

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(10) A1 (11) NUMERO <b>481422</b>
(22) FECHA DE PRESENTACION - 9 JUN. 1979



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

481422

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO <b>79.799</b>	(32) FECHA <b>12 Junio 1978</b>	(33) PAIS <b>Gran Ducado de Luxemburgo</b>
---	------------------------------------	---

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>D06N 3/00; E03B 39/00; B30B 17/04 - - -</b>	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA <b>- - -</b>
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION <b>"Procedimiento de tratamiento de un no tejido"</b>
--

(71) SOLICITANTE (S) <b>EUROFLOOR S.A.</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>Wiltz, Gran Ducado de Luxemburgo</b>
--

(72) INVENTOR (ES) <b>Jean-François Courtoy</b>
--

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE <b>M. Curell Suñol</b>
--

P-EUR-6/ES  
EX-LU

UNE A - 4 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

BAD ORIGINAL

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

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de EUROFLOOR S.A., de nacionalidad luxemburguesa, domiciliada en Wiltz, Gran Ducado de Luxemburgo, por "Procedimiento de tratamiento de un no tejido", con prioridad de la solicitud luxemburguesa nº. 79.799 de fecha 12 Junio 1978. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a un procedimiento destinado a mejorar las propiedades físicas de productos no tejidos, en particular de una lana de vidrio, con el fin de mejorar las propiedades de imprimabilidad. - - - - -

15. Dichos productos pueden, en ciertos casos, ser utilizados tal cual pero constituyen en general a unos productos semiacabados que sirven de respaldos destinados a la realización de productos de recubrimientos de muros y sobre todo de suelos. - - - - -

Se sabe que la utilización del amianto es cada vez más reducida actualmente para la realización de respaldos para productos que sirven para el revestimiento de los suelos.

5. Se ha buscado pues reemplazar el amianto por diferentes materiales entre los cuales la lana de vidrio reviste actualmente una importancia creciente. - - - - -

10. Es corriente impregnar un velo no tejido, generalmente un velo de fibras de vidrio, con un plastisol procediendo a una doble impregnación, una aplicación se realiza en el reverso para tapar los poros, realizándose la otra impregnación en el anverso a fin de obtener una superficie lisa y no porosa que permite evitar un efecto de extensión de las tintas en el curso de una impresión heliográfica ulterior. Esta "doble impregnación" se divide generalmente en dos fases sucesivas. - - - - -
- 15.

Después de esta "doble impregnación" que se limita, de hecho, a una impregnación anverso-reverso, siendo el producto gelificado en un horno donde se hace circular, generalmente en continuo, el velo tratado. - - - - -

20. Este procedimiento presenta sin embargo ciertos inconvenientes que resultan del hecho de que la impregnación sobre las dos caras, sin que se realice la impregnación a fondo, aprisiona a menudo en el velo no tejido una cierta cantidad de aire. Cuando tiene lugar una cocción ulterior,

se produce frecuentemente que el aire aprisionado se dilata bajo el efecto del calor, formando irregularidades de superficie (pústulas), que hacen el producto impropio para la venta. - - - - -

5. La utilización de un horno de gelificación comporta también un volumen importante de las líneas de producción, a consecuencia de la longitud relativamente importante del horno, y una velocidad de producción poco elevada. - - - - -

10. La presente invención prevé en consecuencia evitar los inconvenientes indicados de los procedimientos de la técnica actual. - - - - -

15. El solicitante ha encontrado que es posible obtener una impregnación a fondo de un no tejido por un procedimiento simple y rápido que consiste en aplicar a una temperatura comprendida entre 5°C y 50°C, sobre una sola cara del no tejido un plastisol que presenta una viscosidad prácticamente newtoniana y de un valor comprendido entre 4 y 30 poises y en prensar el no tejido impregnado con un cilindro prensador sobre un cilindro calentado a una temperatura de 130 a 20. 180°C, estando la cara impregnada del no tejido presentada hacia el cilindro y envolviendo a éste. - - - - -

Dicha cara impregnada es la que será sometida posteriormente a la impresión heliográfica. - - - - -

