



# MEMORIA DESCRIPTIVA

— PATENTE DE INVENCION.

DURACION: VEINTE AÑOS

OBJETO: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA ESTAMPAR CON UN PATRÓN CILINDRICO DE ESTARCIR".

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
CLASE _____

Int. Cl.: B 41 F

Solicitante: STORK INTER IBERICA, S.A.,

Residencia: BURGOS, c/ Alcalde Martín Cobos, s/núm.

Nacionalidad: española.

401317



La presente invención se refiere a un procedimiento para aplicar una masa de estampar mediante un patrón cilíndrico de estarcir sobre una banda sin fin en movimiento, oprimiéndose la masa de estampar hacia fuera, desde el interior del patrón, mediante un cepillo enrasador.

5 Cuando, con un patrón rotatorio multicolor se realiza la estampación sobre material en forma de banda continua, se emplea a menudo una operación de secado por calentamiento entre cada dos operaciones sucesivas de estampación. De este modo, no puede evitarse que, además de la masa de estampación aplicada, se caliente también la banda misma. En el caso de una estampación con patrón rotatorio y con una masa de estampación sensible a la temperatura, había, por tanto, que enfriar primero la banda antes de que el patrón de estampación sucesivo se pusiera en contacto con ella. Esto es de gran importancia cuando se emplean cilindros de patrón metálicos de buena conductibilidad térmica. Cuando se emplea una masa de estampación de viscosidad muy sensible a la temperatura, o en la cual se produce una reacción química, o en la cual se evapora un disolvente, es necesario evitar el calentamiento.

15 Este problema se presenta particularmente cuando se estampa con plastisoles de cloruro de polivinilo, por lo cual la masa aplicada sobre la banda debería ser calentada a una temperatura comprendida entre 110° y 200° C. es indeseable que el plastisol del patrón sea calentado, ya que en tal caso se producen cambios físicos. Hasta aquí, dicho calentamiento indeseado podía ser impedido mediante la aplicación de uno o más tambores de enfriamiento, combinados o no con la operación de soplar aire frío sobre la banda para disipar el calor absorbido por la banda misma. Es evidente que, de este modo, se disipan muchas calorías

401317



que, después de la operación siguiente de estampación, tendrán que volver a ser suministradas. Por consiguiente, la eficiencia térmica de este método es desfavorable.

35 Un objeto de la invención es la creación de un procedimiento que impida eficazmente que toda influencia exterior afecte la temperatura de la masa de estampación. Según la invención, se obtiene este fin haciendo que la masa de estampación del patrón sea afectada de modo que la temperatura media de dicha masa sea mantenida sobre un valor predeterminado, independientemente de la temperatura de la banda que se pone en  
40 contacto con el patrón.

Se ha hecho la sorprendente comprobación de que, a pesar de que la delgada pared metálica de los cilindros de patrón es casi siempre un excelente conductor de calor y de que,  
45 por las perforaciones del cilindro del patrón, pueden fácilmente transmitirse calorías por la banda a la masa de estampación (calentamiento) o, por el contrario, pueden ser restadas de ellas (enfriamiento), es posible controlar en manera suficiente el nivel de temperatura de la masa de estampación.

50 La invención se refiere, además, a un dispositivo para aplicar una masa de estampación a una banda en movimiento, dispositivo que comprende cuando menos un patrón cilíndrico con un cepillo enrasador interior. Según la invención, este dispositivo se distingue por el hecho de estar previstos medios para  
55 influir térmicamente sobre la masa de estampación dentro del patrón de modo que, durante el funcionamiento, pueda mantenerse en dicha masa de estampación una temperatura previamente determinada, independientemente de la temperatura de la banda continua que pasa delante del patrón.

60 Debe advertirse que, con la expresión "influir térmi-

401317



65 camente", se entiende tanto un enfriamiento como un calentamiento. Anteriormente, se subraya el enfriamiento necesario de la masa de estampación, aunque también puede ser necesario un calentamiento, por ejemplo cuando se aplica una masa de estampación que, a temperatura ambiente, es demasiado viscosa para poder ser oprimida a través de las perforaciones. Mediante la presente invención, dicha masa puede ser llevada a la baja viscosidad deseada y/o ser mantenida a ella a pesar de que el cilindro del patrón está en contacto continuo con una banda continua fría.

70 Según una preferida forma de realización, el medio térmico está constituido por un elemento de aletas previsto dentro del patrón en una zona dispuesta - vista en el sentido de rotación del patrón - delante del pincel engrasador, teniendo dicho elemento una conexión para el suministro o la descarga de calorías. A consecuencia de la rotación del patrón, la masa de estampar circular alrededor del elemento y a lo largo de las aletas, de modo que queda asegurada una suficiente transmisión de calor.

