

AGENCIA INTERNACIONAL

- DE -

Propiedad Industrial y Comercial

- DE -

D. RAIMUNDO DE DALMAU DOMINGO

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invencion

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

a nombre de Profesor Dr. Ing. Paul Ros in.





miento elevado y reducido consumo en calor. El aprovechamiento mas favorable del calor en el secadero neumático simple, se funda en que la magnitud de la pérdida del calor está fijada esencialmente por el punto de licuación de los gases de escape. Teniendo en cuenta que el intercambio del calor en todo procedimiento de secado neumático solo puede tener lugar en una corriente continua, resulta que en el caso donde el recalentamiento posterior a continuación del secado es llevado a temperaturas mayores que la temperatura final del secado, la pérdida producida por el calentamiento, en el secadero neumático sencillo es indicada principalmente por la temperatura final del producto recalentado posteriormente; por lo tanto, un aparato de esta clase resulta ser tanto mas económico cuanto mayor sea la temperatura final del producto.

El procedimiento que a continuación se describe tiene por fin el conseguir, en el caso de que el producto de secado haya de ser recalentado posteriormente, un consumo favorable de calor de un secadero neumático sencillo con aparejos extraordinariamente baratos y eficaces.

La característica del invento consiste en la combinación de un secadero neumático y de un recalentador neumático (dispositivo de intercambio del calor) de tal forma que los gases de calentamiento primeramente ceden una parte de su contenido en calor al producto ya previamente secado para ser recalentado posteriormente transmitiendo el resto de su calor al producto fresco con el fin de secarlo previamente. De este modo, se hace posible poder secar y recalentar posteriormente el producto con el mismo gas de recalentamiento en una corriente continua, dependiendo la pérdida en calor, como ocurre con los secadores neumáticos corrientes, principalmente de la temperatura del punto de licuación del gas de calentamiento después del secado.

El procedimiento se presta pués para todas las materias que pueden ser transportadas neumáticamente. Para



45 conseguir una mayor eficacia en la circulación del pro-  
ducto o con el fin de una trituración simultanea, aquella  
parte del aparejo que sirve para el proceso del secado  
puede ser constituida como secadero de circulación.

50 En los adjuntos dibujos se representa esquemáticamente  
un aparejo para llevar a cabo el procedimiento combi-  
nado descrito. El gas de calefacción que debe tener la  
temperatura requerida, llega desde el canal a) al siste-  
ma de tubos b) - d) y pasando por el ciclón e) a los con-  
ductos f - g). Desde el conducto g) el gas de calentamien-  
to es aspirado al ciclón l) mediante el aspirador m) ya  
55 sea directamente o bien pasando por una disposición de se-  
paración h).

60 El dispositivo de separación h) pertenece según la  
solicitud de patente Z.B. 137.158 V/ 82a al secadero de  
circulación i - k). Detrás del aspirador m) puede dispo-  
nerse un mecanismo de separación del polvo. El producto  
a secar es llevado, mediante una disposición apropiada  
n), al conducto f) pasando por la esclusa o) (por ejemplo  
en forma de rueda con paletas). Desde dicho conducto el  
producto es arrastrado por la corriente del gas de calen-  
tamiento, siendo separado en el ciclón l. La esclusa p)  
65 permite que el producto previamente secado sea llevado  
por el conducto q) a la corriente del gas de calentamiento  
que, después de un recalentamiento posterior y, en caso  
dado, un secado ulterior lo deposita en el ciclón e) pa-  
70 sando por el recorrido b - d). El producto terminado es  
llevado al punto de su aplicación definitiva mediante un  
mecanismo de transporte apropiado combinado o de otra  
manera adecuada.

