

206201



PATENTE  
DE  
INTRODUCCION

por "APARATO PROYECTOR DE MATERIALES FIBROSOS AL ESTADO DE FINA DIVISION", a favor de Don ANTONIO y Don ARMANDO LIENAS BUXADERAS, ambos de nacionalidad española, domiciliados en BARCELONA, Avenida de José Antonio Primo de Rivera 600, 1ª.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción se refiere a un aparato proyector de materiales fibrosos al estado de fina división.

- El objeto de la invención está constituido por el hecho de proporcionar un aparato particularmente aplicable, aunque no con carácter exclusivo, a los procedimientos de recubrimiento de superficies con pequeñas partículas de materiales fibrosos formando hebras de muy pequeña longitud, las cuales se proyectan de punta o ligeramente inclinadas sobre dicha superficie previamente embadurnada con un adhesivo adecuado. Este aparato presenta sobre lo conocido hasta la fecha ciertas ventajas de seguridad de funcionamiento, eficiencia y comodidad de manejo que resultarán aparentes de la descripción que de él se hace más adelante,
- De acuerdo con la invención, practicada con éxito en

206201 10



el extranjero, el aparato que se describe comprende un aparato proyector portátil y un recipiente para contener el material fibroso en cuestión formando una combinación conectable a un medio suministrador de un gas a presión, incluyendo dicho recipiente medios para crear en su interior una corriente turbulenta de gas y mezclar en ésta a lo menos parte de las partículas fibrosas contenidas, estando dotado el dispositivo proyector de una boquilla aceleradora de esta corriente de gas y orientadora de las partículas fibrosas arrastradas, en combinación con medios orientadores y conformadores del chorro de gas conteniendo las referidas partículas a la salida del aparato, todo ello operativamente relacionado con medios de regulación y de control para variar las características del chorro obtenido.

5. Dentro del recipiente que contiene el material fibroso se encuentra un tubo suministrador de una corriente de gas a presión, tangencial sobre la superficie de dichas fibras, de manera que éstas son levantadas de su propia masa e incorporadas a la corriente gaseosa. Un segundo tubo conecta dicho recipiente con la boquilla aceleradora del dispositivo proyector para suministrar a ésta la corriente de gas llevando en suspensión las partículas de material fibroso.

10. La boquilla aceleradora comprende conducciones para introducir en ella una corriente gaseosa aceleradora paralelamente al eje de aquella, de manera que las fibras son orientadas bajo la acción de esta corriente adicional, en la dirección del eje de la boquilla. Los medios conformadores del chorro, situados a continuación de la boquilla descrita, consisten esencialmente en toberas adicionales, convergentes, dispuestas lateralmente con respecto al chorro principal para

206201



52

desviarlo en porciones determinadas de su sección. Estas toberas pueden, si se desea, disponerse en montaje giratorio alrededor de un eje determinado para dar una orientación deseada al chorro conformado por los medios anteriormente descritos.

5. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos en los cuales se ha representado, un caso de realización preferido que se cita a título de ejemplo para la descripción, no restrictivo del carácter del invento, con referencia a la siguiente descripción detallada.
- 10.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista lateral parcial, seccionada en parte, del aparato que se describe en un caso de realización preferido;

15. la figura 2 es una sección transversal de la boquilla aceleradora según la línea 2-2 de la Figura 1, y

la figura 3 es una sección según la línea 3-3 de la Figura 1, indicando la disposición de los medios para producir la turbulencia en el interior del recipiente.

20. El aparato que se describe en relación con las Figuras comprende un cuerpo general -10-, de organización similar a la de una pistola aerográfica, comprendiendo una culata -11- para su manejo, a través de la cual llega la conducción del gas a presión -12-, por ejemplo, procedente de un grupo motor-compresor portátil o de un recipiente conteniendo aire comprimido. En la culata -11- se encuentra un pulsador -13- para el accionamiento manual de una válvula de control de paso de gas y una válvula reguladora -14- para el ajuste de la magnitud de este paso, cuyas válvulas se encuentran intercaladas en la
25. conducción -12-. El aparato comprende, igualmente, un gancho
- 30.

206201



-15- para colgarlo de un soporte adecuado cuando no se usa.

