

310628

14 ABR. 1965

P- 28.856

JL 3120-65-Sté.
Améliorair-Séchoir
aérodynamique(modifié)



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 16 de marzo de 1.965, con el núm. 310.628

e n

E S P A Ñ A

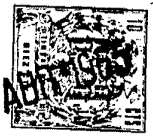
por VEINTE años

a nombre de SOCIETE AMELIORAIR sociedad anónima france-
sa, establecida en 162-164 Boulevard Haussmann, París
(Sena), Francia, por:

"UNA INSTALACION PARA EL TRATAMIENTO EN MEDIO GASEOSO
DE PRODUCTOS EN FORMA DE HOJAS"

=====

El invento se refiere a las instalaciones de la
clase de aquellas que permiten efectuar sobre un pro-
ducto en hoja y en medio gaseoso tratamientos de diver-
sas naturalezas, especialmente tratamientos físicos, -
5 químicos o físico-químicos, englobando la expresión --
"producto en hojas" tanto productos que se presentan
bajo una forma determinada como productos que se pre-
sentan en forma de bandas; y se refiere más particu- -



larmente, por que es en este caso donde su aplicación -
parece tener que presentar más interés, pero no exclusi-
vamente, entre estas instalaciones, a aquellas para el
secado de productos en hoja, especialmente en hoja alar-
5 gada flexible.

Tiene por objeto sobre todo hacer tales dichas --
instalaciones que respondan mejor que hasta ahora a las
diversas necesidades de la práctica, especialmente en -
lo que concierne a su eficacia.

10 Consiste principalmente -y al mismo tiempo que en
hacer que las intalaciones de la clase en cuestión ten-
gan dos cajones alargados, opuestos, y separados uno de
otro con objeto de delimitar una zona de tratamiento pa-
ra la hoja del producto a tratar, siendo alimentados di-
15 chos dos cajones por un gas bajo presión llamado "gas -
de tratamiento", que conviene para el tratamiento consi-
derado - en disponer en cada una de las paredes opues--
tas de estos cajones dos grupos de pasos, a saber,

por una parte, un primer grupo de pasos que se ex-
20 tienden según líneas de dirección longitudinal, dando -
lugar cada una de estas líneas, denominadas en adelante
"línea longitudinal" a la emisión de una capa gaseosa -
dirigida hacia la hoja a tratar, contribuyendo el con--
junto de las capas gaseosas así emitidas a asegurar el
25 mantenimiento de dicha hoja, siendo alimentados dichos
pasos del primer grupo, o bien por el gas de tratamien-
to (en cuyo caso desembocan directamente en el interior
del cajón considerado), o bien por un gas diferente del
gas de tratamiento (en cuyo caso están previstos medios
30 para alimentar, por el interior del cajón considerado,-

3 1 0 6 2 8



cada uno de estos pasos),

y, por otra parte, un segundo grupo de pasos apropiados para emitir, entre dichas capas gaseosas, chorros gaseosos cuya misión esencial es asegurar el tratamiento deseado, siendo alimentados dichos pasos del segundo grupo por el gas de tratamiento (por lo cual desembocan directamente en el interior del cajón considerado),

dirigiéndose parte por lo menos del caudal del gas así emitido al nivel de la zona de tratamiento hacia los bordes longitudinales de dicha zona provocando la deflexión de las capas gaseosas en cuestión.

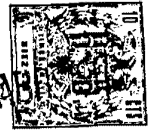
Consiste, dejando aparte esta disposición principal, en ciertas otras disposiciones que se utilizan de preferencia al mismo tiempo y de las que se tratará más explícitamente después.

Y podrá ser de todos modos bien comprendido con ayuda del complemento de descripción que sigue, así como de los dibujos anejos, cuyos complemento y dibujos están dados, naturalmente, sobre todo a título de indicación.

La figura 1 de estos dibujos representa, por una vista esquemática en perspectiva, cortada transversalmente, una instalación para el tratamiento en medio gaseoso de productos en hoja alargada, establecida conforme al invento.

La figura 2 es un gráfico explicativo del funcionamiento de la instalación representada en la figura 1.

La figura 3, finalmente, muestra en las mismas condiciones que en la figura 1, una variante del invento.



Según el invento, y más especialmente según aquél de sus modos de aplicación, así como según aquellos modos de realización de sus diversas partes a los cuales parece que hay que atribuir la preferencia, pues se proponen, por ejemplo, establecer una instalación para el secado de productos en hoja alargada, especialmente en hoja flexible, se procede como sigue o de manera análoga, habida cuenta de las consideraciones siguientes.

Se sabe que en ciertos casos el secado de productos en hoja alargada, especialmente si esta hoja es flexible, ha de ser efectuado, por ejemplo a causa de consideraciones técnicas o de rentabilidad de la instalación, sin que dicha hoja esté en contacto con soportes materiales. Se está obligado, pues, a prever medios que permiten mantener la hoja, pudiendo estos medios,

o bien asumir simplemente una función de guía inmaterial de la hoja si esta última está vertical,

o bien asumir una función de soporte inmaterial de la hoja si esta última está horizontal, lo que es generalmente el caso.

Con el fin de asegurar el sostén de la hoja cuando esta última está horizontal, se ha propuesto ya recurrir a chorros gaseosos que crean cojines gaseosos que equilibran el peso por unidad de superficie de la hoja en cuestión.

A este efecto, es clásico hacer que la instalación tenga, como se muestra en la figura 1, dos cajones horizontales 1, alargados, dispuestos uno enfrente de otro y separados con objeto de delimitar una zona de secado 2, estando mantenida la hoja 3 de producto a secar en dicha

310628



zona de secado 2, aproximadamente, a igual distancia de los dos cajones 1.

