



299185

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

por "DISPOSITIVO PARA LA PULVERIZACION EN CALIENTE DE PINTURAS Y SIMILARES", a favor de Don André Roche, de nacionalidad francesa, residente en Aix en Provence B D R (Francia), Avenue St. Gerome, nº 45. . . . .

---

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

Los principios utilizados normalmente, para la aplicación en caliente de pinturas por pulverización, están basados por lo general, en el empleo de un compresor volumétrico de aire a alta presión con dispositivos de calentamiento.

5        Estos aparatos provocan nieblas y otros fenómenos perturbadores que provienen de la compresión y de las expansiones de la vena a presión.

Además, la vena de aire sometida a presión elevada y con un consumo reducido, está cargada de aceite que proviene de la lubricación del pistón y del cilindro y de agua contenida por la compresión, derivándose de ello el empleo de filtros y sus inconvenientes.

10

Siendo reducido el rendimiento de los compresores, obliga a la utilización del máximo de consumo producido por un pulverizador de la pintura o pistola extremadamente precisa y fría.

15



209185

gil y de un entretenimiento delicado.

El caldeamiento exige camisas calentadoras, resistencias, reostatos, termostatos y cables con regulaciones difíciles de obtener, y comprometiendo frecuentemente la calidad del producto, con riesgos de cortocircuitos y en algunas ocasiones de electrocución. Si hay cambiadores, hay obligación de emplear circuitos complejos y para cada recarga se necesita un tiempo muerto de calentamiento.

Si se calienta el aire de impulsión, hace falta un aumento de volumen del compresor y la detención de la salida provoca un enfriamiento y, finalmente, cualquiera que sea el procedimiento utilizado, se comprime un fluido y se le detiene bruscamente, lo que provoca un descenso de temperatura, al mismo tiempo que la violencia de la detención ocasiona una emisión de niebla.

El objeto de la invención, consiste en la realización de un dispositivo simplificado, destinado a la pulverización en caliente, de pinturas y recubrimientos de todas clases y de cualquier viscosidad, que permite suprimir todo dispositivo calentador, utilizando una baja presión con el fin de evitar la emisión de niebla.

Tiene por finalidad permitir, como aplicación nueva, la utilización de la cantidad de calor desprendida por la compresión del Aire, debida al frote interior que sufren las moléculas de aire agitadas por una turbina o un turbo compresor, con el fin de emplear el propio autocalentamiento de la vena de pulverización, para la proyección en caliente del fluido a pulverizar por medio de un flujo climatizado. Todo ello con el fin de acercarse al rendimiento teórico más alto, pues se utilizan las calorías engendradas por la transformación de energía, consideradas como pérdidas hasta hoy.

Se caracteriza por los medios puestos en práctica, tanto en su conjunto, como separadamente, y más en particular, por



299185

la supresión de toda detención para el circuito directo, con  
duciendo el aire comprimido, del generador a la pistola, con  
salida continua y sin detención, mientras que, el útil, recep-  
tor está provisto de un dispositivo de derivación deflectante  
5 el flujo hacia la boquilla de pulverización o hacia el exte-  
rior, sin que una solución de continuidad venga a perturbar  
la salida de la vena que proviene del generador, siendo preci-  
so que esta supresión de detenciones sucesivas, asegure la con-  
servación total del calentamiento ocasionado por la compresión  
10 y la fricción de las palas sobre la masa de aire comprimido.

En los dibujos adjuntos se representa una de las formas de  
realización del objeto de la invención, dada a título de ejem-  
plo, no limitativo.

La Fig. 1, muestra el turbo-compresor autogenerador de ca-  
15 lorías.

Las Figs. 2 y 3, muestran las posiciones de la válvula  
de derivación de la pistola.

El tubo-compresor está constituido por un filtro -1-, y  
un "palier" con rodadura superior -2-, e inferior -3-.

20 Los deflectores fijos -4-, -5- y -6-, están situados a  
la altura de las palas -7-, -8- y -9-, montadas sobre el árbol  
vertical -10-.