En las condiciones indicadas, se observan tres re-

5. resultados cuya conjunción es totalmente inesperada. En efecto, el plastisol es totalmente gelificado sin que el velo impregnado se pegue al cilindro, lo que confiere por tanto un buen acabado de superficies, se obtiene una impregnación a fondo del velo y el universo es pregelificado en seco al dejar el cilindro pregelificador. - - - - -

10. Después de enfriamiento, el producto obtenido sufre una impresión heliográfica y constituye un producto semiacabado que sirve de subcapa para la fabricación en particular de revestimiento de suelos y similares. - - - - -

15. La elección de la temperatura precisa para el tratamiento se realiza en función de la velocidad de paso del producto sobre el cilindro y en función del diámetro del cilindro. El práctico elegirá fácilmente en función de la instalación de que dispone, que impone ampliamente la velocidad de paso del velo, y del diámetro del cilindro que puede utilizar, la temperatura adecuada por una serie de ensayos de regulación de la instalación, observando que debe evitar un pegado del velo impregnado al cilindro y obtener una impregnación a fondo del velo. - - - - -

20. La temperatura, para una velocidad de paso de 8 a 40 m/mn y un diámetro del cilindro del orden de 2 m, con arrollamiento del cilindro en el 75% de su perímetro, es preferiblemente del orden de 150°C. - - - - -

En instalaciones corrientes, una temperatura inferior al límite de 130°C no permite obtener una impregnación a fondo adecuada, mientras que una temperatura superior al límite indicado provoca una fluidez demasiado marcada, lo que hace difícil una aplicación adecuada del plastisol y da unos acabados de superficie que no convienen para una impresión heliográfica ulterior. - - - - -

10. El plastisol es un plastisol tal como el generalmente utilizado en impregnación. En la zona de viscosidad indicada de 4 a 30 poises, se da preferencia a una viscosidad de 6 a 15 poises y muy particularmente del orden de 8 poises. Esta zona de viscosidad puede obtenerse fácilmente partiendo de preparaciones de plastisol del comercio utilizando unos disolventes clásicos o, en caso necesario, espesantes.

15. El comportamiento reológico del plastisol utilizado debe ser prácticamente newtoniano, pero es admisible un comportamiento ligeramente pseudoplástico. Cualquier comportamiento dilatante debe evitarse. - - - - -

20. El paso sobre el cilindro calentado se efectúa ventajosamente prensando simultáneamente la cara no impregnada por un cilindro prensador recubierto con un revestimiento elástico tal como caucho. - - - - -

Se observa que en estas condiciones, sobre la cara del velo que esté impregnada, corriente arriba del punto de

5. contacto con el cilindro calentado, se crea un burlate de plastisol que tiene por resultado formar una película regular de plastisol. Se obtiene de esta manera el estado de superficie adecuado deseado, similar al obtenido en las películas calandradas. Sin embargo, y esto constituye otro efecto inesperado, no se observa espesamiento del plastisol en este burlate, que haría la aplicación imposible. - - - - -

10. La realización práctica del procedimiento puede llevarse a cabo según el modo operatorio que será descrito a continuación con referencia a una representación esquemática de una instalación conveniente para la puesta en práctica de la invención. - - - - -

15. En la figura única anexa, se ha representado una instalación adecuada para la impregnación de un respaldo compuesto constituido por una subcapa cualquiera sobre la cual se aplica un velo de fibra de vidrio. - - - - -

20. En la figura, un respaldo compuesto 1, compuesto por una subcapa y por un velo de vidrio, es llevado hacia un cilindro aplicador 3 que gira en un depósito que contiene un plastisol. La cara formada por el velo de vidrio está en contacto con el cilindro aplicador y recibe una dosis adecuada del plastisol. - - - - -

Después de esta aplicación, se realiza sobre un cilindro de retorno y con la ayuda de un dispositivo de lími-

na de aire 6, una igualación de la película de plastisol apli-  
cada. El exceso de plastisol se recoge en una chapa 7, soli-  
daria del depósito 4, y que es enviado de nuevo a este depó-  
sito. - - - - -