Es igualmente clásico prever medios, no representados, para comunicar a la hoja 3, especialmente cuando dicha hoja se presenta en forma de una banda, una cierta velocidad de paso en el sentido longitudinal, - siendo el valor de esta velocidad función especialmente de la eficacia del secado que es asegurado por los chorros gaseosos calientes emitidos por los dos cajones 1 que son alimentados entonces de gas de tratamiento bajo presión, por ejemplo por medio de soplantes 4, siendo este gas de tratamiento generalmente aire caliente.

Sin embargo, en tal instalación de secado los chorros de aire caliente deben asegurar, por una parte, el sostén de la hoja 3, sostén que en general no exige más que un pequeño caudal de gas, y por otra parte, -- efectuar el secado de dicha hoja 3, secado que puede -- requerir un caudal importante de gas caliente.

Se comprende, pues, que si se desea un secado rápido, deben tenerse coeficientes de cambio térmico, por convección entre el aire caliente y la superficie de la hoja 3, lo más elevados posible, Se está obligado -- entonces a dirigir sobre dicha hoja 3 chorros de aire caliente a gran velocidad, provocando este aire durante su evacuación en una dirección transversal, regímenes de presión estática inestables que perjudican el -- sostén de la hoja 3 en cuestión.

Estas inestabilidades de presión estática pueden generar batimientos de la hoja 3 en curso de secado, -

3 1 0 6 2 8



lo que puede originar deterioros, incluso rasgamientos de dicha hoja 3 si ésta se pone en contacto con las paredes de uno u otro de los cajones 1.

La disposición principal del invento tiene precisamente por objeto paliar los inconvenientes de que se acaba de tratar y conciliar,

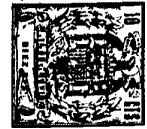
un sostén riguroso y preciso de la hoja 3 en curso de secado;

y una eficacia de secado elevada gracias a la obtención de coeficientes de cambio térmico muy elevados entre el aire caliente que constituye el gas de tratamiento y la superficie de la hoja 3.

Conforme a dicha disposición principal, se dispone en cada una de las paredes opuestas del cajón 1 dos grupos de pasos, a saber,

por una parte, un primer grupo de pasos que serán designados de una manera general con la referencia 5, pero que se identificarán más precisamente en la descripción y en los dibujos con la referencia 5 adscrita de diferentes índices, a, b, c, etc., caracterizando estos índices la posición transversal de los pasos en cuestión, extendiéndose dichos pasos respectivamente según líneas longitudinales que serán designadas de una manera general con la referencia 6, pero que se identificarán más precisamente en la descripción y en los dibujos con la referencia 6 adscrita de diferentes índices, a, b, c, etc., que caracterizan la posición transversal de las líneas longitudinales en cuestión, dando lugar cada línea longitudinal 6 a la emisión de una capa de aire caliente dirigida hacia la hoja 3 a -

3 1 0 6 2 8

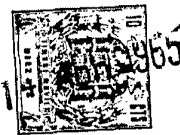


secar, capas que serán designadas de una manera general con la referencia 7, pero que se identificarán más precisamente en la descripción y en los dibujos con la referencia 7 adscrita de diferentes índices, a, b, c, etc., según que la capa considerada haya sido emitida por una línea longitudinal 6a, 6b, 6c, etc., contribuyendo el conjunto de estas capas 7 así emitidas a asegurar el sostén de dicha hoja 3,

y, por otra parte, un segundo grupo de pasos que serán designados de una manera general con la referencia 8, pero que se identificarán más precisamente en la descripción y en los dibujos con la referencia 8 adscrita de diferentes índices, a, b, c, etc., que caracterizan la posición transversal de los pasos en cuestión, siendo apropiados dichos pasos 8 para emitir entre la capa de aire 7 chorros de aire caliente cuya misión esencial es asegurar el secado de la hoja 3.

Los pasos 5 del primer grupo son alimentados entonces, o bien por aire caliente que constituye el gas de tratamiento (en cuyo caso estos pasos desembocan directamente en el interior del cajón 1 considerado), o bien por un gas diferente del gas de tratamiento (en cuyo caso se prevén entonces medios para alimentar por el interior del cajón 1 considerado cada uno de estos pasos).

En cuanto a los pasos 8 del segundo grupo, son alimentados por el aire caliente que constituye el gas de tratamiento, por lo cual estos pasos desembocan directamente en el interior del cajón 1 considerado. Estos pasos 8 del segundo grupo están dispuestos entonces



ces entre las líneas longitudinales 6, de tal manera -
que los chorros de aire caliente que emiten se opongan
a un caudal de aire caliente en la dirección longitudi-
nal.

5 En estas condiciones, el caudal de gas así emiti-
do, en forma de capas de aire caliente (o de un gas di-
ferente) y de chorros de aire caliente, circula hacia
los bordes longitudinales de la zona de secado 2, lo -
que provoca la deflexión de las capas 7.

10 A este efecto, se puede recurrir ventajosamente -
al modo de realización ilustrado en la figura 1, según
el cual los pasos 5 del primer grupo son alimentados -
por el aire caliente que constituye el gas de trata- -
miento, desembocando dichos pasos, pues, directamente,
15 en el interior del cajón 1 considerado.

 En estas condiciones, las líneas longitudinales
6, según las cuales se extienden los pasos 5 del primer
grupo, están distribuídas ventajosamente de modo simé-
trico alrededor del plano de simetría longitudinal V -
20 del conjunto de los dos cajones 1, siendo tal esta dis-
tribución que los pasos del primer grupo dispuestos en
las paredes opuestas del cajón 1 superior estén situa-
dos enfrente de los pasos del primer grupo dispuestos
en las paredes del cajón 1 inferior.

25 En lo que concierne a los pasos 5 del primer gru-
po, se les puede dar entonces la forma de hendiduras -
longitudinales distribuídas extremo con extremo a lo -
largo de las líneas longitudinales.