- Delante de la culata -11- el aparato está dotado de un zócalo roscado -16- en el que puede acoplarse formando un cierre hermético mediante una junta -17-, el recipiente indicado
5. en -18- y destinado a contener el material fibroso que se trata de proyectar. Este zócalo presenta una conducción -19- que comunica con la boquilla aceleradora según se describe más adelante, y un tubo -20- (Figura 3) que comunica con la conducción -12- y desemboca en el recipiente en disposición obliqua de manera que la corriente de gas que produce tiende a
10. adoptar una turbulencia favorable a la elevación y arrastre de cierta cantidad de partículas fibrosas. El tubo -20- y la conducción -12- están conectados mediante una derivación -21- que lleva intercalada una válvula -22- provista de un vástago roscado -23- que se extiende hasta el exterior del cuerpo -10- donde está provisto de una empuñadura -24- para su accionamiento. Una estopada -25-, provista de la correspondiente prensa -26- permite obtener un cierre perfecto sin fugas de gas a presión.
15. La boquilla aceleradora comprende un barrenado substancialmente cilíndrico -27- que comunica el exterior del aparato con la conducción -19-. En la entrada de este barrenado se encuentra un manguito -28- provisto de una canal anular -29- puesta en comunicación con la conducción -12- mediante
20. la derivación -30- y el conducto -31-, de manera que en ella se encuentra, también, gas a presión. Este manguito presenta varias aberturas -32-, dirigidas en el sentido de la corriente gaseosa dentro del barrenado -27-, de manera que la presión dentro de la ranura -29- produce la salida del gas a presión por las mencionadas aberturas, aumentando la fuerza viva
25. 30.

206201



de aquella corriente y orientando, al mismo tiempo, las pequeñas partículas fibrosas en suspensión, paralelamente a esta corriente.

- El barrenado -27- desemboca al exterior del cuerpo
5. -10-, el cual presentan un encaje -33- y una superficie escuadrada -34- en la que desemboca, igualmente, el conducto -31- procedente de la conducción -12-. En dichos encaje y superficie se acopla una boquilla -35- que presenta un perfil correspondiente para obtener un cierre hermético, y queda montada
10. sobre el primero en disposición libremente giratoria, siendo susceptible de ser inmovilizada en una posición determinada mediante una tuerca -36- que se acopla en una porción roscada -37- prevista en el cuerpo -10-. La boquilla -35- tiene un taladro cónico -38- cuyo diámetro mayor está en registro con la boca del barrenado -27-, mientras que el extremo opuesto desemboca al exterior formando la abertura de salida del gas que lleva en suspensión las partículas fibrosas. El chorro proyectado es concentrado y acelerado por la presencia del taladro cónico -38-.
- 15.
20. La boquilla -35- tiene dos prolongaciones laterales -39- en las que se encuentran dos toberas -40- situadas en disposición convergente sobre el eje del chorro y en la dirección de su avance. Estas toberas comunican con una ranura anular -41- que ocupa substancialmente media circunferencia sobre la cara de la boquilla que se ajusta con la superficie
25. -34-, mediante conductos -42-. Por otra parte, la ranura -41- está en registro con la boca del conducto -31-, de manera que a través de las toberas -40- circula una corriente de gas a presión que ataca al chorro proyectado desde puntos diametralmente opuestos, deformándolo y dándole la forma de un cuerpo
- 30.

206201



plano orientado según el plano bisectriz del diedro que comprende a las dos toberas -40-.

5. La inclinación de este chorro plano con respecto al aparato puede variarse fijando la boquilla -35- en diferentes posiciones angulares sobre el encaje -33-, a cuyo efecto se ha previsto la ranura -41-. Colocando la citada boquilla en una posición tal que esta ranura -41- resulte fuera de registro con el conducto -31-, se elimina esta acción productora del chorro plano, en cuyo caso la proyección se efectúa según un chorro substancialmente cónico y muy concentrado.

10. Es fácil darse cuenta de que el aparato proyector puede estar constituido como un elemento separado con respecto del recipiente, con tal que se conserven las conducciones descritas para el gas a presión y para el suministro a la boquilla aceleradora, de la mezcla de gas y partículas que se trata de proyectar.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variantes de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplos para la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los medios y materiales más adecuados a cada caso particular de aplicación, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

