapor de pulverización, depósi-
10 tos, humos o similares.

N O T A
=====

Se reivindica como objeto de la presente patente
de introducción:

1. - Método para pulverizar material laminar, mien-
15 tras dicho material es trasladado debajo de por lo menos
un dispositivo pulverizador, caracterizado porque tal dis-
positivo es controlado en sus operaciones de pulverización
por medios sensores acústicos de control que producen un
haz sonoro que es transmitido desde un elemento sensor a
20 otro y en relación con el material que es movido según
una trayectoria recta y en determinado plano de tal manera
que todo el material refleja o interrumpe el haz sonoro
y así controla el dispositivo pulverizador para hacer que
sea pulverizado todo el material sin sobrepasar sus bor-
25 des.

2. - Método, según la reivindicación 1, en el que
los medios sensores de control están dispuestos de modo



418188



- 8 -

que acciona eléctricamente el dispositivo pulverizador haciendo pasar para ello el material entre dos elementos sensores e interrumpiendo así un haz sonoro directo.

5 3.- Método, según la reivindicación 1, en el que los medios sensores de control son aptos para accionar eléctricamente el dispositivo pulverizador mediante reflexión en ángulo de un haz sonoro por el material de manera que dicho haz pasa desde un elemento sensor a otro según un recorrido en V.

10 4.- Método, según la reivindicación 1, en el que los medios sensores de control son aptos para accionar eléctricamente un dispositivo pulverizador, haciendo pasar para ello el material entre los elementos sensores y una superficie reflectante de manera que se interrumpe el haz
15 sonoro que es normalmente reflejado por la superficie reflectante cuando pasa entre los elementos sensores.

20 5.- Aparato para pulverizar material laminar, de acuerdo con el método de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios transportadores para hacer avanzar el material laminar, según una línea recta y en un plano determinado; por lo menos una pistola pulverizadora montada encima del transportador; medios sensores de control del tipo de detección ultrasónica y conmutación eléctrica para controlar la pistola pulverizadora, cuyos medios de
25 control comprenden dos elementos sensores, de manera que puede ser transmitido un haz sonoro desde un elemento al otro; un circuito eléctrico que controla el dispositivo pulverizador.

6.- Aparato, según la reivindicación 5, en el que



los dos elementos sensores están montados de manera que son ajustables en altura con relación a los medios transportadores y con posibilidad de ajuste angular del haz sonoro.

5 7.- Aparato, según las reivindicaciones 5 ó 6, en el que los dos elementos sensores están montados formando un ángulo entre si de modo que el haz sonoro puede ser reflejado hacia atrás por el material dispuesto sobre el transportador o por una superficie reflectante situada debajo del transportador.

10 8.- Aparato, según la reivindicación 5, en el que los dos elementos sensores están montados uno encima y el otro debajo del transportador y este último está constituido de tal manera que un haz sonoro transmitido desde un elemento al otro es interrumpido solamente por la densidad del material que es transportado en una trayectoria entre los dos elementos.

15 9.- Aparato, según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, en el que los medios sensores de control están montados de manera que permanecen en una posición fija juntamente con la pistola pulverizadora.

20 10.- Aparato, según cualquier de las reivindicaciones 5 a 8, en el que los elementos sensores de control están montados de modo que son susceptibles de movimiento en vaivén transversalmente con relación a la trayectoria del material transportado juntamente con la pistola pulverizadora.

25 11.- Aparato, según las reivindicaciones 5 a 8, en el que los medios sensores de control están montados



- 10 - 418188



de manera que se pueden hacer oscilar según una trayectoria arqueada transversalmente con respecto al recorrido del material junto con la pistola pulverizadora.

5 12.- Aparato, según las reivindicaciones 5 a 8, en el que los medios sensores de control están montados de manera que son movibles según una trayectoria circular que cruza el recorrido en línea recta del material y juntamente con la pistola pulverizadora.

10 13.- Método y aparato para pulverizar material laminar.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 14 AGO. 1973

P.A.