 En cuanto a los pasos 8 del segundo grupo, se --
30 les puede distribuir regularmente, de preferencia adop

3 1 0 6 2 8



tando una distribución al tresbolillo, con el fin de -
que los chorros de aire caliente emitidos por tales pa-
sos se opongan al caudal de aire en una dirección longi-
tudinal, entre las líneas longitudinales 6 en cuestión,
5 teniendo entonces cada paso 8 la forma de un orificio -
circular en el ejemplo más particularmente considerado.

Conviene observar que, cuando se mira la pared ---
de uno de los cajones 1 en la cual están dispuestos los
pasos de los grupos primero y segundo a partir del pla-
10 no de simetría longitudinal V y hasta hacia uno de los
bordes longitudinales del cajón 1 considerado, se en- -
cuentra:

En primer lugar pasos 8a del segundo grupo,
luego pasos 5a del primer grupo que se extienden
15 según una línea longitudinal 6a,
luego pasos 8b del segundo grupo,
luego pasos 5b del primer grupo que se extienden
según una línea longitudinal 6b,
luego pasos 8c del segundo grupo,
20 luego pasos 5c del primer grupo que se extienden
según una línea longitudinal 6c,
etc.

El funcionamiento de tal instalación de secado es
claramente comprensible con la ayuda de la figura 1 y -
25 del gráfico de la figura 2, gráfico en el cual se han -
llevado,

a las abscisas, a uno y otro lado de un origen 0
que corresponde al plano de simetría transversal V, el
alejamiento de la dirección transversal hacia uno y - -
30 otro de los bordes longitudinales de la zona de secado,



y a las ordenadas, por una parte, la presión estática que reina sobre la cara superior de la hoja, línea L_1 en trazo continuo, y por otra parte, la presión estática que reina sobre la cara inferior de la hoja, línea L_2 en trazo interrumpido.

Para facilitar la comprensión de este funcionamiento se ha supuesto, únicamente a título de ejemplo, que se disponía en las paredes de cada cajón 1, seis líneas longitudinales que emiten capas de aire caliente.

Se puede comprobar entonces en la figura 1, y por lo que respecta a la parte de la zona de secado 2 que se encuentra encima de la hoja 3,

que el caudal de aire caliente procedente de los orificios de pasos 8a del segundo grupo situados entre las dos líneas longitudinales 6a más próximas al plano V provoca una deflexión hacia el exterior de las dos capas de aire 7a emitidas por las dos líneas longitudinales 6a citadas, constituyendo cada una de estas dos capas de aire 7a citadas en cierto modo un obstáculo material que frena la velocidad de paso transversal de dicho caudal; la presión estática que reina sobre la cara superior de la hoja 3 entre estas dos líneas longitudinales 6a está representada, en el gráfico de la figura 2, por la parte a de la línea L_1 , teniendo dicha presión estática aproximadamente un valor constante P_{1a} ,

que el caudal de aire caliente procedente de los pasos 8b del segundo grupo situados entre las dos líneas longitudinales 6a y las dos líneas longitudinales 6b (caudal al cual viene a añadirse el caudal procedente de los pasos 8a del segundo grupo y 5a del primer -

3 1 0 6 2 8



grupo), provoca una deflexión hacia el exterior de las dos capas de aire 7b emitidas por las dos líneas longitudinales 6b citadas, constituyendo cada una de estas dos capas de aire 7b citadas en cierto modo un obstáculo inmaterial que frena la velocidad de paso transversal de dicho caudal; la presión estática que reina sobre la cara superior de la hoja 3 entre las líneas longitudinales 6a y las líneas longitudinales 6b está representada en el gráfico de la figura 2 por las dos partes b de la línea L_1 , teniendo dicha presión estática aproximadamente un valor constante P_{1b} , valor que es inferior a P_{1a} ,

y finalmente, que el caudal de aire caliente procedente de los pasos 8c del segundo grupo situados entre las dos líneas longitudinales 6b y las dos líneas longitudinales 6c (caudal al cual viene a añadirse el caudal procedente de los pasos 8a y 8b del segundo grupo y 5a y 5b del primer grupo), provoca una deflexión hacia el exterior de las dos capas de aire 7c emitidas por las dos líneas longitudinales 6c citadas, constituyendo cada una de estas dos capas de aire 7c citadas en cierto modo un obstáculo inmaterial que frena la velocidad de paso transversal de dicho caudal; la presión estática que reina sobre la cara superior de la hoja 3 entre las líneas longitudinales 6b y las líneas longitudinales 6c está representada en el gráfico de la figura 2 por las dos partes c de la línea L_1 , teniendo dicha presión estática aproximadamente un valor constante P_{1c} , valor que es inferior a P_{1b} .

De la misma manera se comprueban en la figura 1 -



los mismos fenómenos por lo que respecta a la parte de -
 las zonas de secado 2 que se encuentra por debajo de la
 hoja 3.

La línea L_2 se descompone así según,

5 una parte a, para la cual el valor de la presión -
 estática es aproximadamente constante e igual a P_{2a} ,

dos partes b, para las cuales el valor de la pre--
 sión estática es aproximadamente constante e igual a P_{2b} ,
 siendo P_{2b} inferior a P_{2a} ,

10 y dos partes c, para las cuales el valor de la pre
 sión estática es aproximadamente constante e igual a P_{2c} ,
 siendo P_{2c} inferior a P_{2b} .

En estas condiciones, se puede calcular las seccio
 nes a atribuir a los pasos 5a, a los pasos 5b y a los pa
 15 sos 5c del primer grupo para que la deflexión de las ca
 pas de aire 7a, de las capas de aire 7b y de las capas -
 de aire 7c sea tal que,

para una posición dada de la hoja 3, por ejemplo -
 para mantener esta última exactamente en el centro de la
 20 zona de secado 2,

y cualquiera que sea la distancia al plano de sime
 tría longitudinal V,

la diferencia entre las presiones estáticas que --
 reinan sobre la cara superior y sobre la cara inferior -
 25 de la hoja 3 sea igual al peso por unidad de superficie
 de dicha hoja 3.

