

317.939



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Introducción que, por diez años se solicita para España, a favor de la entidad W.C. HERAEUS, GMBH, de nacionalidad jurídica alemana, domiciliada en HANAU (Alemania) - - - - -

p o r

"MEJORAS EN EL TRATAMIENTO POR VAPORIZACION EN ALTO VACIO, DE MATERIAL EN FORMA DE BANDA CONTINUA CIRCULANTE"

=====

Uno de los mayores problemas que se presentan en los procedimientos ya conocidos de metalización de superficies de material en forma de banda continua circulante, mediante vaporización en alto vacio, es la enorme gasificación que, desprendiéndose del  
5 citado material, dificulta el mantener dicho alto grado de vacio, hasta el punto de hacer antieconómica la operación.

El objetivo de las mejoras adoptadas, según esta patente de introducción solicitada, en el tratamiento del material que se ha de metalizar, es el conseguir que la gasificación sea retirada de  
10 modo que las demás operaciones resulten factibles y económicas des



de un punto de vista industrial.

Con este fin, según esta patente, el recinto interno del aparato metalizador es subdividido en varias cámaras de modo que cada una pueda tener distintivo grado de enrarecimiento y se utilizan para cada cámara bombas de vacío independientes mandadas  
5 automáticamente en todos sus periodos de marcha y de detención.

Sobre todo, cuando la banda es de papel, la gasificación es más abundante y generalmente de agua, y entonces será preciso, por lo menos en alguna de las cámaras, colocar medios, como superficies de condensación del material volátil desprendido, con objeto  
10 de conseguir temperaturas adecuadas para que la presión parcial de la gasificación de la humedad o de materias volátiles se mantenga por debajo de la temperatura del grado de enrarecimientos convenientes en la respectiva cámara.

En especial, la cámara donde va colocado el recinto de metalización ha de ser de tamaño indispensable para obtener una perfecta metalización objetivo fundamental de la operación pero lo más  
15 reducido en recorrido de la banda continua para evitar que ahí la gasificación llegue a modificar el alto vacío necesario en una correcta metalización.  
20

En la presente Memoria se describe una figura que, como ejemplo y sin carácter limitativo, muestra esquemáticamente en  
alzado el corte transversal del interior del aparato donde tienen  
lugar las distintas fases del proceso de metalización en alto vacío  
25 de una banda continua circulante.

El espacio interno del aparato se halla dividido en varias secciones, de las cuales la (4) es la cámara donde se realiza un vacío previo, y en la que en este ejemplo se alejan la bobina  
-1- de la cual se desenrolla la banda virgen, y la bobina -2-,  
30 a la que viene a enrollarse la parte de la banda ya tratada o



terminada.

Una sección (B) es la cámara intermedia donde la banda continúa -3- es principalmente desgasificada. Para ello, como se ve en la figura, la banda recorre un largo trecho para conseguir un buen desprendimiento de sus gases o humedad por sus dos caras.

Y en la sección (C), donde la banda -3- es sometida a la metalización por vaporización, el trecho que recorre es el mínimo indispensable para recibir en perfectas condiciones el baño de material recubridor, pero también lo más corto posible para reducir al mínimo los perniciosos efectos de la gasificación.

Cada una de dichas secciones (A) (B) y (C) dispone de bombas independientes que realizan el vacío adecuado a las condiciones como se ha visto, de cada cámara. Las bombas deben funcionar automáticamente para evitar cualquier falsa maniobra manual.

En la mayoría de los casos, especialmente cuando la banda es de papel, lo que se gasifica es agua, y por este motivo es aconsejable colocar condensadores de agua en una o varias de las cámaras. La temperatura de estos condensadores tiene que ser lo convenientemente baja para que la presión de los vapores resulte en consonancia con el grado de vacío que se desee en cada cámara.

En la cámara previa (A) y en la intermedia (B), la banda continúa -3- resulta refrigerada por la propia gasificación de las materias volátiles desprendidas. Pero en la cámara metalizadora (C), la banda continúa recibe un calentamiento excesivo debido a la condensación sobre ella del metal vaporizado y por irradiación de calor de los dispositivos vaporizadores -4-. Por estos motivos es recomendable hacer deslizar dicha banda sobre rodillo -5- refrigerados por cualquiera de los procedimientos de antiguo conocidos y empleados en industrias en casos semejantes, como es una circulación interna de agua o de aceite, en combinación



o no, con un medio de renovación del fluido utilizado, por ejemplo en un depósito. De esta manera el gasto de refrigeración resulta económico o se reduce al mínimo. También es posible aplicar en dichos rodillos una circulación gaseosa de refrigeración.