206201



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como no divulgado ni llevado a la práctica en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Aparato proyector de materiales fibrosos al estado de fina división, caracterizados porque comprende un aparato proyector portátil y un recipiente para contener dicho material fibroso, formando una combinación conectable a un medio suministrador de un gas a presión, incluyendo dicho recipiente medios para crear en su interior una corriente turbulenta de gas y
10. medios para mezclar con ésta, a lo menos, parte de las partículas fibrosas que aquél contiene, estando dotado el dispositivo proyector de una boquilla aceleradora de dicha corriente de gas y orientadora de las partículas fibrosas arrastradas, en combinación con medios orientadores y conformadores del chorro
15. de gas conteniendo a las referidas partículas a la salida del aparato, todo ello operativamente relacionado con medios de control y regulación para variar las características del chorro obtenido.
20. 2ª.- Aparato proyector según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los mencionados proyector y recipiente, constituyen un conjunto portátil a modo de pistolete, o forman elementos independientes, conectados entre sí mediante conducciones para el gas y para la mezcla de gas y partículas fibrosas en suspensión.
25. 4ª.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque dichos medios creadores de turbulencia, consisten en un tubo conectado con la conducción de gas a presión,

206201



el cual desemboca tangencialmente en el interior del recipiente.

5. 4ª.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque dicha boquilla aceleradora comprende un barrenado substancialmente cilíndrico, en el que desemboca una conducción procedente del recipiente para el paso de la mezcla de gas y partículas fibrosas, estando dicho barrenado provisto de aberturas adicionales para el paso de una corriente suplementaria de gas a presión para acelerar y orientar las referidas partículas.
10. 5ª.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque dichos medios conformadores y orientadores, consisten en una boquilla acoplada al extremo del citado barrenado y provista de un conducto de salida, que se acopla a la salida de éste, comprendiendo, igualmente, toberas laterales en
15. disposición giratoria alrededor del chorro proyectado y convergentes con el mismo para deformarlo en porciones determinadas de su sección transversal.
20. 6ª.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque dicha boquilla comprende medios para conectar y desconectar, selectivamente, las mencionadas toberas con respecto a la conducción de gas a presión.
25. 7ª.- Aparato proyector de materiales fibrosos al estado de fijadivisión.
- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.-

Madrid, a 10 de noviembre de 1953.-

p.a.

JAIME ISERN

*[Handwritten signature]*



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como no divulgado ni llevado a la práctica en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1.- Aparato proyector de materiales fibrosos al estado de fina división, caracterizado porque comprende un aparato proyector portátil y un recipiente para contener dicho material fibroso, formando una combinación conectable a un medio suministrador de un gas a presión, incluyendo dicho recipiente medios para crear en su interior una corriente turbulenta de gas y medios para mezclar con ésta a lo menos parte de las partículas fibrosas que aquél contiene, estando dotado el dispositivo proyector de una boquilla aceleradora de dicha corriente de gas y orientadora de las partículas fibrosas arrastradas, en combinación con medios orientadores y conformadores del chorro de gas conteniendo a las referidas partículas a la salida del aparato, todo ello operativamente relacionado con medios de control y regulación para variar las características del chorro obtenido.
10. 2.- Aparato proyector según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho proyector y recipiente constituyen un conjunto portátil a modo de pistolete.
15. 3.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los mencionados proyector y recipiente forman elementos independientes, conectados entre sí mediante conducciones para el gas y para la mezcla de gas y partículas fibrosas en
- 20.
- 25.



suspensión.

5. 4.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dichos medios creadores de turbulencia consisten en un tubo conectado con la conducción de gas a presión, el cual desemboca tangencialmente en el interior del recipiente.

10. 5.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque dicha boquilla aceleradora comprende un barrenado substancialmente cilíndrico en el que desemboca una conducción procedente del recipiente para el paso de la mezcla de gas y partículas fibrosas, estando dicho barrenado provisto de aberturas adicionales para el paso de una corriente suplementaria de gas a presión para acelerar y orientar las referidas partículas.

15. 6.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque dichos medios conformadores y orientadores consisten en una boquilla acoplada al extremo del citado barrenado y provista de un conducto de salida que se acopla a la salida de éste, comprendiendo, igualmente, toberas laterales en disposición giratoria alrededor del chorro proyectado y convergentes con el mismo para deformarlo en porciones determinadas de su sección transversal.

20. 7.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque dicha boquilla comprende medios para conectar y desconectar, selectivamente, las mencionadas toberas con respecto a la conducción de gas a presión.

25. 8.- Aparato proyector de materiales fibrosos al estado de fina división.

30. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas, foliadas y escritas a



máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 10 de Noviembre de 1952.

ANTONIO Y ARMANDO LIENAS BUJADERAS

p. a.