Se tendrá, pues, si el material que constituye la
 hoja 3 tiene una densidad constante según la dirección -
 transversal,

30
$$P_{1a} - P_{2a} = P_{1b} - P_{2b} = P_{1c} - P_{2c} = P,$$

310628



designando P precisamente el peso por unidad de -
superficie de la hoja 3, expresado con las mismas unida-
des que la presión estática.

5 Pero se podrían calcular también las secciones a -
atribuir a los pasos 5a, a los pasos 5b y a los pasos 5c
del primer grupo para que la deflexión de las capas de -
aire 7a, de las capas de aire 7b y de las capas de aire
7c sea tal que la altura de la hoja 3 en la zona de seca
do 2 varíe con la distancia al plano de simetría longitu-
10 dinal V. Por ejemplo, se puede obtener, con vistas a ase
gurar un mejor centrado de la hoja 3, una forma trans-
versal en cubeta, estando realzados los bordes de la ho-
ja 3 con relación a su parte central.

De todos modos, y cualquiera que sea la posición -
15 ocupada por la hoja 3, esta última será sostenida en con
diciones de estabilidad perfecta;

en efecto, si la hoja 3 tiende a caerse, destruirá,
a nivel donde se produzca la caída, por lo menos una ca-
pa de aire emitida por una línea longitudinal del cajón
20 1 inferior; como los chorros de aire caliente emitidos -
por los pasos 8 del segundo grupo se oponen a una evacua
ción de aire en la dirección longitudinal, el valor de -
la presión estática que reina por debajo de la hoja 3 y
aguas arriba de esta capa tenderá a aumentar y la hoja 3
25 será empujada hacia arriba hasta alcanzar una nueva po-
sición de equilibrio, siendo reforzado este efecto por -
el hecho de que la presión estática que reina por encima
de la hoja 3 tiende a disminuir,

igualmente, si la hoja 3 tiende a elevarse, aplas-
30 tará, al nivel donde se produce este alzamiento, por lo



menos una capa de aire emitida por una línea longitudi--
nal del cajón 1 superior; como los chorros de aire ca--
liente emitidos por los pasos 8 del segundo grupo se opo-
nen a una evacuación de aire en una dirección longitudi-
5 nal, el valor de la presión estática que reina por enci-
ma de la hoja 3 y aguas arriba de esta capa tenderá a --
aumentar y la hoja 3 será rechazada hacia abajo hasta al-
canzar una nueva posición de equilibrio, siendo reforza-
do este efecto por el hecho de que la presión estática --
10 que reina por debajo de la hoja 3 tiende a disminuir.

Aunque se puede considerar satisfactorio proceder
como acaba de decirse, parece que hay que atribuir la --
preferencia a una variante del invento.

En efecto, en la instalación de secado más particu-
15 larmente descrita hasta ahora se está obligado, para con-
servar buenas condiciones de estabilidad para la hoja 3,
a limitar la deflexión de las capas de aire 7 y por este
hecho a limitar a un cierto valor crítico el caudal de
aire caliente procedente de los pasos 8a, de los pasos --
20 8b y de los pasos 8c del segundo grupo, lo que limita la
eficacia del secado de la hoja 3.

Según la variante del invento ilustrada en la figu-
ra 3, se prevén medios para evacuar directamente una par-
te del caudal de aire caliente, procedente de dichos pa-
25 sos del segundo grupo, efectuándose esta evacuación a --
partir de zonas situadas entre las capas de aire 7a, las
capas de aire 7b y las capas de aire 7c, emitidas por --
las líneas longitudinales según las cuales se extienden
los pasos 5a, los pasos 5b, y los pasos 5c del primer --
30 grupo. No contribuyendo la parte del caudal así evacuado

310628



a la deflexión de dichas capas, se podrá aumentar por -
consiguiente el caudal de aire procedente de los pasos
del segundo grupo sin alterar la estabilidad de la hoja
3.

5 A este efecto y como se muestra en la figura 3, -
se preven, en cada una de las paredes opuestas de los -
cajones 1 y entre las líneas longitudinales 6a, las lí-
neas longitudinales 6b, y las líneas longitudinales 6c,
pasos de evacuación complementarios 9a, pasos de evacua-
10 ción complementarios 9b y pasos de evacuación complemen-
tarios 9c, que desembocan,

 por lo que respecta a los pasos de evacuación com
plementarios previstos en el cajón superior 1, en una -
zona de evacuación 10, por ejemplo transversal,

15 y por lo que respecta a los pasos de evacuación -
complementarios previstos en el cajón inferior 1, en --
una zona de evacuación 11, por ejemplo transversal.

 En este caso, conviene observar que la presencia
de las capas de aire 7a, de las capas de aire 7b y de -
20 las capas de aire 7c contribuye también a evitar la fi-
jación de la hoja 3 contra dichos pasos de evacuación -
complementarios.