80 Para impeler en un sentido particular la masa de estampación que se mueve longitudinalmente pueden usarse aletas. Esto se consigue haciendo que las aletas formen un pequeño ángulo con un plano perpendicular a la línea mediana del patrón. De este modo puede ser contrarrestada la tendencia de la masa de estampación a fluir hacia los extremos del patrón.

85 Las características anteriores y otras más de la invención serán explicadas ulteriormente con referencia al adjunto dibujo, en el cual se representa el contorno de una pequeña parte del dispositivo.

90 La figura 1, es un alzado lateral de un patrón provis-

401317



to de un cepillo enrasador interior así como de medios para influir térmicamente sobre la masa de estampación.

La figura 2, es una sección por la línea II-II de la figura 1.

95 La figura 3, es una vista en planta invertida del medio térmico de la figura 1.

La figura 4, es un alzado lateral según la flecha 4 de la figura 3.

El dispositivo según la invención se compone cuando  
100 menos de un patrón cilíndrico (1), provisto de un pincel enrasador interior (2). A lo largo de dicho patrón se mueve una banda continua (3), que, en su lado apartado del patrón (1), está sostenida por un rodillo (4). La banda sin fin (3) se mueve hacia arriba y es estampada de la manera corriente al pasar delante  
105 del patrón (1).

Dentro del patrón (1) - y debajo del pincel enrasador (2) - se encuentra un elemento (5) con aletas o láminas (6). El elemento (5) está provisto de conexiones (7) para el suministro y la descarga de un elemento térmico que puede realizar un enfriamiento o un calentamiento. La masa de estampación (8) suministrada desde el exterior se encuentra dentro del patrón (1) en la zona dispuesta - vista en el sentido de rotación del patrón - delante del pincel enrasador (2). Las aletas (6) forman un pequeño ángulo con un plano perpendicular a la línea central (9) del patrón (1). El elemento (5) está provisto de una placa de guía (10) con un extremo (11), de forma especial, que entra en la zona convergente entre la hoja del cepillo enrasador (2) y la pared del patrón.

115  
120 La masa de estampación (8) es separada por el extremo (11) de la placa de guía (10) de un rollo de material con una

401317



sección transversal en forma elíptica, y fluye hacia abajo a lo largo de la placa (10) y del elemento (5) y gotea en la parte inferior del patrón (1). El elemento (5) sirve también a modo de placa distribuidora, para provocar una uniforme distribución de la masa de estampación a todo lo largo del patrón. Las aletas o láminas (6) entran en la masa de estampación (8) e intensifican la transmisión de calor de modo que se consigue un eficaz efecto térmico, es decir un enfriamiento o calentamiento. Debido a la inclinación  $\alpha$  de las aletas (6), la masa de estampación que circula gradualmente alrededor del elemento (5) es impelida hacia la parte central del patrón, por lo cuales contrarrestada su tendencia a fluir fuera en los extremos del patrón mismo.

En la forma de realización representada, un medio de enfriamiento o de calentamiento es suministrado al elemento (5) desde el exterior por las conexiones (7). Caen también dentro del alcance de la invención las construcciones en las cuales la masa de estampación es hecha circular de manera continua mediante un sistema de bombeo a través de un intercambiador térmico, dispuesto dentro o fuera del patrón. También es posible prever el cepillo enrasador (2) con un medio de enfriamiento o de calentamiento, usando por ejemplo un soporte hueco y haciendo circular por él un vehículo de calor. En la forma de realización representada en el dibujo, se emplea la circulación de la masa de estampación en el cilindro de patrón (1), que se produce automáticamente cuando el dispositivo está funcionando.

Debería advertirse que el enfriamiento de la masa de la estampación puede ser aplicado en un funcionamiento, digo procedimiento de estampación rotatoria multicolor, ya que en tal caso la banda continua estampada es, a menudo, entera o parcial-

401317

24



mente secada o calentada entre cada dos patrones sucesivos.  
 Debido al enfriamiento directo de la masa de estampación según  
 la invención, resulta mejorada la eficiencia del dispositivo en  
 comparación con la especialidad actual, que usa el enfriamiento  
 155 de la banda continua.

Puede aplicarse un calentamiento de la masa de estam-  
 pación cuando la misma, a temperatura ambiente, es demasiado  
 viscosa o, debido a otras causas, no es líquida y sólo después  
 de un calentamiento se pone suficientemente líquida para que sea  
 160 posible obtener un buen resultado de estampación.