BERN MIRALLES

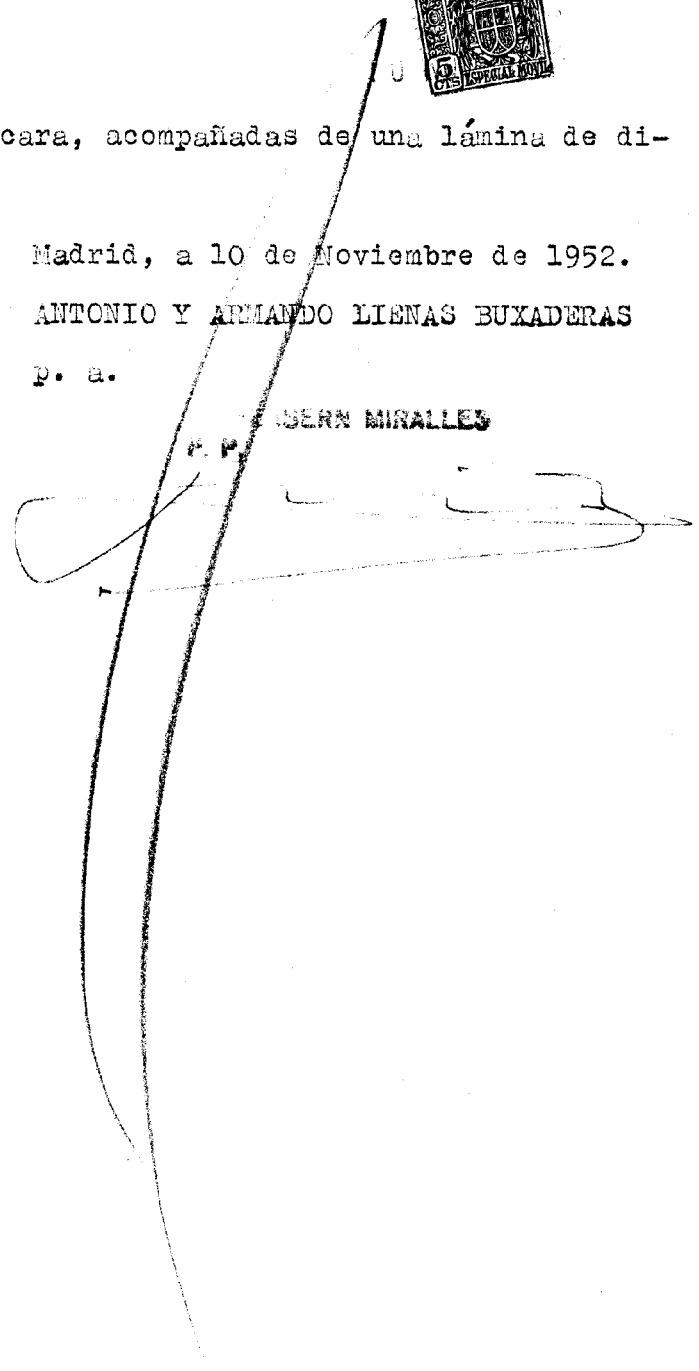




Fig. 1

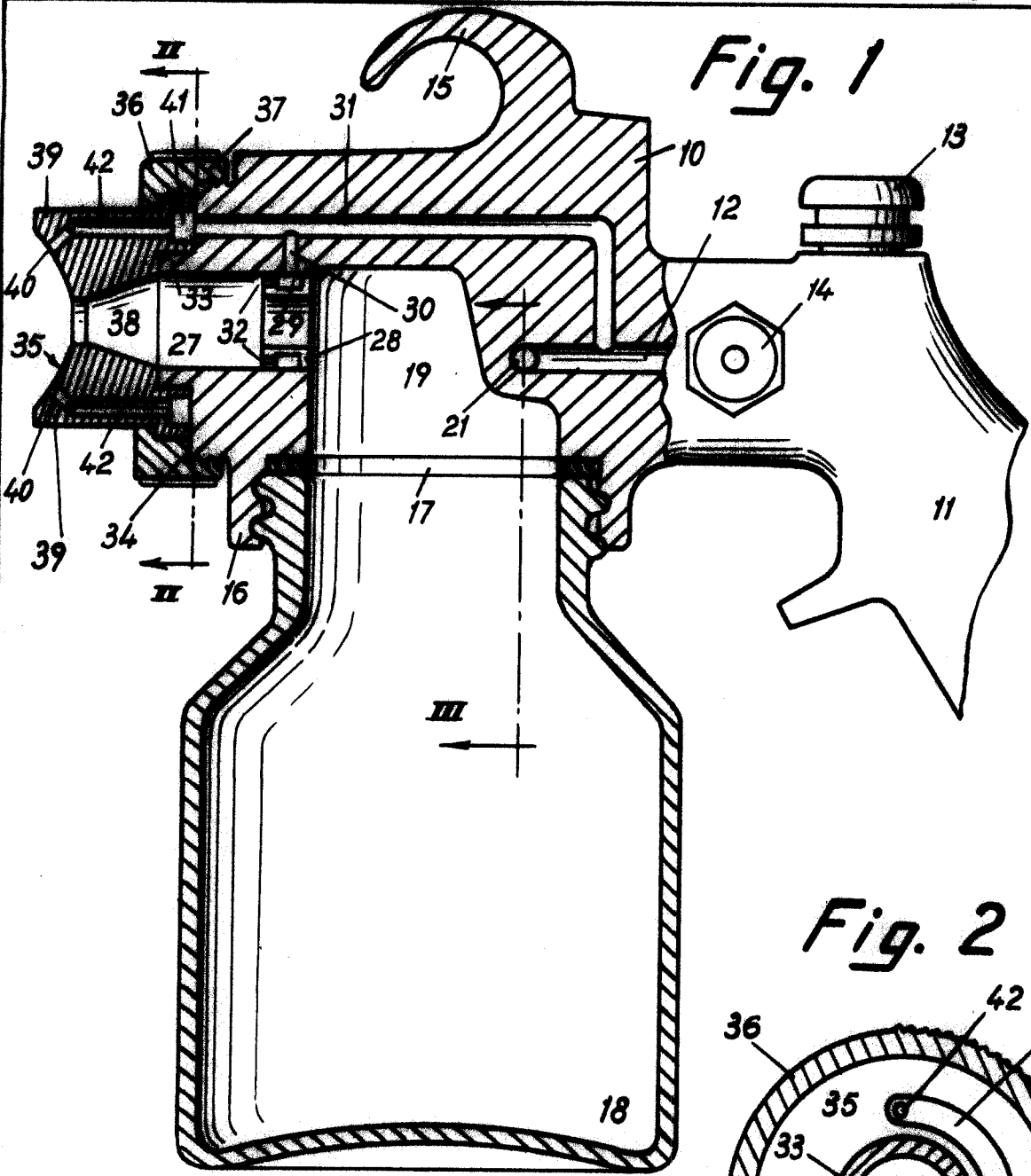


Fig. 2