 Se puede dar entonces por ejemplo a los pasos del
primero y del segundo grupos, y a los pasos de evacua--
25 ción complementarios, las formas respectivas siguientes,

 en lo que concierne a los pasos 5 del primer gru-
po, se les puede dar la forma de orificios circulares -
que se suceden, con objeto de que estén casi contíguos,
a lo largo de las líneas longitudinales 6a, de las lí-
30 neas longitudinales 6b y de las líneas longitudinales -



6c,

y en lo que concierne a los pasos 8 del segundo grupo, se les puede dar la forma de orificios en forma de hendiduras orientadas en una dirección transversal, --
5 que se extienden entre las líneas longitudinales 6a, -- las líneas longitudinales 6b y las líneas longitudina-- les 6c, oponiéndose los chorros de aire caliente emitidos por tales pasos, de una manera eficaz, al caudal de aire en una dirección longitudinal,

10 y en lo que concierne a los pasos de evacuación complementarios, se les puede dar la forma de chimeneas circulares situadas al nivel de las paredes opuestas de los dos cajones 1, entre las líneas longitudinales 6a, -- las líneas longitudinales 6b y las líneas longitudina--
15 les 6c y entre los pasos del segundo grupo, estando rodeados por consiguiente dichos pasos de evacuación complementarios por pasos del primero y del segundo grupos.

Con el fin de regular la proporción del caudal de aire evacuado transversalmente al nivel de la zona de --
20 secado 2, con relación al caudal de aire evacuado por -- las dos zonas de evacuación transversales 10 y 11,

se pueden prever ventajosamente órganos obturadores 12 que se pueden mandar a voluntad, por una parte, --
25 en la proximidad de los bordes de la zona de secado 2, -- y por otra parte, en la proximidad de los bordes de las dos zonas de evacuación 10 y 11.

A título de ejemplo, se darán ahora algunos órde--
nes de magnitud que caracterizan los elementos esencia--
les de una instalación de secado establecida conforme --
30 al invento y destinada al secado de hojas flexibles cu--

310628



yo peso por metro cuadrado es de aproximadamente un kg.

El aire de secado que alimenta los dos cajones es
tá a una presión que corresponde a una altura de colum-
na de agua de 25 mm., teniendo la zona de secado aproxi
5 madamente 75 mm de altura y 2000 mm de anchura.

La distribución del caudal de aire caliente insu-
flado al nivel de la zona de secado se hace entonces a
razón de,

15 15 % del caudal emitido en forma de capas de aire
por los pasos del primer grupo,

y 85 % del caudal emitido en forma de chorros de
aire por los pasos del segundo grupo.

En cuanto a la evacuación del caudal de aire así
insuflado se efectúa a razón de,

15 25 % en la dirección transversal,

y 75 % por medio de los pasos de evacuación com-
plementarios.

Como es evidente y como resulta ya además de lo -
que precede, el invento no se limita en absoluto a - -
20 aquél de sus modos de aplicación, así como tampoco a --
aquellos modos de realización de sus diversas partes --
que han sido más especialmente indicados; abarca, por -
el contrario, todas las variantes.

La presente solicitud, que corresponde a la pre--
25 sentada en Francia con fecha 17 de marzo de 1.964, bajo
el número 967.700, se acoge a los beneficios del artícu-
lo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- N O T A -

Los puntos de invención, propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Una instalación para el tratamiento en medio gaseoso de productos en forma de hojas, especialmente para el secado de tales productos, cuando están en forma de hojas alargadas flexibles, que tiene dos cajones alargados enfrentados y separados uno de otro de manera que delimiten una zona de tratamiento para la hoja de producto a tratar, estando alimentados los dos cajones citados por medio de soplantes, por un gas de tratamiento conveniente al tratamiento previsto, caracterizado por el hecho de que se disponen, en cada una de las paredes enfrentadas de estos cajones, dos grupos de pasos, a saber, por una parte, un primer grupo de pasos que se extienden respectivamente según líneas de dirección longitudinal, dando lugar cada una de estas líneas longitudinales a la emisión de una lámina gaseosa, respectivamente, dirigida hacia la hoja a tratar, contribuyendo el conjunto de las láminas gaseosas así emitidas a asegurar la sustentación de dicha hoja, estando alimentados dichos pasos del primer grupo, ya por el gas de tratamiento (en cuyo caso desembocan directamente en el interior del cajón considerado), ya por un gas diferente del gas de tratamiento (en cuyo caso están previstos unos medios para alimentar, por el interior del cajón, cada uno de estos pasos), por otra parte, un segundo

3 1 0 6 2 8



grupo de pasos apropiados para emitir, entre dichas láminas gaseosas, chorros gaseosos, cuya misión esencial es asegurar el tratamiento deseado, estando alimentados dichos pasos del segundo grupo por el gas de tratamiento (por lo cual desembocan directamente en el interior del cajón considerado), provocando parte al menos del suministro de gas así emitido al nivel de la zona de tratamiento que circula hacia los bordes longitudinales de dicha zona la deflexión de las láminas gaseosas.

10 2.- Una instalación según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los dos cajones están orientados verticalmente, siendo guiada la hoja, igualmente orientada verticalmente por las láminas gaseosas.

15 3.- Una instalación según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los dos cajones están orientados horizontalmente, estando soportada la hoja, igualmente orientada horizontalmente, por las láminas gaseosas.

20 4.- Una instalación según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los pasos del segundo grupo están dispuestos entre las líneas longitudinales de tal manera que los chorros gaseosos que emiten se opongan a un suministro de gas en la dirección longitudinal.

25 5.- Una instalación según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que se proveen medios para evacuar directamente una parte del suministro del gas de tratamiento emitido por los pasos del segundo grupo, efectuándose esta evacuación a partir de las zonas situadas entre las láminas gaseosas de manera que la par-

30



te del suministro así evacuada no contribuya a la deflexión de dichas láminas gaseosas.

5 6.- Una instalación según las reivindicaciones 3 ó 5, para el secado de un producto en forma de hoja -- alargada flexible, caracterizada por el hecho de que el gas de tratamiento es aire caliente y porque alimenta -- los pasos del primer grupo, desembocando, por tanto, dichos pasos directamente en el interior del cajón considerado.