75 El recalentador b - d) está representado en el dibujo  
en forma de un sistema de tubos embutidos unos en otros.  
En lugar de esto tambien pueden emplearse tubos colocados  
de lado a lado unidos entre sí por codos. Las dimensio-  
nes de los tubos así como de todo el aparejo dependen

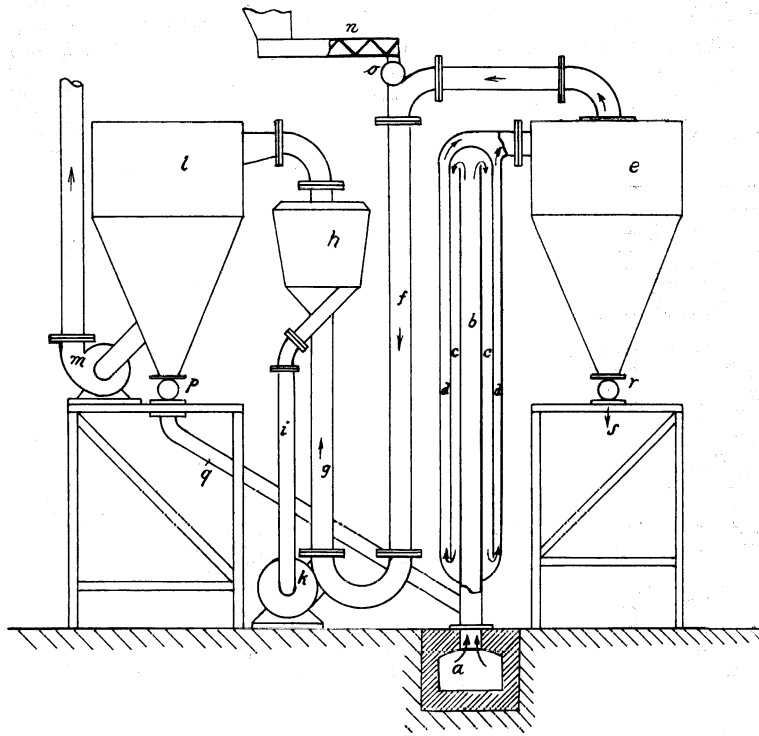


80 en cada caso, como es natural, del objeto y del rendi-  
miento exigidos. Además, el secadero de circulación re-  
presentado en el dibujo puede ser sustituido por un sis-  
tema sencillo de tubos. Según las condiciones del produc-  
to previamente secado, su transporte puede ser efectuado,  
en vez de por el conducto inclinado q), eventualmente  
85 por otra disposición de transporte. Finalmente, podría  
ser conveniente disponer los mecanismos de carga o) y  
q) ya en la corriente de gas descendente, ya en la ascen-  
dente o bien en otro punto de ella.

Según las temperaturas requeridas para el producto  
de secado, el procedimiento puede ser modificado en el  
90 sentido de que el producto a tratar haya de recorrer no  
solo dos sino varias fases de recalentamiento; las propor-  
ciones de la cantidad entre gas de calefacción y produc-  
to así como sus propiedades, en ciertas circunstancias  
95 pueden hacer imprescindible tal medida.

Como ejemplo de aplicación del procedimiento, el  
previo secado y calentamiento se lleva a cabo en la pri-  
mera parte del horno de destilación, de modo que para  
la destilación propiamente dicha solamente queda dispo-  
nible la parte restante del horno. La parte de los gas-  
tos de servicio del horno correspondiente al secado y  
previo calentamiento es bastante mayor que los gastos  
de servicio de una instalación según el procedimiento  
100 descrito. El consumo en calor algo mas elevado que resul-  
ta ser bastante mas favorable que es el caso en otros  
105 procedimientos de secado no entra en consideración con  
relación a lo antes expuesto. Por lo tanto, puede ser au-  
mentada la potencia del horno de destilación costoso por  
secado separado y previo calentamiento del carbón en un  
aparejo económico y de funcionamiento intenso, sin tener  
110 que aumentar notablemente el gasto en calor.

# Escala Variable



Madrid 8 de Mayo 1930

RAMON DE BALBUENA CARRANZA

*Ramon de Balbuena Carranza*

Madrid 8 de Mayo 1930

RAMON DE BALBUENA CARRANZA

B. F.

*Ramon de Balbuena Carranza*