La canalización de salida -11-, dirige el aire comprimido  
a la pistola.

25 El árbol -10-, está impulsado por la polea -12-, unida al  
motor -13-, por la correa -14-. La pistola, está unida al con-  
ducto -11-, por la derivación -15-, que desemboca en la boqui-  
lla de proyección -16-, por el sector -17-.

30 La compuerta -18-, tiene dos conductos -19- y -20-, que  
ponen en comunicación la llegada -15-, con el sector -17-, o  
la llegada -15-, con el escape -21-.



299185

Las ventajas de este dispositivo son múltiples.

7  
5 Cuando se comprime una masa de aire aspirada por el orificio -1-, las turbinas -7-, -8- y -9-, agitan y comprimen el fluido. Las moléculas sufren un aumento de temperatura por su frotamiento interior generador, y según la cantidad de trabajo mecánico producido por el turbo-compresor, varía la cantidad de calor desprendido. Este movimiento de las moléculas, generador de calorías, es entonces dominado por las relaciones de los factores aceleración, presión y consumo volumétrico de presión, que permite obtener la temperatura deseada en la salida -11-.

10 Este calentamiento de la vena comprimida, es recogido intacto en la salida -11-, y es conducida directamente a la boquilla -16- (Fig. 2); siguiendo una salida continua sin alterancia de compresión ni detención que pueda ser generadora de enfriamiento.

15 La misma higrometría del aire, que activa la producción de calorías en el momento de la compresión y provoca un enfriamiento durante la detención, es utilizada intacta para el calentamiento. Desde entonces, lo que era considerado hasta hoy como un inconveniente, para los bajo-compresores de pistolas de pulverización, a saber, el calentamiento durante la compresión, es utilizado como medio esencial que caracteriza la invención.

20 Además, el calentamiento mecánico de la turbina, se adiciona a las propias calorías nacidas de la compresión.

25 El flujo a baja presión, pues el consumo es independiente de la presión, crea una vena que está "olimatizada" después de su salida hasta su aplicación sobre la superficie a pintar. Se efectúa entonces la aportación de la pintura en una "pantalla" transportadora, elevada a una temperatura que se regula según la viscosidad.



299185

Se suprime de este modo, toda emisión de niebla, y el poder adhesivo y cubridor de la pintura, son elevados al máximo.

La invención se caracteriza por tanto, por la utilización directa con salida continua de las calorías nacidas de la compresión, según el conocido fenómeno de termodinámica del calentamiento del aire.

El bajo-compresor de aire o turbo-compresor, puede ser de un solo piso para pistola de aficionado, doméstico o de múltiples pisos para aparatos industriales. La utilización de las calorías se efectúa de igual forma con las mismas ventajas, pues la presión y el consumo son función del número de pisos de turbinas y de su velocidad periférica, aumentando a la vez, una velocidad más elevada, el consumo, la presión y la elevación de la temperatura. Ello permite obtener sin ninguna regulación y desde origen, una sincronización de estos tres factores esenciales con un empleo bien determinado, suprimiéndose toda atención o calificación del usuario.

Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar las formas, dimensiones y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

19.- DISPOSITIVO PARA LA PULVERIZACION EN CALIENTE DE PINTURAS Y SIMILARES, que se caracteriza por la unión directa, con salida constante, de la vena de aire comprimido, con la pistola de pulverización, estando provista dicha pistola de una compuerta que pone en comunicación la vena de aire comprimido a baja presión, con la boquilla de proyección o



con un orificio de escape. **299185**

5 2a.- El propio dispositivo, según la reivindicación anterior, que se caracteriza también, porque la salida constante suprime igualmente, en caso del paro de la proyección de la pintura, la detención de la vena de aire generada que transporta las calorías, manteniéndose, gracias a este hecho, siempre igual temperatura.

10 3a.- El propio dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza, además, porque la regulación del calentamiento se efectúa por la variación de los factores aceleración, presión y volumen de consumo.