10 7.- Una instalación según las reivindicaciones 3 ó 5, caracterizada por el hecho de que las líneas longitudinales según las cuales se extienden respectivamente los pasos del primer grupo, están repartidas simétricamente alrededor del plano de simetría longitudinal --
15 del conjunto de los dos cajones, siendo tal esta repartición que los pasos del primer grupo dispuestos en las paredes enfrentadas del cajón superior estén situados -- frente a los pasos del primer grupo dispuestos en las -- paredes del cajón inferior.

20 8.- Una instalación según las reivindicaciones 3 ó 5, caracterizada por el hecho de que los pasos del -- primer grupo, tienen la forma de hendiduras longitudinales repartidas extremo con extremo a lo largo de las líneas longitudinales correspondientes.

25 9.- Una instalación según las reivindicaciones 3 ó 5, caracterizada por el hecho de que los pasos del segundo grupo, están repartidos regularmente, preferentemente al tresbolillo, pudiendo tener estos pasos la forma de un orificio circular.

30 10.- Una instalación según las reivindicaciones 3

310628



14

ó 5, caracterizada por el hecho de que los pasos del primer grupo, tienen la forma de orificios circulares que se suceden, de manera que sean casi contiguos, a lo largo de las líneas longitudinales correspondientes.

5 11.- Una instalación según las reivindicaciones 3 ó 5, caracterizada por el hecho de que los pasos del segundo grupo tienen la forma de orificios a manera de hendiduras orientadas en una dirección transversal y que se extienden entre las líneas longitudinales.

10 12.- Una instalación según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que los medios de evacuación directa del suministro del gas de tratamiento salido de los pasos del segundo grupo, están constituidos por pasos de evacuación complementarios, previstos en los dos cajones.

15 13.- Una instalación según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que se proveen medios para regular la proporción del suministro de gas evacuado transversalmente al nivel de la zona de tratamiento con relación al suministro de gas evacuado por las dos zonas de evacuación.

20 14.- Una instalación según la reivindicación 13, caracterizada por el hecho de que los pasos de evacuación complementarios previstos en los dos cajones desembocan en dos zonas de evacuación, estando montados órganos obturadores controlables a voluntad en la proximidad de los bordes de la zona de tratamiento y de los bordes de las dos zonas de evacuación.

25 15.- Una instalación según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que los pasos de evacua-



ción complementarios, tienen la forma de chimeneas circulares situadas al nivel de las paredes enfrentadas de los dos cajones, entre las líneas longitudinales.

16.- Una instalación según las reivindicaciones -
5 15 y 11, caracterizada por el hecho de que los pasos de evacuación complementarios están circundados por pasos del primero y del segundo grupos.

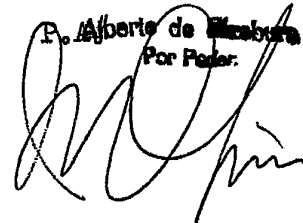
17.- Una instalación para el tratamiento en medio gaseoso de productos en forma de hojas.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintidos hojas escritas a máquina por una sola cara.

15 Madrid,

04 ABR 1965

P. Alberto de Albornoz
Por Poder.




ESCALA VARIABILE

Fig. 1.

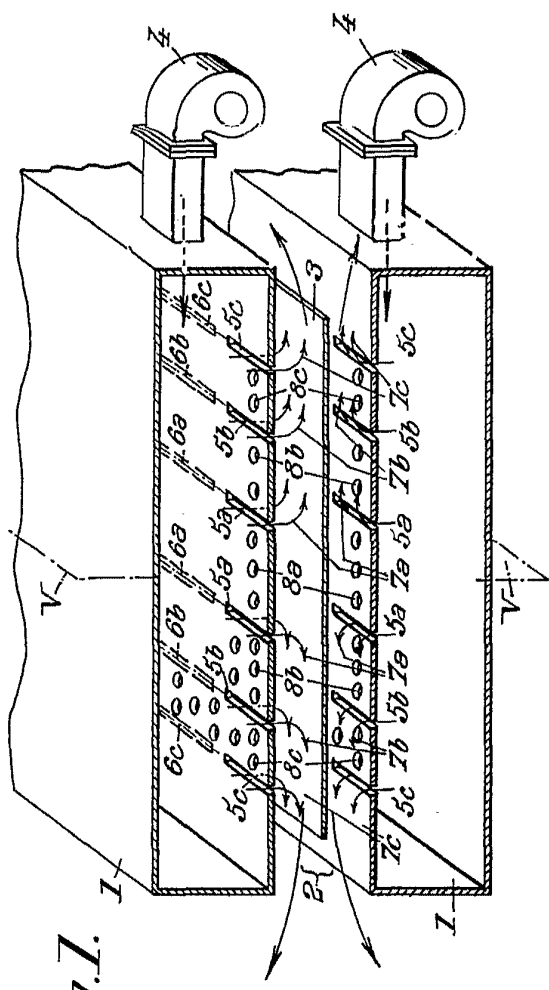


Fig. 2.

