

EX-F  
957.781



307572

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía,  
a favor de:

S.E.T.E.P. Société d'Etudes, de Recherches  
et d'Expérimentations Industrielles de tous  
Procédés Nouveaux pour l'Alliance des Tex-  
tiles et des Matières Plastiques

sociedad anónima francesa, domiciliada en  
Chemin du Ruz, GLAIRE & VILLETTE près SEDAN  
(Ardennes) Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE  
ALIMENTACION DE HOJA DE PLASTISOL CRUDO EN  
UN DISPOSITIVO MOVIL DE RECEPCION DE LA  
HOJA"

=====

Inventor: François Noël Sommer

Prioridad: Solicitud de Patente en Francia  
nº PV 957.781 de fecha 19 de  
diciembre de 1963.

307572

17 D



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un dispositivo perfeccionado de alimentación de hoja de plastisol crudo en un dispositivo móvil de recepción de la hoja, estando caracterizado el dispositivo por comprender por lo menos un juego de dos cilindros de laminado alimentados de plastisol crudo y situados a una distancia regulable uno del otro que determina el espesor de la hoja de plastisol crudo producida, y porque uno de los dos cilindros de laminado tiene una velocidad de rotación superior a la del otro cilindro, a fin de obligar a la hoja de plastisol formada a quedar adherida al mismo, para guiar esta hoja en su trayecto hacia el dispositivo móvil de recepción de la hoja.

Se ha constatado experimentalmente que es ventajoso que la velocidad de rotación del cilindro menos rápido esté comprendida entre  $4/10$  avos y  $6/10$  avos de la del cilindro más rápido. - - - - -

Es interesante que los dos cilindros tengan el mismo diámetro, pero esta condición no es imperativa. - - -

Es evidente que la velocidad circunferencial del cilindro más rápido, que guía la hoja de plastisol, debe ser rigurosamente igual a la velocidad lineal o circunferencial según el caso del dispositivo de recepción de la hoja, puesto que esta hoja se deposita por simple gravedad y a su espesor definitivo, desde el cilindro de laminado rápido, sobre el dispositivo móvil de recepción. - - - - -

307572



Desde luego, los cilindros de laminado deben trabajar a la temperatura ambiente, o en todo caso a una temperatura inferior a 30°C, de forma que en ningún caso el plastisol sufra una pregelificación. Conviene pues enfriar los cilindros, por ejemplo por una circulación interior de agua fría de forma que la proximidad del dispositivo móvil de recepción no suponga elevación de temperatura, cuando este dispositivo es de calentamiento con el fin de provocar la gelificación de la hoja de plastisol que está depositada en el mismo. - - - - -

5.

10.

La hoja de plastisol que se adhiere al cilindro de laminado más rápido tiene una tendencia natural a separarse de este cilindro y a caer bajo el efecto de su propio peso sobre el dispositivo móvil de recepción. Sin embargo, para evitar cualquier incidente, es interesante disponer un rascador a lo largo de la generatriz inferior del cilindro de laminado sobre el cual se adhiere la capa de plastisol. Este rascador debe ser muy fino, de metal flexible y de una dureza tal que en definitiva sea el rascador el que se desgaste y no el cilindro. - - - - -

15.

20.

Se ha constatado que la alimentación de plastisol en pasta de la calandra constituida por el conjunto de los dos cilindros de laminado podía, en ciertos momentos ser difícil y que ello podía provocar soluciones de continuidad de la hoja de plastisol proporcionada. - - - - -

25.

Para evitar este inconveniente, otro perfeccionamiento según la invención consiste en utilizar, como dis-

307572



positivo de alimentación, dos juegos de dos cilindros de laminado que actúan de forma semejante pero en serie.

5. El segundo juego de cilindros de laminado está situado ventajosamente encima del primer juego, que alimenta el dispositivo móvil de recepción, de forma que la hoja de plastisol que proporciona cae exactamente entre los cilindros de laminado de este primer juego. Para ello, el eje del cilindro de laminado más rápido del segundo juego está situado aproximadamente en el plano vertical que pasa entre los dos cilindros de laminado del primer juego, sensiblemente a igual distancia de estos dos cilindros. - - - - -

10.

El segundo juego de cilindros de laminado comprende ventajosamente, igual que el primer juego, un rasador dispuesto a lo largo de la generatriz inferior del cilindro más rápido y que separa la hoja de plastisol de la superficie de este cilindro. - - - - -

15.

Es pues el segundo juego de cilindros de laminado el que está alimentado de plastisol en pasta. - - - - -

20. Cuando las pastas de plastisol son espesas, es difícil realizar, a partir de estas pastas, hojas delgadas, es decir cuyo espesor es del orden de 5/10 avos de milímetro. Es en este caso que el empleo de dos juegos de cilindros de alimentación es particularmente eficaz, ya que se regula la separación de los cilindros del segundo juego de forma que estos cilindros proporcionen una hoja de espesor dos, tres o cuatro veces superior del espesor final

25.

