

181389

1er. CERTIFICADO DE ADICION  
=====

181389

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre :

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal,  
nº 181.251, presentada en 30 de diciembre de 1947; sobre:  
"MEJORAS EN LOS METODOS DE POLVOREAMIENTO UTILIZADOS EN  
AGRICULTURA".

=====

Solicitantes: Georges TRUFFAUT y Pierre HAMPE, residentes  
en 90 bis avenue de Paris, VERSAILLES, Seine-  
et-Oise, Francia.

=====



El invento que forma el objeto de la patente principal y de sus certificados de adición consiste en las electrificaciones de los polvos utilizados contra los enemigos de los vegetales y la destrucción de las plantas adventicias con el fin de conseguir una buena adherencia de dichos polvos en los vegetales.

En la patente principal, se ha previsto además la posibilidad de utilizar para cargar las partículas, dispositivos en los que una corriente gaseosa arrastra finas partículas y provoca un frotamiento contra las paredes de una cámara apropiada. La presente adición tiene por objeto precisar las condiciones que han de realizarse para cargar convenientemente los polvos por frotamiento.

1º) Como el frotamiento tiene esencialmente por objeto alejar dos cargas de signo opuesto, es indispensable que la superficie que entra en contacto con las partículas de polvo sea suficientemente conductora para eliminar las cargas que en ella se depositan. Conforme al invento, se realiza tal condición ya sea utilizando paredes metálicas, o también paredes muy poco aisladoras tales como el cartón bakelizado, el vidrio, la madera etc...



2°) Una segunda condición que debe realizarse es la de garantizar el contacto de todos los granos de polvo con la pared, y hasta garantizar por cada grano varios contactos sucesivos. Unos simples tabiques de choque son insuficientes para garantizar ese resultado, pues la corriente gaseosa realiza un movimiento giratorio alrededor de dichos obstáculos y comunica a las partículas el mismo movimiento. El invento consiste especialmente en colocar en el trayecto de los granos de polvo unos obstáculos de dimensiones muy pequeñas, por ejemplo hilos muy finos, cuyo diámetro debe tender a aquel de las partículas, alcanzando en ciertos puntos el espacio libre entre dichos obstáculos el orden de grandor de dichas partículas. En tales condiciones, el aire en movimiento rodea dichos obstáculos minúsculos, pero los granos de polvo, en vista de inercia entran en contacto con los mencionados obstáculos.

3°) Cuando un grano de polvo entra en contacto con la superficie de frotamiento, dicho grano no debe sufrir la influencia de los granos contiguos ya cargados, si no el campo eléctrico al cual estaría sometido le impediría tomar su carga normalmente. Una característica del invento consiste en agrupar en un espacio dado un número bastante grande de obstáculos que solo dejen entre ellos pasos estrechos. En esas condiciones el campo es aquí muy débil y los granos toman una carga máxima.

4°) Los granos electrizados no deberán quedar pegados a la superficie frotante por atracción electro-estática, lo que impediría que nuevos granos se pusieran en contacto con la superficie frotante y podría ocasionar la obstrucción del aparato. El empleo de obstáculos muy pequeños y en gran cantidad permite precisamente evitar dichos inconvenientes, pues el contacto gaseoso los barre y tanto mejor cuanto más pequeños sean. Por



otra parte, se tratará de disponer los obstáculos de una manera regular, sin acumulación en ciertos puntos; con el fin de asegurar en todas partes un buen paso de la corriente gaseosa y evitar el efecto de filtración.

5           5°) La naturaleza de los polvos y de las superficies frotantes determina la polaridad de las cargas cambiadas y, en cierto modo, la importancia de dichas cargas. Cuando la elección de las cargas no sea dictada por las condiciones de utilización, se adoptarán con preferencia polvos aisladores, de partículas finas, homogéneas, esféricas, y cuya naturaleza sea favorable para la toma de carga. Como ejemplo de tales polvos, puede citarse el azufre, la caseína, la albúmina, óxidos metálicos, nitro-derivados aromáticos, la antraquinona, el talco, etc...

15           6°) En caso de tener que utilizar un polvo difícilmente electrizable, se puede mezclar dicho polvo con otro que tome bien la carga, por ejemplo, el azufre, la caseína, la antraquinona. En ciertos casos, será preferible no mezclar ambos polvos hasta después que uno de ellos haya pasado por el dispositivo electrizador, y ello con el fin de no entorpecer el funcionamiento.