5. El respaldo compuesto así impregnado circula a con-  
tinuación hacia un cilindro calentado 10 sobre el cual se  
aplica pasando entre éste y un cilindro presionador 12 con  
revestimiento de caucho. Un dispositivo clásico asegura una  
aplicación regular, y a presión regulable, del cilindro pre-  
sionador 12 sobre el cilindro 10. - - - - -

10. La cara del respaldo que ha recibido la impregna-  
ción de plastisol es, tal como se ha indicado, aplicada so-  
bre el cilindro cubriendo aproximadamente 75 a 80% de su pe-  
rímetro, siendo el cilindro 10 calentado por ejemplo a una  
temperatura del orden de 150°C. - - - - -

15. Después del paso sobre el cilindro, el soporte se  
separa sin dificultad del cilindro y es tomado de nuevo por  
un cilindro de retorno 15 y de allí pasa a una instalación  
de impresión heliográfica no representada. - - - - -

20. A título de composiciones de plastisol utilizables  
se pueden citar unas zonas de composiciones tales como las  
siguientes: - - - - -

Estabilizante	2
Mezcla de plastificante tipo ftalato	60 a 120
Carga de dolomía cristalina	30 a 200
TiO <sub>2</sub>	0 a 15, preferentemente 2.

El velo de vidrio puede ser un producto clásico, preferentemente una lana de vidrio tratada para asegurar una compatibilidad con el PVC tal como se ha descrito en la patente francesa n.º. 2.295.836, página 1 línea 15. - - - - -

5. Se puede, en particular, utilizar un velo de vidrio del tipo Schüller o Ahlström, eventualmente pretratado, sobre un soporte de PVC compacto o espumable. - - - - -

10. La invención se describirá más en detalle con referencia a un modo de realización particularmente preferido de la invención que sirve únicamente para ilustrar a ésta y sin carácter limitativo. - - - - -

15. Un respaldo compuesto constituido por una subcapa de 280 g/m<sup>2</sup> de PVC recubierto con 60 g/m<sup>2</sup> de lana de vidrio recibe una aplicación a razón de 500 g/m<sup>2</sup> de un plastisol de la composición siguiente: - - - - -

PVC	100
Estabilizante	2
Mezcla de plastificante del tipo ftalato	90
Carga de dolomía cristalina	35

TiO<sub>2</sub>

2,5

5. La impregnación con ayuda del plastisol puede realizarse en el tipo de instalación descrito con referencia a la figura anexa pero se puede también recurrir a una impregnadora de cilindro, una regla, a un dispositivo reverse-roll o a un dispositivo equivalente de impregnación que permita una cuantificación del depósito. - - - - -

10. El respaldo así impregnado es llevado sobre el cilindro de galificación 10, tal como se ha representado en la figura anexa, pasando bajo un cilindro presionador 12 regulando una presión de 0 a 200 kg por metro lineal, y preferentemente del orden de 40 kg por metro lineal. - - - - -

15. El cilindro está calentado a 150°C y, en estas condiciones, se obtiene un soporte que puede servir tanto para la realización de revestimientos murales como de revestimientos decorativos, pero cuya aplicación principal es la realización de un revestimiento de suelos. Este soporte no comprende ninguna inclusión de aire cuyos inconvenientes han sido citados anteriormente. - - - - -

20. El resultado obtenido por el procedimiento de la invención resulta de la elección de un plastisol prácticamente newtoniano que sufre el efecto de un cilindro presionador y que forma de esta manera un burlete que no presenta ninguna tendencia a espesarse, es decir un burlete que en el curso de producción es constantemente renovado, correspon-

diendo el material alimentado al material consumido. - - - -

Esta renovación regular impide que el burlate de plastisol sufra una gelificación bajo el efecto térmico del cilindro. - - - - -

5. Dabe notarse que un plastisol netamente pseudoplástico debe evitarse en principio, puesto que el producto no penetraría la fibra, mientras que un plastisol dilatante provocaría una estructuración del burlate. - - - - -