307572



- deseado, que es el espesor determinado por la separación de los cilindros del primer juego. Por ejemplo, para obtener una hoja de 0,5 mm de espesor, se regula la separación de los cilindros que alimentan directamente el dispositivo móvil de recepción a 0,5 mm y se regula la separación de los cilindros del juego suplementario a 2 mm. Es evidente que las velocidades circunferenciales de los dos cilindros rápidos del dispositivo deben regularse en consecuencia, es decir que la velocidad circunferencial del cilindro rápido del segundo juego de cilindros de laminado debe ser dos, tres o cuatro veces menor que la del cilindro rápido del primer juego de forma que los dos juegos trabajen con igual suministro de materia.
- 5.
- 10.

Es interesante que el estado de superficie de los cilindros de laminado sea tan fino como sea posible, pero es suficiente un simple pulido sin precisión particular. - - - - -

15.

Evidentemente, el revestimiento metálico de estos cilindros debe ser perfectamente inerte desde el punto de vista químico respecto a los plastisoles e igualmente no susceptible de ser atacado por cualquier depósito accidental de humedad. Por estas razones, es interesante revestir estos cilindros con acero inoxidable, sin que esta condición sea imperativa. - - - - -

20.

El dispositivo móvil de recepción de la hoja de plastisol crudo proporcionado por el dispositivo de alimentación perfeccionado según la invención puede ser

25.



- cualquiera, por ejemplo un cilindro rotativo o una banda transportadora. El dispositivo de recepción puede ser de calentamiento, en cuyo caso gelifica la hoja de plastisol depositada sobre él y proporciona así una hoja de plástico gelificada sin soporte llamada "hoja desnuda". Puede también transportar un soporte sobre el cual se deposita la hoja de plastisol crudo; en este caso, no es de calentamiento: la gelificación de la capa de plastisol se efectúa posteriormente, por ejemplo poniendo en contacto la capa de plastisol con cilindros rotativos de calentamiento, según el procedimiento descrito en la patente francesa del mismo solicitante nº. 1.315.938 del 15 Diciembre 1961. - - - - -
- 5.
  - 10.

- Este modo de realización de revestimientos constituidos por una capa de desgaste de plástico depositada sobre un substrato se ha experimentado efectivamente y da resultados muy satisfactorios, principalmente debido a la colocación de la capa de desgaste por medio del dispositivo de alimentación según la invención que substituye al rascador clásico. - - - - -
- 15.

- Conviene en efecto señalar que la regularidad de espesor de las hojas o capas obtenidas con el dispositivo de alimentación de cilindros de laminado es muy superior a la de las hojas o capas formadas con rascadores clásicos, y ello es una gran ventaja. Además, este dispositivo permite regular con mucha más precisión que el rascador el espesor de la hoja o de la capa. Por otra parte, era imposible hasta ahora, con el rascador, situar pastas cuya viscosidad sobrepasara 90.000 poises, mientras que el dispositi-
- 20.
  - 25.

307572



tivo según la invención permite el empleo de pastas que alcanzan 250.000 poises. Se pueden pues colocar sobre soporte capas de plastisol mucho menos plastificadas, lo que representa, para los artículos empleados en el recubrimiento de suelo, una mejora considerable de las cualidades mecánicas generales y sobre todo de la resistencia al desgaste. - - - - -

Una forma particular de ejecución del dispositivo de alimentación según la invención se describirá a continuación, a título de ejemplo puramente indicativo y en forma alguno limitativo, con referencia al plano anexo en el cual: - - - - -

La figura 1 es un esquema de principio, de un tal dispositivo.- - - - -

Las figuras 2 y 3 son vistas esquemáticas respectivamente en alzado y en planta de un conjunto de dos juegos de dos cilindros de laminado según la invención. - - -

La figura 1 representa un dispositivo con dos juegos de dos cilindros de laminado, girando un primer juego de dos cilindros 1 y 2 en sentido inverso según las flechas f1 y f2 y girando un segundo juego de dos cilindros 3 y 4 en sentido inverso según las flechas f1 y f2. El primer juego está situado cerca de un dispositivo móvil de recepción, en este caso un cilindro rotativo 17 que gira en el sentido de la flecha F. El segundo juego está dispuesto encima del primer juego. - - - - -

307572<sup>17</sup> DIC



Según la invención, uno de los cilindros de cada juego, en este caso el cilindro 2 por una parte y el cilindro 4 por otra parte, tiene una velocidad de rotación superior a la del otro cilindro del juego. - - - -

5. Preferentemente, los dos cilindros de un mismo juego son del mismo diámetro. - - - - -

Es el juego superior de cilindros de laminado (3,4) el que está alimentado de plastisol en pasta 18.