20           7°) Los polvos electrizados en las condiciones antedichas pueden ser proyectados sin precauciones especiales en los objetos que se deben polvorear. También se puede establecer un campo eléctrico alrededor del objeto que se debe polvorear con el fin de activar la precipitación. Se conseguirá el campo bien sea facilitando la formación de una nube de polvo electrizado, o disponiendo convenientemente unos electrodos que lleven cargas del mismo sentido que el polvo. Se podrán cargar los mencionados electrodos utilizando cargas traídas por el

181389



por el mismo polvo.

8°) En aplicación del principio antedicho, el invento no solamente prevé la adaptación de los dispositivos descritos para la realización del polvoreamiento eléctrico, sino también como orígenes de alta tensión utilizando el polvo electrizado como transportador de cargas. Entences, se realizará la circulación de la corriente gaseosa cargada de polvo en circuito cerrado, con arreglo al dispositivo conocido: ventilador ventilador - cargador - colector - retorno al ventilador.

En los dibujos adjuntos, fig. 1, se ha representado como ejemplo no limitativo, una realización de dispositivo productor de polvo electrizado que comprende un ventilador centrífugo 18 que produce una corriente de aire en el tubo 19. En dicha corriente aire, se puede introducir cierta cantidad de azufre en polvo.

La mezcla de aire y polvo llega al tubo 20 unido eléctricamente al suelo. El interior del tubo 20 está ocupado por un rollo cilíndrico 21 que se obtiene arrollando una larga tira de tela metálica formada de hilos de acero inoxidable de un diámetro de algunas centésimas de milímetro. Todo ello constituye un rollo de hilos bastante suelto para que lo atravesase fácilmente la corriente de aire cargada de polvo y las partículas se cargan al tropezar con los hilos de la red.

En 22, se ha figurado un tubo aislador que sirve para conducir el aire cargado de polvo electrizado al aparato de utilización: polvoreador eléctrico, colector de máquina electrostática, etc...

En el ejemplo anterior, el electrizador se compone esencialmente de una red de hilos de acero. Se podrán utilizar otros hilos cualesquiera de suficiente conductibilidad, agrupados



en pantallas, tampones, etc...

También se podrán emplear laminillas, bolitas, cuerpos granulados o cristalizados amontonados en un recipiente atravesado por la corriente de aire cargado de polvo.

5 Los dispositivos electrificadores recordados antes, son alimentados en aire cargado de polvo por medio de aparatos conocidos tales como : peras de caucho, bomba de émbolo, botella de gas comprimido, etc...

10 Se ha representado como ejemplo, en la fig. 2, una pera de caucho 23 que contiene polvos y provista de un tubo 24 electrificador con obstáculos, y en la fig. 3 un aparato distribuidor en el que unas peras 25, 26 mandan el aire a un recipiente 27 de polvos con salida de éstos por un tubo 28 electrificador con obstáculos. En la realización de la fig. 4, una bomba 29  
15 va unida a un recipiente 30 que contiene el polvo con tubo de evacuación 31, que es un tubo electrificador con obstáculos.

Se ha previsto, en la fig. 5, un aparato electrificador complejo en el cual el polvo pasa sucesivamente por dos tubos 32, 33 que contienen, el primero obstáculos tales como bolitas  
20 y el segundo un tampón de hilos metálicos.

- N O T A -

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar nuevamente que las disposiciones anteriormente indica-  
25 das son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente <sup>de adición</sup> presentada en Francia con fecha 3 de agosto de 1946 bajo el n°                   acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios  
30 Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia



del referido invento y por lo que se solicita patente de adición, por veinte años en España : " Mejoras en los métodos de polvoreamiento utilizados en agricultura ", caracterizándose por lo siguiente.

5           1.- Mejoras en los métodos de polvoreamiento utilizados en agricultura, indicados en la patente principal, y según los cuales finas partículas de polvo arrastradas por una corriente gaseosa de poca velocidad son electrizadas por frotamiento, caracterizadas porque se hace pasar la corriente gaseosa cargada  
10 de polvo por un espacio que consta de obstáculos conductores de la electricidad, en gran número y de pequeñas dimensiones.

