



300512

300512

PATENTE DE INTRODUCCION

I.C.I. Case LC. 11653

## *Memoria Descriptiva*

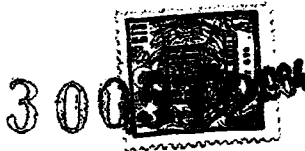
*sobre:*

"APARATO PARA PRODUCIR MATERIAL LAMINAR TEXTIL,  
TEJIDO O NO, RECUBIERTO CON UNA PELICULA".

*Solicitante:* IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED, entidad inglesa,  
residente en Imperial Chemical House, Millbank, Londres,  
Inglaterra.

La presente invención se relaciona con la producción de material laminar en hoja, recubierto y en particular con el recubrimiento de material en hoja en tiras continuas, mientras que cada tira está completamente separada de sus vecinas mediante tiras de material en hoja no

5.



recubierta.

5. Bajo la expresión "material en hoja" debe entenderse aquí un material de tejido común, tejido de punto o afieltrado, en forma de hoja, compuesto por fibras naturales o sintéticas, o una mezcla de estas clases de fibras, mientras que bajo la expresión "material en hoja recubierta" debe entenderse aquí un material en hoja de esta clase que está recubierto en una de sus caras o en ambas, con una resina natural o sintética o un material semejante al caucho, tal como ésteres o éteres de celulosa, caucho, o polímeros de vinilo, compuestos de etileno, o nilón.
- 10.

15. Se produce los materiales en hoja recubierta, en una variedad de maneras tales como cilindramiento, esparcimiento, recubrimiento por inmersión o recubrimiento mediante rodillo, y en particular el método de esparcimiento tiene una antigua historia. También se propuso anteriormente producir material en hoja recubierta, mediante esparcimiento en tal manera que el recubrimiento es aplicado en tiras. La presente invención se distingue de todas las proposiciones anteriores en el sentido de que se provee un aparato mediante el cual se produce un material en hoja recubierta, en el cual el recubrimiento es aplicado en tiras, pudiendo alterarse bastante simplemente la anchura de las tiras, las tiras están separadas por material en hoja completamente descubierto, y mediante el cual se puede variar también bastante simplemente la anchura del material en hoja no recubierta que
- 20.
- 25.
- 30.

separa a dichas tiras, y finalmente las tiras no recubiertas pueden ser extremadamente finas. También es una particularidad de la presente invención que, mediante la manipulación apropiada del presente dispositivo, se pueda lograr que las tiras de material recubierto, y por consiguiente las tiras no recubiertas, sigan una dirección sinuosa en vez de correr paralelas a los bordes del material en hoja.

5. Si así fuera conveniente, se podrá preparar
10. la tela que se desea recubrir, para el recubrimiento con las tiras, aplicándole previamente un "recubrimiento lamido" es decir un recubrimiento muy delgado de cualquier material apropiado tal como nitrocelulosa, o se puede aplicar una substancia formadora de película polimérica para alisar la tela. Por consiguiente, se comprenderá que si se aplica un recubrimiento preliminar de esta clase, las tiras alternadas estarán libres del recubrimiento superior formador de tiras, pero estarán provistas de esta delgada capa de "recubrimiento lamido". Naturalmente es importante, cuando se desea aplicar un recubrimiento de esta clase, que sea suficientemente delgado para no desmejorar en medida apreciable la respirabilidad del producto final. Como índice de la delgadez de este recubrimiento,
15. se ha utilizado un recubrimiento que consiste en 18,6 kg de fosfato de trioresilo en 20,9 kg de una solución al 10% de cloruro de polivinilo en una mezcla 1:1 de tolueno y acetona; se aplicó para obtener un peso seco de 25 g/m<sup>2</sup>.
- 20.
- 25.
30. Se describirá ahora la presente invención



con referencia al dibujo que se acompaña, en el cual:

La figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de la cuchilla espaciadora y el dispositivo enmascarador;

5. La figura 2 es un corte de la cuchilla con un dispositivo enmascarador en posición;

La figura 3 muestra uno de los métodos para fijar el dispositivo enmascarador a la cuchilla espaciadora;

10. La figura 3-A es un corte del plano vertical A-A<sub>1</sub> de la figura 3; y

La figura 4 es otra disposición del dispositivo que incluye una pared posterior como recipiente para el material de recubrimiento.