5 Los instrumentos de medición, cuando entran en acción, según las presentes mejoras, lo hacen a la presión más favorable del funcionamiento de las bombas y con independencia del personal de servicio. Las válvulas de las bombas se cierran por sí mismas al faltar la corriente eléctrica que mueve dichas bombas,  
10 y existe un medio de enclavamiento entre ellas de modo que no es posible admitir aire en la instalación por descuidos.

En las diversas realizaciones de las mejoras descritas, caben pequeñas variantes según los distintos casos especiales que se presenten, siempre dentro de las equivalencias técnicas, y sin  
15 por ello salir del fundamento de las características que se reivindican en la siguiente

N O T A

EN RESUMEN: la presente Patente de Introducción que por diez años se solicita para España ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:  
20

1ª.- MEJORAS EN EL TRATAMIENTO POR VAPORIZACION EN ALTO VACIO, DE MATERIAL EN FORMA DE BANDA CONTINUA CIRCULANTE, con objeto de reducir la gasificación desprendida del material, caracterizadas por subdividir el recinto interno del aparato metalizador en  
25 varias cámaras de modo que cada una pueda tener distinto grado de enrarecimiento, y utilizar para ello en cada cámara bombas de vacío independientes mandadas automáticamente en sus periodos de marcha y de retención.

2ª.- MEJORAS EN EL TRATAMIENTO POR VAPORIZACION EN ALTO VACIO, DE MATERIAL EN FORMA DE BANDA CONTINUA CIRCULANTE, de acuer-  
30



do con la reivindicación anterior, caracterizadas por situar en una o más de las cámaras medios de condensación del material volátil o de humedad desprendido de la banda circulante, con objeto de conseguir temperaturas adecuadas para que la presión parcial de esta gasificación se mantenga por debajo de la temperatura del grado de enrarecimiento conveniente en la respectiva cámara.

3a.- MEJORAS EN EL TRATAMIENTO POR VAPORIZACION EN ALTO VACIO, DE MATERIAL EN FORMA DE BANDA CONTINUA CIRCULANTE, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el objeto de reducir la gasificación de la banda, el recorrido de ésta a través de dichas cámaras debe ser mínimo, especialmente en la cámara de metalización.

4a.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Introducción que por diez años se solicita registrar para España,-----

p o r

" MEJORAS EN EL TRATAMIENTO POR VAPORIZACION EN ALTO VACIO, DE MATERIAL EN FORMA DE BANDA CONTINUA CIRCULANTE "

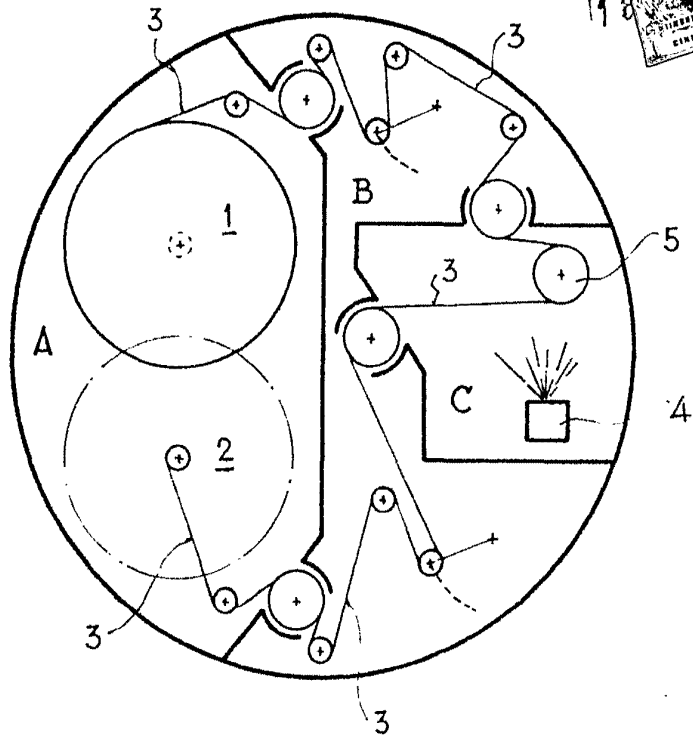
Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de cinco hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 18 Feb 1912

P.A.,

PEDRO PÉREZ DE ARANDA

# P



Madrid, 18 FEB. 1972

P.A.  
PEDRO VILLALBA MAÑA  
R.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and date.

Escala variable