

20 15 11



201511

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

por veinte años

a favor de D o n J u a n V A L L V E
C r e u s , Ingeniero Industrial, de nacionalidad
española, residente en Barcelona, calle Balmes, número
186, p o r :

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE POLVOS METALICOS"

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

- 1 Esta patente se refiere a unas mejoras introducidas
en el proceso de fabricación de polvos metálicos. Nor-
malmente estos polvos se obtienen por pulverización de
un chorro de metal fundido chocando contra un disco de
5 cuchillas que gira a gran velocidad. Este disco exige,
naturalmente, una intensa refrigeración.

201511 05 EN



Hasta el presente, el referido enfriamiento se ha conseguido mediante proyección de agua, o de aire y agua, sobre el chorro metálico líquido. El polvo obtenido resulta húmedo y debe procederse a su secado y desoxidación y por fin debe tratarse en molino especial para deshacer las aglomeraciones o pelotas que se hubieren formado anteriormente. Todas estas operaciones suponen un conjunto costoso de aparatos y un importante gasto en el proceso de fabricación.

Con aplicación de las mejoras motivo de esta patente, se consigue directamente un polvo seco, listo ya para operaciones posteriores, tal por ejemplo de prensado.

De acuerdo con ellas la pulverización se realiza igualmente por choque de un chorro de metal fundido contra un disco de cuchillas o similar que gira a gran velocidad, pero la operación se realiza en atmósfera de anhídrido carbónico. Chorro metálico y órganos de pulverización son intensamente enfriados por la evaporación de carbónico líquido dirigido contra ellos.

De acuerdo con las propias mejoras el carbónico refrigerador y creador de atmósfera inerte, es circulante, con recuperación del mismo. Consecuentemente la pulverización se realiza en una cámara cerrada, en la que entra el carbónico en estado líquido y de la que sale el mismo en estado gaseoso, cuyo gas carbónico saliente, es refrigerado y filtrado, comprimido y condensado, para ser liquidado y pasar nuevamente a la cámara indicada.

A los fines relacionados se provee una instalación tal, por ejemplo, como la esquemáticamente representada.

201511

15 ENE



en el dibujo adjunto, que comprende un molino o pulveri-
zador 1 cuyo disco 2 de paletas o cuchillas 3 realiza
su acción en cámara cerrada, contra un chorro 5 de me-
tal fundido vertido por el embudo 4 desde el cazo 6 o
5 directamente de un horno de fusión. Contra el dicho cho-
rro 5 y contra los órganos divisores inciden los chorros
19 y 20 de carbónico líquido, lanzado por las toberas
7-8 empalmadas a la tubería de carbónico procedente de
las botellas-reserva 10-17. Vaporizado el carbónico sale
10 de la cámara 1 y pasa al refrigerador 11 y filtro 12 y
por la tubería 13 al compresor 14 y de éste al condensa-
dor 15 y por 16 a la botella 17 y a las de alimentación
10 para su nueva entrada en el recinto 1, y así suce-
sivamente en una especie de ciclo frigorífico en el que
15 la cámara de pulverización vendría a representar el
evaporador.

El órgano divisor 2 es accionado desde el exterior
de la cámara 1 por el motor directamente acoplado 21 y
para la visita de dicha cámara, en cuya parte inferior
20 se recoge el polvo listo y seco, la puerta de cierre
hermético 18.

Naturalmente, en la realización práctica de las
mejoras referidas, podrá ser variable todo cuanto revis-
ta caracter accesorio o circunstancial relativamente a
25 lo que constituye su esencialidad.

N O T A

20 15 11 15



SE REIVINDICA :

1.ª Mejoras en la fabricación de polvos metálicos,
de acuerdo con las cuales -dentro del sistema conocido
de pulverización por choque de un chorro metálico contra
5 un disco de cuchillas o similar girando a gran velocidad-
la división en partículas del chorro de metal a pulveri-
zar, previamente fundido, se realiza en atmósfera de an-
hidrido carbónico.

2.ª Mejoras en la fabricación de polvos metálicos,
10 según reivindicación 1.ª, de acuerdo con las cuales se en-
fria el metal fundido en proceso de pulverización y los
propios órganos de pulverización mediante evaporización
de gas carbónico líquido dirigido contra ellos.

3.ª Mejoras en la fabricación de polvos metálicos,
15 según reivindicaciones 1 y 2.ª, de acuerdo con las cuales
el carbónico refrigerador y creador de atmósfera inerte,
es circulante, con recuperación del mismo.