15. En las diversas figuras, las mismas referencias numéricas indican partes iguales.

En la figura 1 una extensión de material en hoja 2 pasa por debajo de una cuchilla espaciadora 1 en la manera normal. Sin embargo, a través de

20. la anchura de la cuchilla está dispuesta una serie de dispositivos enmascaradores 3 que pueden consistir en delgadas tiras de metal o alambre, u otro material conveniente, y están depositados, según se

25. puede ver en el dibujo que se acompaña, frente a la cuchilla en contacto con el material en hoja. Para

que se pueda poner apropiadamente en práctica la presente invención, es importante que el dispositivo enmascarador 3 continúe hasta la parte posterior de la cuchilla 1, según se indica en 6 de la figura

30. 2. Con esta disposición, cuando se aplica material



3005

de recubrimiento frente a la cuchilla 1 será produci-  
da una serie de tiras que corresponden a la cantidad  
y anchura de los dispositivos enmascaradores utili-  
zados. Las tiras de material de recubrimiento 4 es-  
tarán separadas entre sí mediante tiras 5 de material  
5. en hoja no recubierta y todas las tiras tendrán bor-  
des rectos perfectamente netos. Se comprenderá que  
para que el aparato de la presente invención traba-  
je con éxito, el material de recubrimiento no deberá  
10. alcanzar al material en hoja en ninguna parte excep-  
to entre los dispositivos enmascaradores; en otras  
palabras, no se debe permitir que el material de re-  
cubrimiento, según se indica en 10 de la figura 2  
fluye más allá del extremo 11 del dispositivo enmas-  
carador 3 y tampoco, naturalmente, deberá aplicarse  
15. más material de recubrimiento, en un momento determi-  
nado, que el que puede quedar contenido entre la cu-  
chilla 1 y el extremo 11 del dispositivo enmascarador.

En las figuras 3 y 3-A se ilustra un cierto  
20. método para fijar los dispositivos enmascaradores -  
3 a la cuchilla 1; un simple soporte 7 está soldado  
o fijado de otra manera apropiada al mismo tiempo  
a la cuchilla 1 y el dispositivo enmascarador 3;

La disposición ilustrada en la figura 4 ha-  
25. ce bastante simple el control del material de recu-  
brimiento. En esta disposición, los dispositivos en-  
mascaradores 3 forman un piso discontinuo en un ca-  
nal formado por la cuchilla esparciadora 1 y una pa-  
red posterior S que puede ser de madera o de metal,  
30. o de otro material conveniente, y que corre sobre to-

3051



da la anchura de la cuchilla esparciadora. Si así fuera conveniente, se puede emplear, como paredes laterales del canal, dos largueros como los que se usan normalmente en un proceso de esparcimiento.

5. En la patente británica N<sup>o</sup> 626.728 se describe un método para aplicar recubrimientos en tiras o telas, empleando una serie de canales; la patente británica N<sup>o</sup> 641,549 describe un método para lograr una finalidad similar haciendo fluir el líquido, formador de las tiras, desde picos mientras que la patente británica N<sup>o</sup> 734.257 emplea una cuchilla aplicadora provista de muescas e incluye, como etapa preliminar, la aplicación de un recubrimiento liso sobre la tela. Resulta bastante evidente que, al proveer simplemente un dispositivo enmascarador o medios para impedir que el material de recubrimiento alcance al material en hoja, dará por resultado una serie de tiras. Sin embargo, lo que no resultó hasta ahora evidente, es el método para impedir que el material de recubrimiento pueda deslizarse bajo los bordes del dispositivo enmascarador en el punto en que encuentra a la cuchilla esparciadora e inmediatamente después de pasarla. El material de recubrimiento es normalmente arrastrado en este punto por debajo del dispositivo enmascarador por la fricción combinada del material en hoja móvil y el deslizamiento del material de recubrimiento por debajo de los bordes. Esto produce una tira de material en hoja no recubierta que tiene bordes irregulares y que no resulta de aspecto suficientemente atractivo para producir un artículo vendible.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



Además se debe mantener el dispositivo enmascarador a una cierta anchura mínima (la anchura depende parcialmente de la velocidad de recubrimiento y de la viscosidad del material de recubrimiento), puesto

5. que si se usa una cantidad menor de dicho mínimo, ambas tiras de material de recubrimiento correrán unión dose inmediatamente detrás de la cuchilla y no se produce la parte intermedia no recubierta. La presente invención permite salvar por completo estas dificultades.
10. Se ha comprobado que haciendo que el dispositivo enmascarador continúe por debajo de la cuchilla esparciadora según se indica en 6 de la figura 2, se evita por completo el arrastre y escurrimiento del material de recubrimiento, y se produce invariablemente una tira de bordes firmes rectos y netos, independientemente de la anchura del dispositivo enmascarador, de manera que se utiliza en la presente invención una cantidad de cuerdas para piano de un diámetro de 0,559 mm espaciadas a intervalos de 3,17 mm,
20. para producir tiras perfectas de material recubierto separadas por tiras perfectas de material no recubierto de una anchura de 0,559 mm, sobre telas de algodón.