15 4a.- El propio dispositivo, según las precedentes reivindicaciones, que se caracteriza porque la baja presión con consumo constante y calentamiento aseguran, por escape continuo, una vena de aire de pulverización y portadora, climatizada, que no sufre ninguna violenta detención a la salida de la pistola, fluidificando la pintura aumentando su adherencia, así como su poder cubridor y suprimiendo la niebla.

20 5a.- DISPOSITIVO PARA LA PULVERIZACION EN CALIENTE DE PINTURAS Y SIMILARES.

Madrid, 25 de Abril de 1964.-



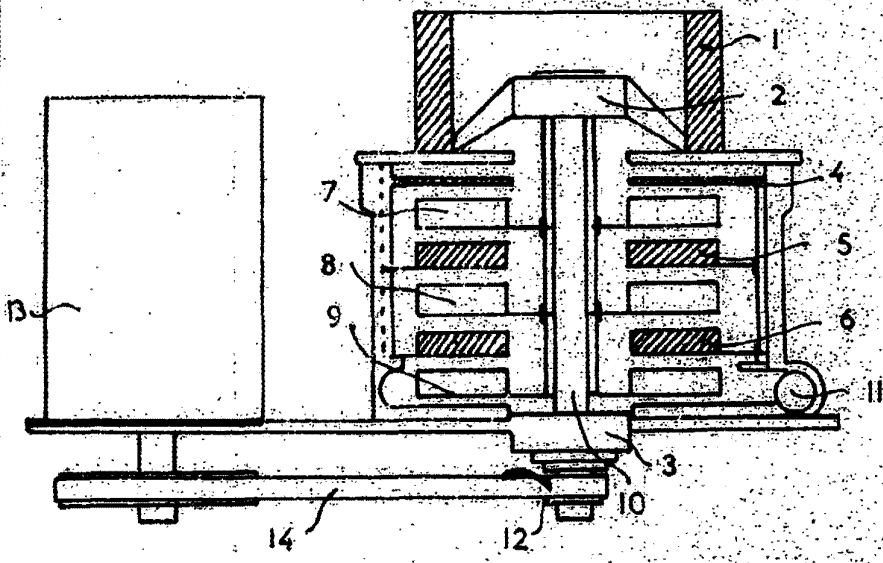


FIG. 1

299185

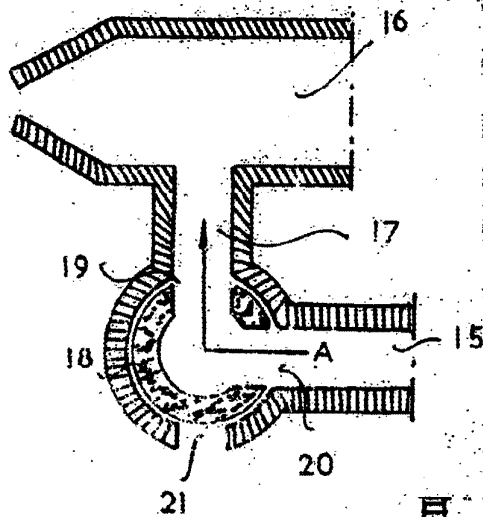
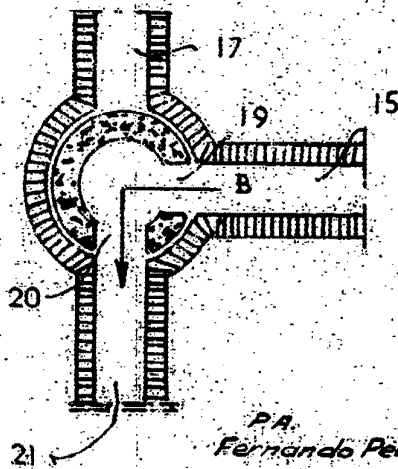


FIG. 2

FIG. 3



P.A.  
Fernando Pinaire

Escola variable