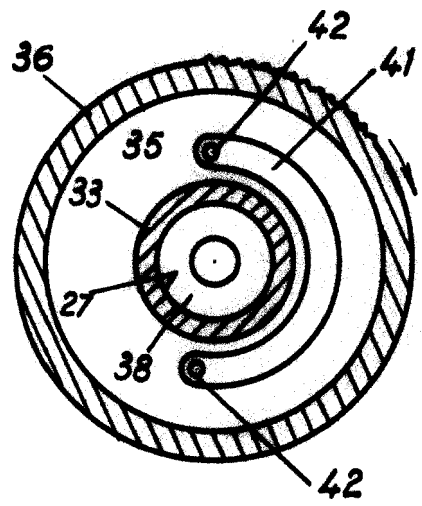
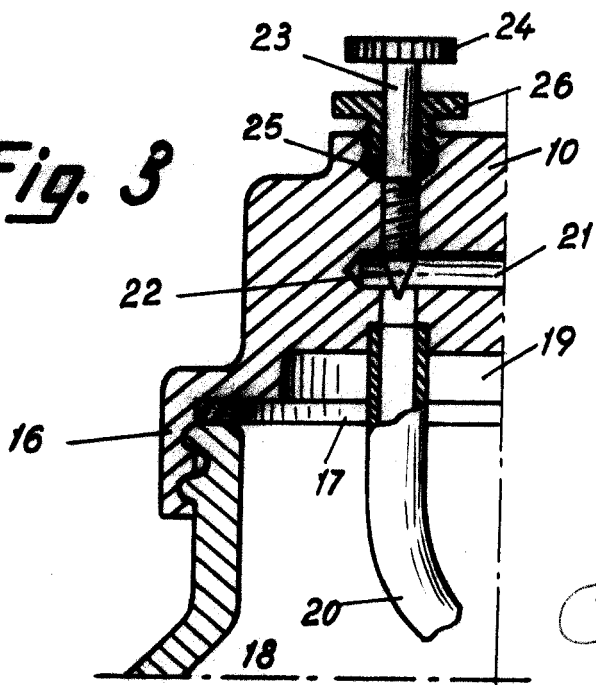


Fig. 3



Madrid, 10 Nbre. 1952  
p.p. Jaime Isern