- Además, puesto que el dispositivo enmascarador, está interpuesto entre el borde operativo de la cuchilla esparciadora y el material en hoja, la presión de la cuchilla será ejercida solamente sobre el dispositivo enmascarador, que será por lo tanto presionado sobre el material en hoja. En consecuencia, la cuchilla esparciadora actuará como una cuchilla de luz fija entre los dispositivos enmascaradores.
- 25.
  - 30.



Esto significa que se puede variar el espesor de las tiras recubiertas, variando el espesor del dispositivo enmascarador interpuesto entre la cuchilla y el material en hoja, y también significa que se puede aplicar en un solo paso un espesor de recubrimiento para las tiras que requeriría dos o más pasos en el caso de otros dispositivos esparciadores. Naturalmente resulta evidente que se logrará los mejores resultados variando la viscosidad del material de recubrimiento para adaptarse al espesor del recubrimiento que se desea aplicar.

No se logra ninguna ventaja prolongando el dispositivo enmascarador más allá del borde posterior de la cuchilla esparciadora. En realidad, se ha comprobado que se obtiene los mejores resultados recortando los dispositivos enmascaradores al ras con el borde posterior de la cuchilla esparciadora, de manera que no haya posibilidad de arrastre o acumulación del material de recubrimiento, que por lo general se denomina "ampollamiento".

Una particularidad importante de la presente invención es el hecho de que se suele interponer líneas extremadamente finas, de material no recubierto, entre las tiras de material recubierto lo cual hace "respirable" al producto terminado y al mismo tiempo "realiza" las terminaciones normalmente utilizadas sobre materiales en hoja recubierta, constituyendo por sí mismo un producto agradable. Esta "respirabilidad" resulta particularmente ventajosa, en la producción de tela recubierta con material plástico,



300512  
que se usa para tapicería y vestimenta. Existen muchas otras aplicaciones para este tipo de material, en las cuales resultará de gran valor lograr esta "respirabilidad".

5. Otra ventaja del producto de la presente - invención es que posee propiedades de "colgadura" considerablemente superiores y considerablemente más agradables que los productos normalmente producidos con el recubrimiento plástico convencional sobre una
10. base de tela, lo cual resulta cierto a pesar del hecho de que se puede usar composiciones plásticas más duras de las que normalmente podrían aplicarse en el caso que sean importantes las propiedades de "colgadura". Se han realizado numerosas tentativas para pro-
15. ducir un material de esta clase en una variedad de maneras, produciendo poros o perforaciones, pero no se propuso hasta ahora ningún método realmente satisfactorio. Usando una cantidad de alambres finos espaciados entre sí aproximadamente 3,17 mm, para el dispositivo enmascarador de la presente invención utiliza-
20. do en la manera descrita aquí, se logre producir una tela recubierta con un compuesto de cloruro de polivinilo, que es, desde cualquier punto de vista práctico, tan "respirable" como la tela original misma.
25. Se comprenderá que la finura de las líneas del material en hoja no recubierta, dependerá tanto de la lisura de la base del recubrimiento como de las características de fluidez del material de recubrimiento, y por lo tanto, eligiendo ambas características tenien-
30. do debidamente en cuenta el resultado deseado, se podrá

300512



usar líneas muy finas de material no recubierto.

- Otra posibilidad que ofrece la presente invención, es que mediante el uso del presente aparato se podrá tratar un material en hoja que está compuesto solamente por un material de resina natural o sintética o semejante al caucho, no soportado según se mencionó más arriba, o también se podrá aplicar una segunda mano a un material en hoja ya recubierto, pero esta vez en forma de tiras de un color que se destaca, que se deposita sobre el recubrimiento original para producir efectos novedosos. Además el recubrimiento en tiras, puede ser impreso o y/o repujado para realizar un efecto.

NOTA

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España sobre "Aparato para producir material laminar textil, tejido o no, recubierto con una película"; caracterizándose por lo siguiente:
- 20.
25. 1º.- Aparato para producir material laminar textil, tejido o no, recubierto con una película, en que se aplica el recubrimiento en forma de tiras de manera que cada tira queda separada de las tiras contiguas por una tira de material no recubierto, consistiendo dicho aparato en una cuchilla esparciadora frente a la cual, es
- 30.