4.ª Mejoras en la fabricación de polvos metálicos,
20 según reivindicaciones 1.ª, 2 y 3.ª, de acuerdo con las
cuales la pulverización se realiza en una cámara cerra-
da, en la que entra carbónico líquido y sale carbónico
gaseoso, cuyo gas carbónico saliente, refrigerado y fil-
trado es comprimido y condensado para ser liquidado y
pasar nuevamente a la cámara referida.

5.ª Mejoras en la fabricación de polvos metálicos,
25 según reivindicaciones precedentes, de acuerdo con las
cuales el proceso de fabricación de los mismos se reali-
za, a los fines relacionados, en una instalación que
comprende un molino o pulverizador cuyas paletas o cu-
30 chillas realizan su acción en cámara cerrada, contra un

201511 15 ENE

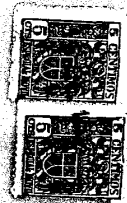
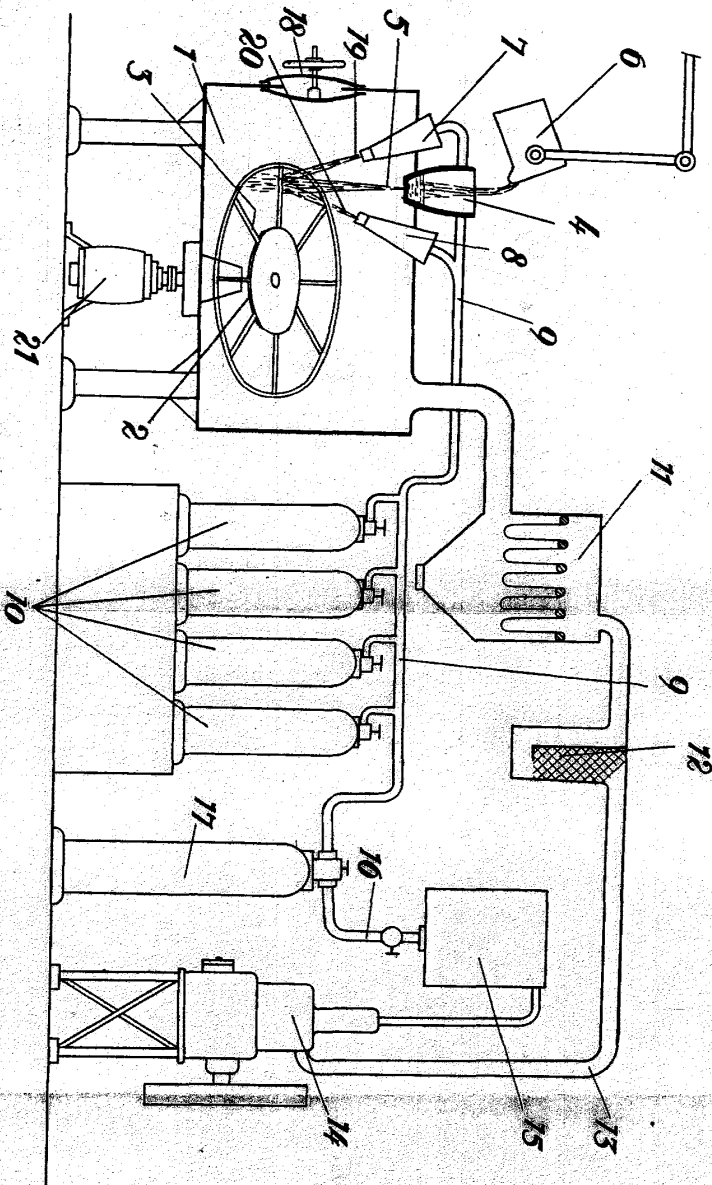


chorro de metal fundido entrante en ella, contra el que
 se lanzan asimismo, y contra los órganos divisores,
 unos chorros de carbónico líquido, teniendo dicha cámara
 ra las correspondientes entradas de metal fundido y
 5 de carbónico líquido y salida de carbónico gaseoso, el
 cual pasa a un refrigerador y un filtro y después a
 un compresor y un condensador para su licuación y fi-
 nalmente a unas botellas para su almacenamiento, con
 las que se alimentan las toberas de enfriamiento de la
 10 cámara de pulverización.

6 Mejoras en la fabricación de polvos metálicos.

15 Cometa la presente Memoria
 Descriptiva de cinco hojas mecanografiadas,
 escritas por una sola cara, numeradas del 1 al
 5 y con sus líneas numeradas, a su vez, de
 cinco en cinco y de una hoja con dibujos, ane-
 xa.

Barcelona, 15 enero 1952
P.A.



Barcelona, 15 enero 1952
F. A.

A handwritten signature or set of initials, possibly 'F. A.', is written in the bottom right corner of the page.