418188

Class I



1973

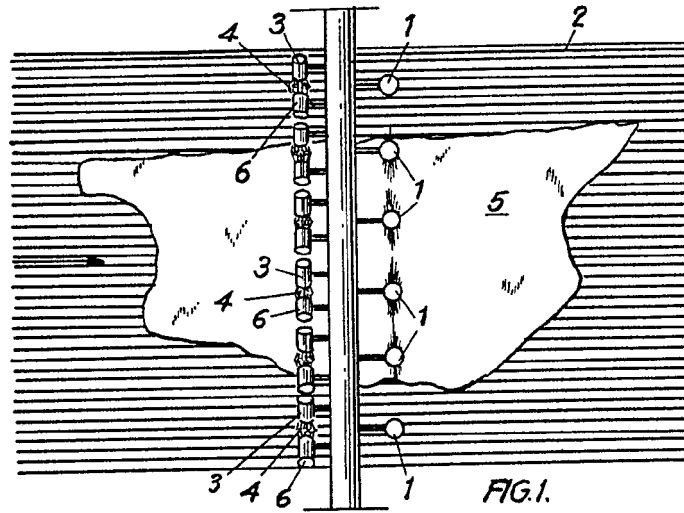
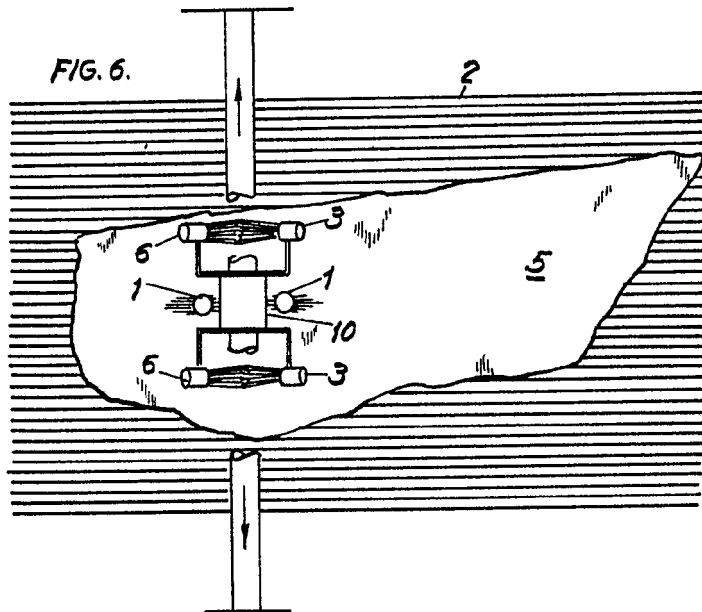


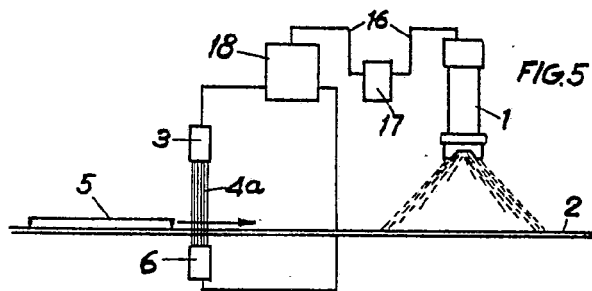
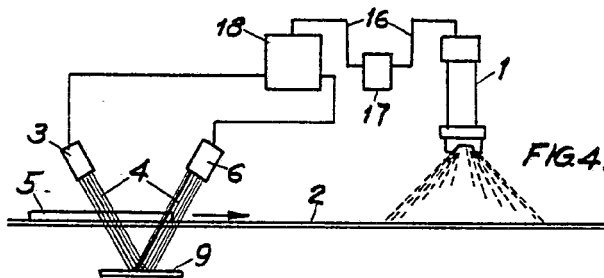
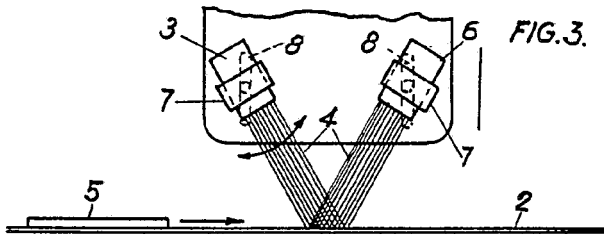
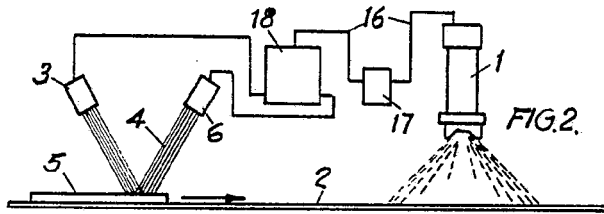
FIG. 6.