3005

decir de manera de encontrar el material en hoja que se desplaza hacia la misma, están situados uno o más dispositivos enmascaradores que presionan sobre el material en hoja para impedir que el material de recubrimiento alcance al material en hoja en los puntos deseados, y caracterizado por el hecho de que el dispositivo o dispositivos enmascaradores continúan por debajo de la cuchilla esparciadora hasta por lo menos la parte posterior de la misma y por lo tanto quedan interpuestos entre el borde operativo de la cuchilla y el material en hoja que se desea recubrir.

5.

10.

2º.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en la que los dispositivos enmascaradores tienen una anchura comprendida entre 0,508 y 50,8 mm.

15.

3º.- Aparato para producir material laminar textil, tejido o no, recubierto con una partícula; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado con los adjuntos dibujos.

20.

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

Madrid,

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED

GOMEZ ACEBO Y MODEY

2 JUN 1941

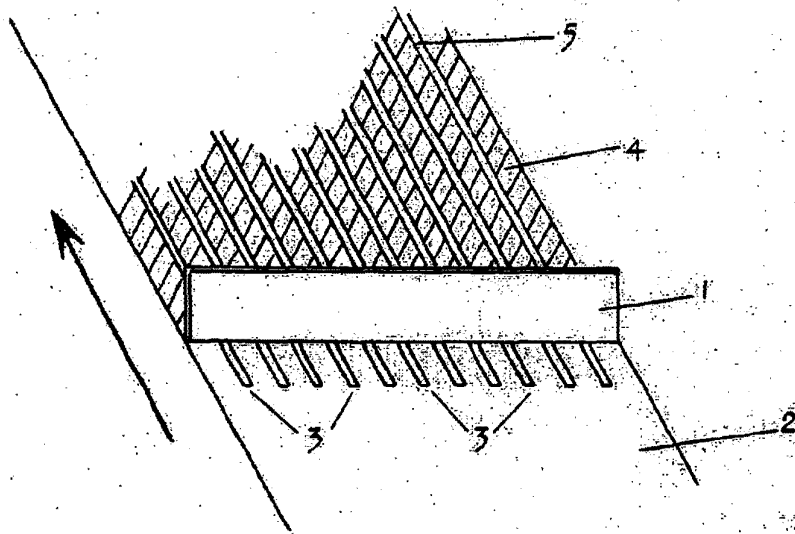


Fig. 1

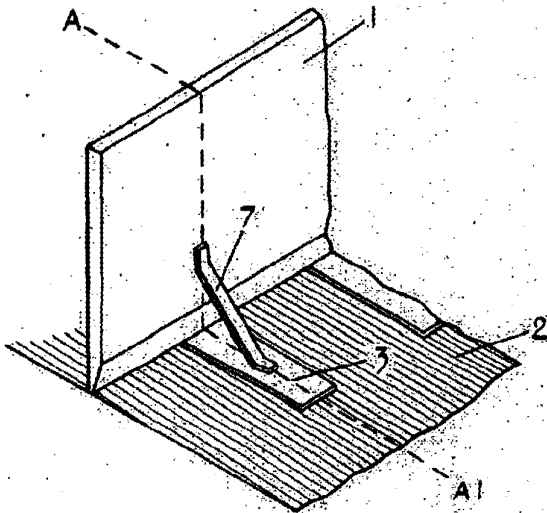


Fig. 3

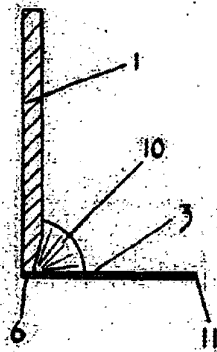


Fig. 2

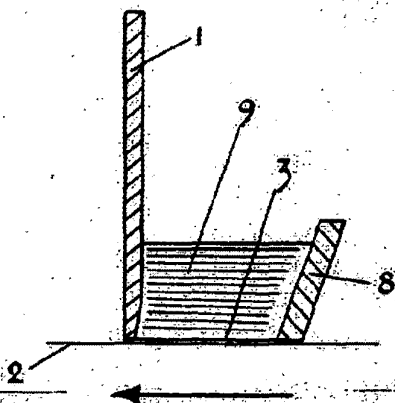


Fig. 4

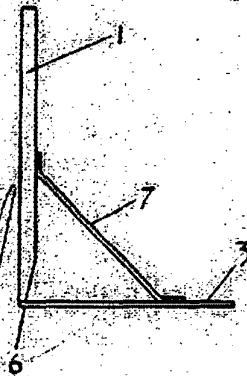


Fig. 3A

Madrid, JUN 2 1906  
GÓMEZ ALEJO Y MOSES