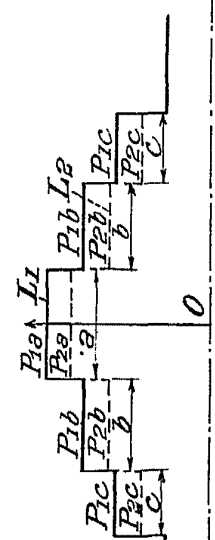
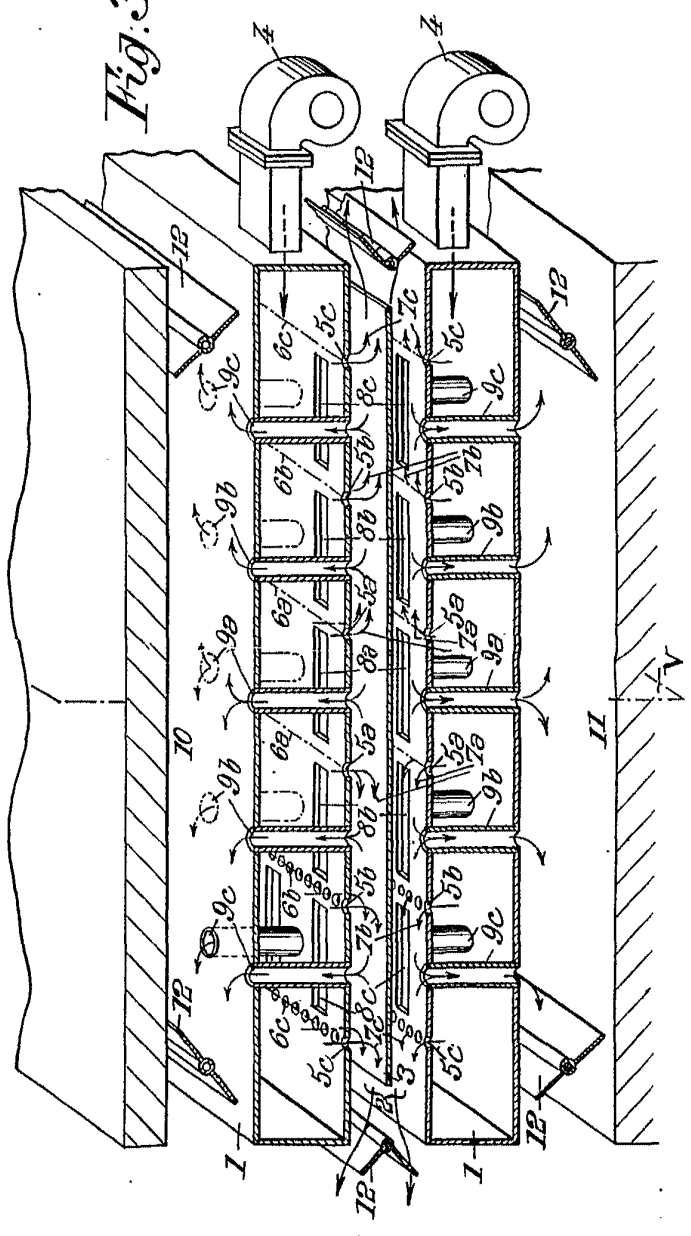
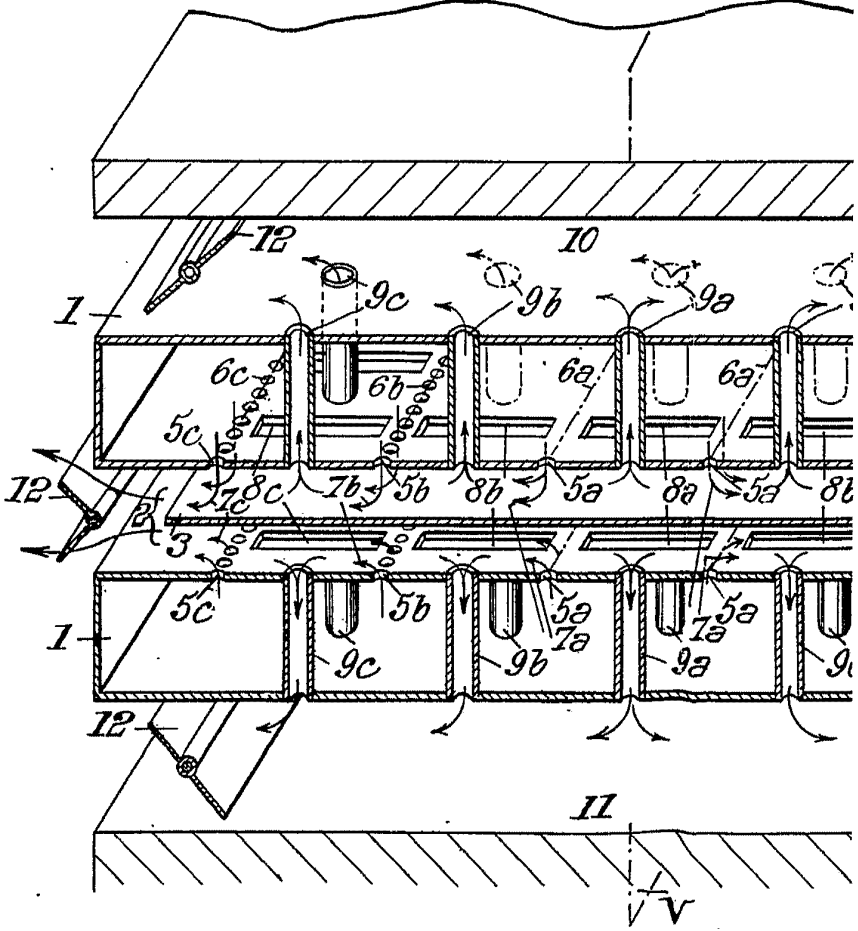
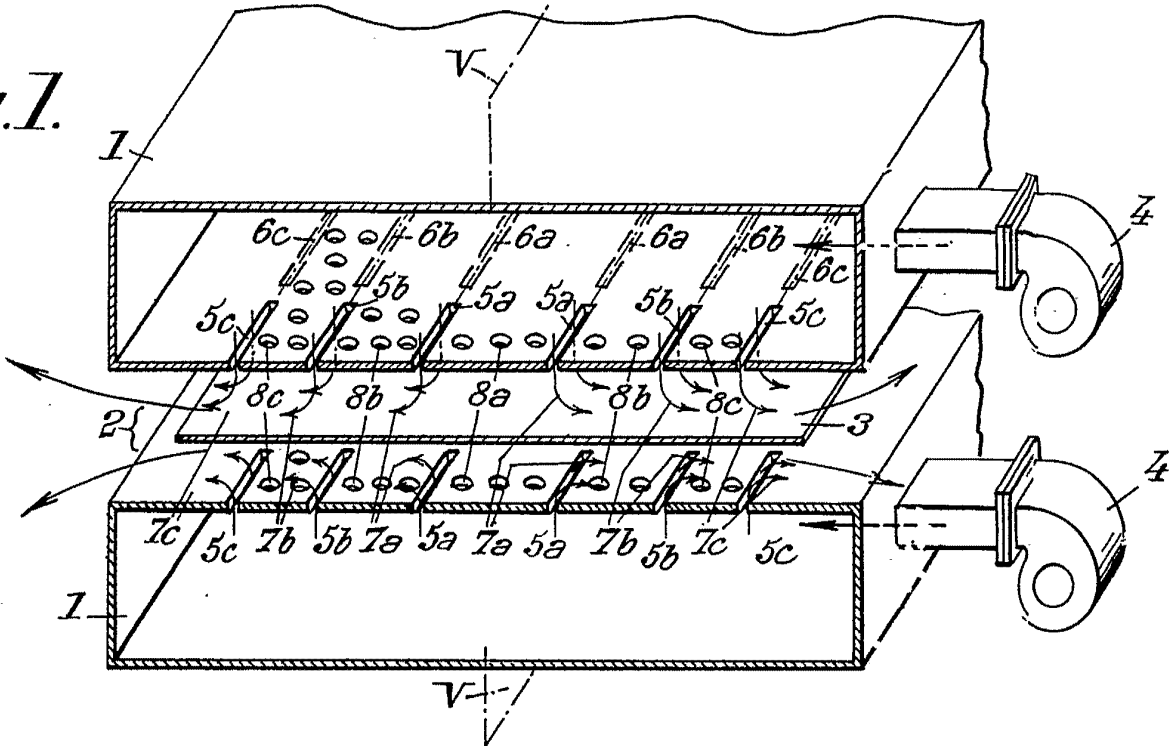