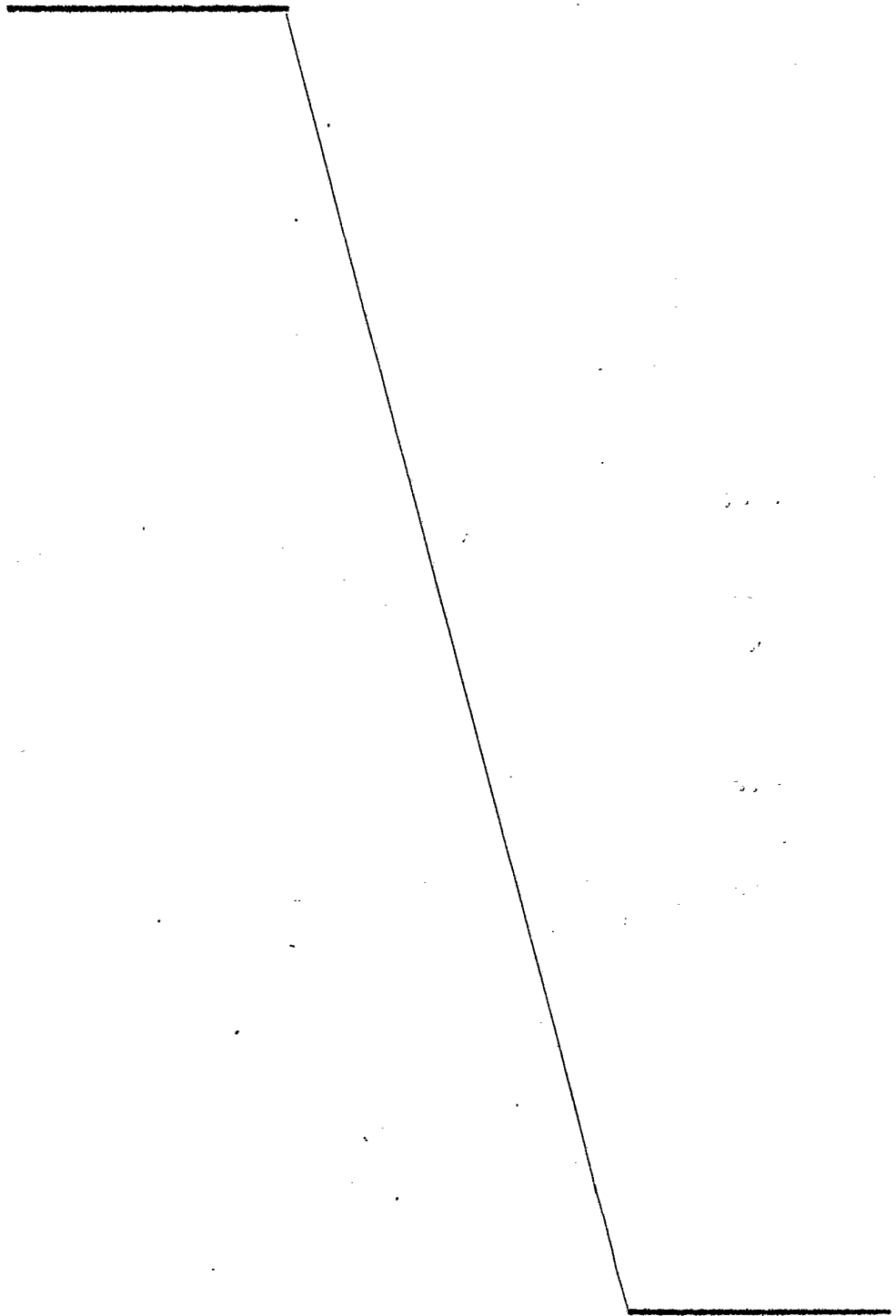
10. Aunque se hayan descrito unos ejemplos de realización práctica y unas instalaciones apropiadas para la realización de la invención, debe entenderse que numerosas variantes son accesibles al técnico en el marco de las reivindicaciones que siguen, y que la invención no está limitada a estos modos de realización, ni a las instalaciones representadas. - - - - -