2.- Mejoras en los métodos según la reivindicación 1, que comprenden una o varias de las siguientes características :

a) El espacio libre entre los obstáculos, así como el  
15 diámetro de dichos obstáculos, tales como hilos, es en ciertos puntos del orden de tamaño de las partículas de polvo.

b) Los obstáculos están constituidos por hilos muy finos, laminillas, apilamientos de bolas, granulados, cristales.

c) Se utilizan polvos de dimensiones convenientes que  
20 tomen bien las cargas.

d) Se mezclan, a la entrada o a la salida del aparato, dos polvos diferentes, los unos que tomen bien las cargas y los otros que respondan a las condiciones de utilización.

e) Un campo eléctrico es utilizado además para precipi-  
25 tar los polvos.

f) Se emplea el polvo electrizado para cargar un electrodo auxiliar.

g) Se pueden utilizar los polvos electrizados por simple frotamiento para la producción de tensiones elevadas.

30           h) Dispositivos conocidos : peras de caucho, bombas de



aire, ventiladores, etc..., son aplicables a la distribución de la mezcla de aire y polvo por tubos electrizados con obstáculos.

5 3.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, nº 181.251, presentada en 30 de diciembre de 1947, sobre: "MEJORAS EN LOS METODOS DE POLVOREAMIENTO UTILIZADOS EN AGRICULTURA"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

10 Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 de diciembre de 1947.

GEORGES TRUFFAUT y PIERRE HAMPE.

Per Poder de J. GOMEZ ACEBO

181389

181389

Fig. 3

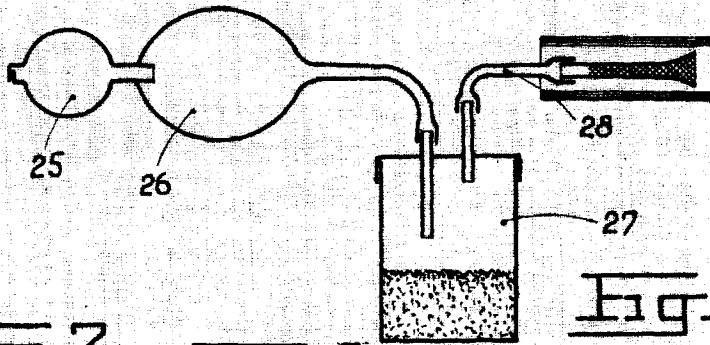


Fig. 2

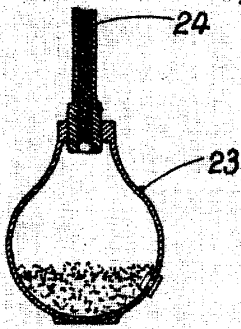


Fig. 1

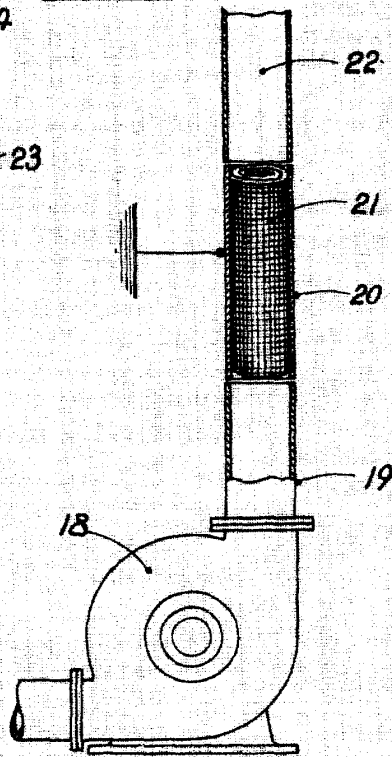


Fig. 5

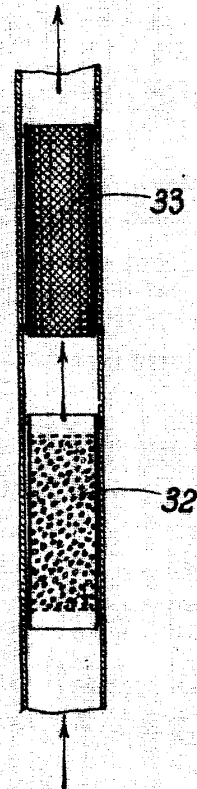
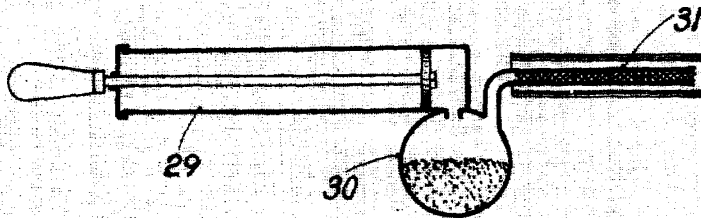


Fig. 4



Madrid, 31 de diciembre 1947.

Por Poder de J. GOMEZ ACEVEDO