Fig. 3.



Alberto de Tasciotti
Per F. P. P.

Fig. 1.



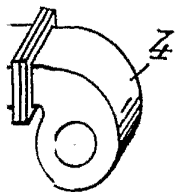
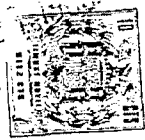


Fig. 2.

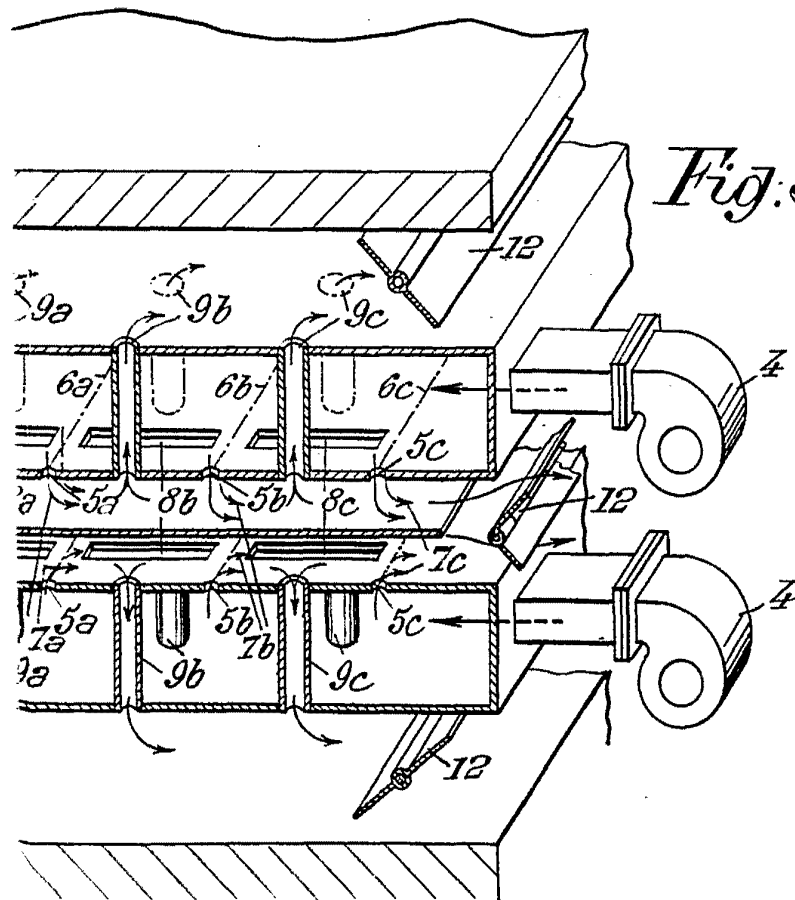
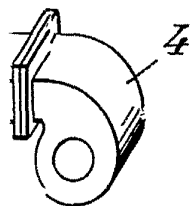
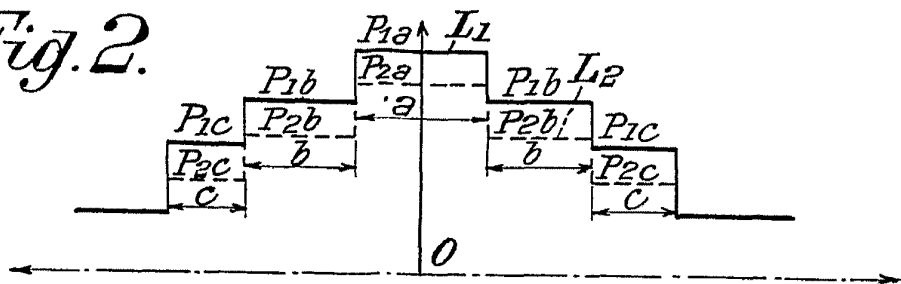


Fig. 3.

Alberto de Szabó
Por Podar