15. Es así en particular, que se puede tratar según la invención un velo de fibra de vidrio solo, o bien un producto compuesto que comprenda un velo de fibra de vidrio aplicado sobre una subcapa esponjable o no. - - - - -

20. Además, el no tejido puede estar constituido por un material de otra naturaleza que las fibras de vidrio. -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía

nía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

5. 1.- Procedimiento de tratamiento de un no tejido, en particular para una lana de vidrio, caracterizado porque se aplica a una temperatura comprendida entre 5°C y 50°C, sobre una sola cara del no tejido, un plastisol que presenta una viscosidad prácticamente newtoniana, de un valor comprendido entre 4 y 30 poises y se prensa el no tejido impregnado por un cilindro presionador sobre un cilindro calentado a una temperatura entre 130 a 180°C, siendo la cara impregnada del no tejido presentada hacia el cilindro y envolviéndolo. - - - - -

10. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la cara impregnada es la que está destinada a ser sometida a una impresión heliográfica ulterior. - - - - -

15. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el cilindro es calentado a una temperatura del orden de 150°C para una velocidad de paso de 8 a 40 m/mn y un diámetro del cilindro del orden de 2 m con una envoltura del cilindro en el 75% de su perímetro. - - - - -

20. 4.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la viscosidad del plastisol está comprendida entre 6 y 15 poises. - - - - -

5.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracte-

terizado porque la viscosidad es del orden de 8 poises. --

5. 6.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el paso sobre el cilindro calentado se efectúa presionando simultáneamente la cara no impregnada por un cilindro presionador provisto de un revestimiento elástico tal como caucho. - - - - -

7.- "PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE UN NO TEJIDO".

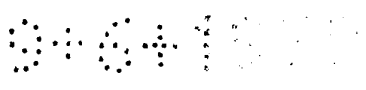
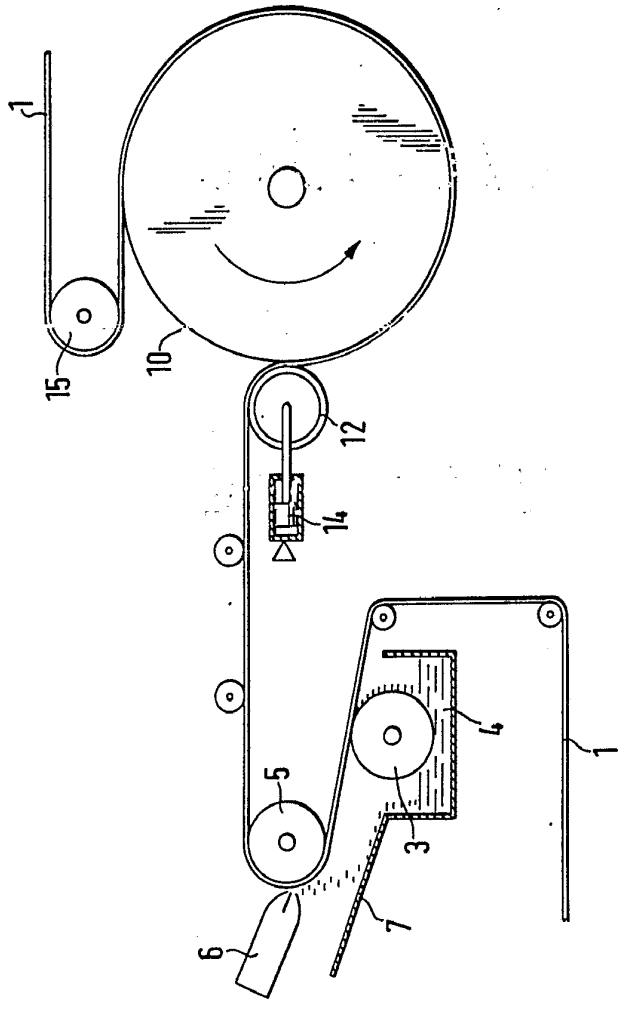
10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos.