Todo aquello que sea accesorio en la realización del  
 procedimiento descrito, podrá ser objeto de modificaciones y las  
 cuestiones de forma, dispositivos y máquinas utilizadas en la  
 ejecución de la invención, deberán tomarse como de orden secun-  
 165 dario, pudiéndose emplear aquellos que mejor convengan en tanto  
 no alteren fundamentalmente las particularidades características.

La solicitante entidad, se reserva el derecho de ob-  
 tención de los oportunos Certificados de Adición complementarios  
 por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera  
 170 aconsejar la práctica.

=.=.=.

401317



N O T A :  
=====

175 Descripta suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades características, sobre las cuales ha de recaer la solicitud de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

180 1.) Procedimiento y dispositivo para estampar con un patrón cilíndrico de estarcir, sobre una banda continua en movimiento, siendo oprimida hacia fuera la masa de estampación desde el interior del patrón mediante un cepillo enrasador, caracterizado por el hecho de que la masa de estampación dentro del patrón es afectada térmicamente de modo que se mantiene sobre un valor predeterminado la temperatura media de dicha masa, independientemente de la temperatura de la banda continua que se pone en contacto con el patrón.

190 2.) Dispositivo para la aplicación del procedimiento según la reivindicación 1), que comprende cuando menos un patrón cilíndrico con un cepillo enrasador interior, caracterizado por estar previstos medios para influir térmicamente en la masa de estampación dentro del patrón de manera que, durante el funcionamiento, puede mantenerse en dicha masa de estampación una temperatura previamente determinada, independientemente de la temperatura de la banda continua que pasa delante del patrón.

195 3.) Dispositivo según la reivindicación 2), caracterizado por el hecho de que dichos medios están constituidos por un elemento con aletas, dispuesto dentro del patrón, en una zona situada - vista en el sentido de rotación del patrón - antes del

*Mc*



401317

cepillo enrasador, poseyendo dicho medio una conexión para el suministro o la descarga de calorías.

200

4). Dispositivo según la reivindicación 3), caracterizado por el hecho de que las aletas forman un pequeño ángulo con un plano perpendicular a la línea mediana del patrón.

205

5). Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2) á 4), caracterizado por el hecho de que la banda continúa se mueve hacia arriba en el recorrido de estampación delante del patrón, y de que el elemento está dispuesto en la parte inferior del interior del patrón.

210

6). Dispositivo según la reivindicación 5), caracterizado por el hecho de que el elemento está provisto de una placa de guía con un extremo de forma especial que llega dentro del área de convergencia entre la hoja del cepillo enrasador y la pared del patrón.

7). "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA ESTAMPAR CON UN PATRÓN CILÍNDRICO DE ESTARCIR".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

MADRID, 29 de Marzo de 1.972.

P. *Modesto Palá*  
R. F.

*mce*

401317

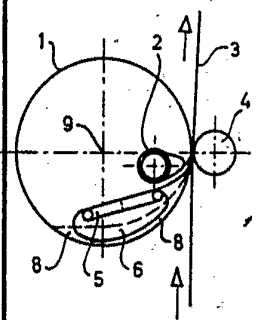


FIG. 2.

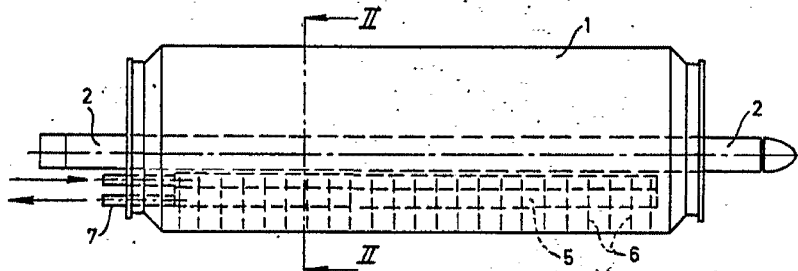


FIG. 1.

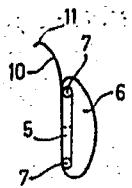


FIG. 4.

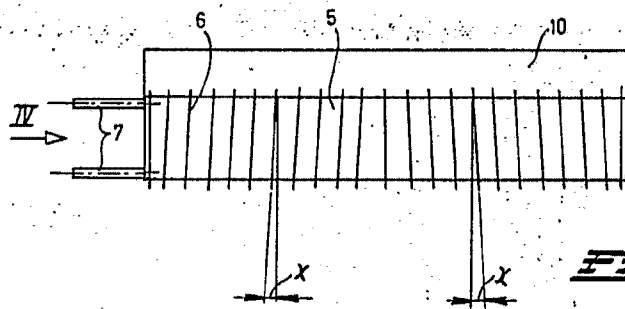


FIG. 3.

Madrid 28 MAR 1952

*Alfonso Pablos*  
*[Signature]*

ESCALA VARIABLE