FOR AUTOMATION

418 188

Caso 1



Handwritten signature or scribble.

418188

Case 01



FIG. 7.

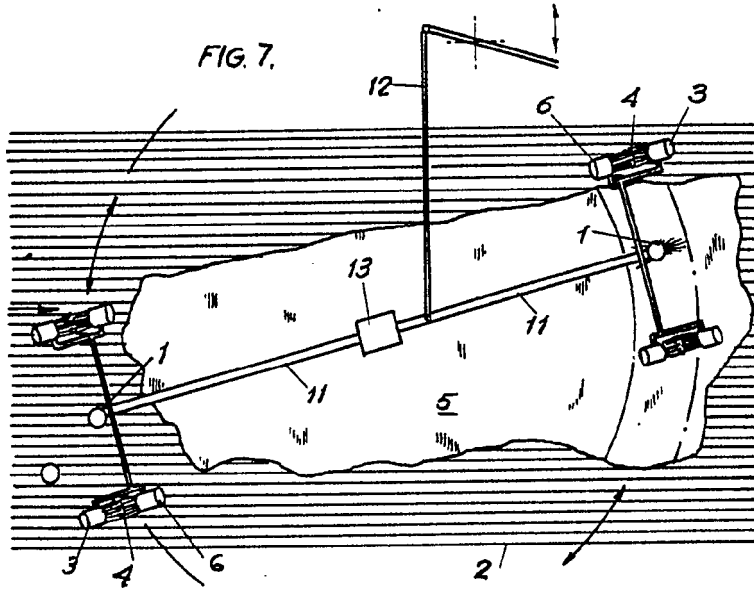
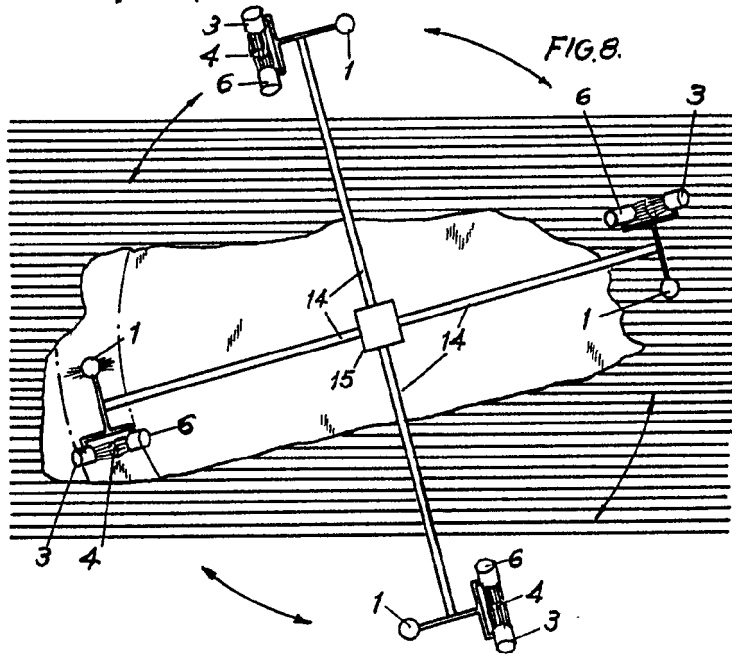


FIG. 8.



CAUTION