MADRID - 9 JUN. 1979

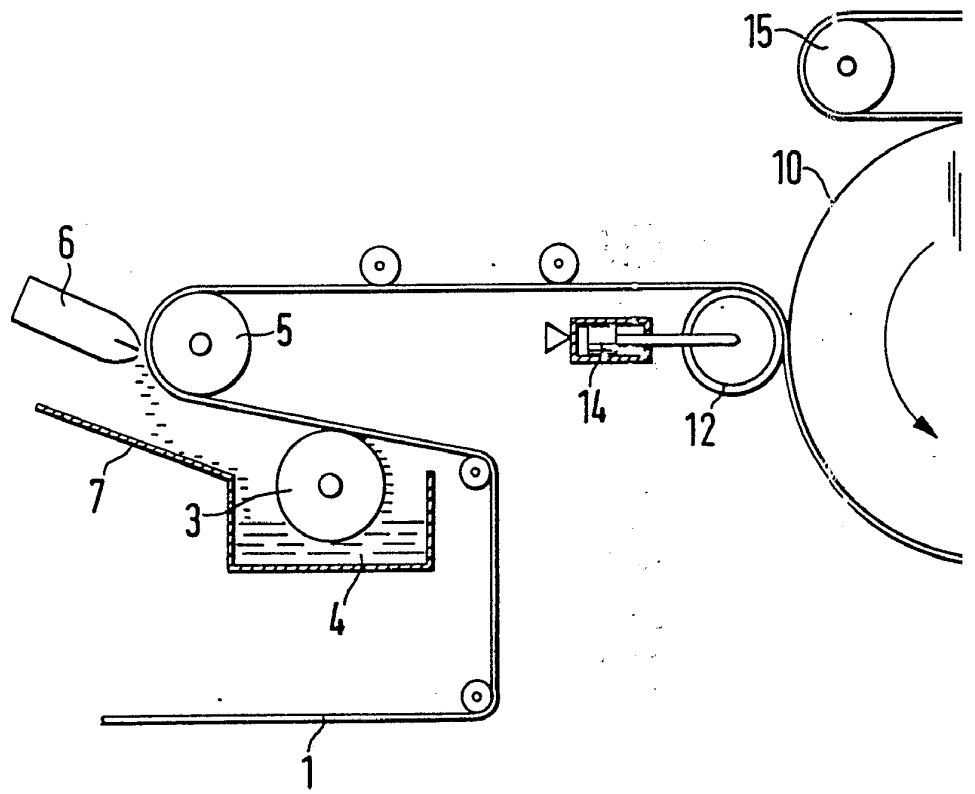
P. A. M. CURELL SUÑOL

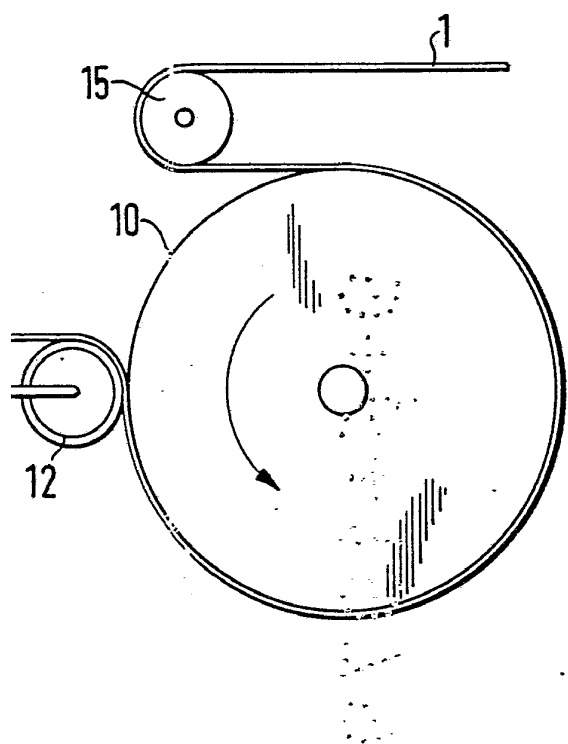


mcb.



MADRID - 9 JUN 1978  
P. A. M. CURELL SUÑOL





MADRID - 8 JUL 1978  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Curell*