10. La hoja de plastisol proporcionada por los dos cilindros de laminado 3,4 queda adherida sobre el cilindro más rápido 4 y se separa de él por medio de un rascador 19 dispuesto a lo largo de la generatriz inferior del cilindro 4. - - - - -

15. El eje del cilindro de laminado más rápido 4 está aproximadamente situado en el plano vertical que pasa entre los dos cilindros de laminado 1 y 2 del primer juego, sensiblemente a igual distancia de estos dos cilindros, para que la hoja de plastisol proporcionada por el segundo juego y separada por el rascador 19 caiga bajo el efecto

20. de su peso entre los cilindros 1 y 2 del primer juego. La hoja de plastisol, después de un nuevo laminado entre los cilindros 1 y 2, queda adherida al cilindro más rápido 2 del primer juego de cilindros, hasta que es separada del mismo por el rascador 20, situado como el rascador 19 a

25. lo largo de la generatriz inferior del cilindro 2. La hoja de plastisol crudo 21 suministrada finalmente por el dispositivo de alimentación que se acaba de describir cae

307572



sobre el cilindro rotativo 17 que puede ser un cilindro de calentamiento que provoca la gelificación de esta hoja de plastisol. - - - - -

5. Desde luego, la velocidad circunferencial del cilindro de laminado 2 es igual a la velocidad circunferencial del cilindro 17 de recepción de la hoja de plastisol. - - - - -

10. Si los cilindros 1 y 2 por una parte y 3 y 4 por otra parte, están con la misma separación, las velocidades circunferenciales de los cilindros de laminado 2 y 4 son idénticas. Si, como es frecuentemente ventajoso, la separación de los cilindros 3 y 4 es superior a la de los cilindros 1 y 2, de tal modo que el segundo juego de cilindros de laminado 3, 4 proporciona una hoja de plastisol más gruesa que la proporcionada por el primer juego, se regula la velocidad circunferencial del cilindro 4 de forma que proporcione una cantidad de plastisol igual a la proporcionada por el cilindro 2. - - - - -

15. Las figuras 2 y 3 muestran esquemáticamente un modo particular de montaje de los dos juegos de cilindros de laminado. - - - - -

20. El conjunto de los cuatro cilindros está situado en un bastidor de perfiles soldados que presenta escudos 13, 14 y traviesas 15, 16. La separación de los cilindros 1 y 2 por una parte y 3 y 4 por otra parte debe regularse de forma muy precisa; se emplea para ello calces de espesor 5, 6 situados entre los cojinetes 7 y 8 por una

307572

17



parte y 9 y 10 por otra parte que soportan los ejes de los cilindros 1 y 2 por una parte y 3 y 4 por otra parte. - - -

5. Los cojinetes 8 y 10 que soportan los ejes de los cilindros 2 y 4 son fijos. Los cojinetes 7 y 9 que soportan los ejes de los cilindros 1 y 3 están montados deslizantes en los escudos 13 y 14 del bastidor y están apoyados sobre los calces de espesor 5 y 6 por medio de tornillos de volante 11 y 12 que giran en tuercas no representadas situadas en los montantes de los escudos. Se modifica la separación entre los cilindros de cada juego cambiando los calces de espesor. - - - - -

10.

Los cilindros de laminado están movidos en rotación, a la velocidad conveniente para cada uno de ellos, por los medios habituales clásicos en mecánica. - - - - -

15. Pueden introducirse modificaciones de detalle en el dispositivo descrito anteriormente, sin que se salga por ello del marco de la presente invención. Principalmente, el dispositivo de alimentación puede comprender más de dos juegos de dos cilindros de laminado que trabajen en serie. - - - - -

20.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos de ali-



mentación de hoja de plastisol crudo en un dispositivo móvil de recepción de la hoja, que comprenden cilindros de laminado alimentados de plastisol crudo y eventualmente refrigerados por cualquier medio apropiado, caracterizados porque el dispositivo comprende por lo menos un juego de dos cilindros de laminado situados a una distancia regulable uno del otro que determina el espesor de la hoja de plastisol crudo formada, teniendo uno de los dos cilindros de laminado una velocidad de rotación superior a la

5. del otro cilindro y teniendo dichos cilindros un revestimiento de metal pulido, químicamente inerte respecto a los plastisoles e inatacable por la humedad. - - - - -

10.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la velocidad de rotación del cilindro menos rápido está comprendida entre 4/10 avos y 6/10 avos de la del cilindro más rápido. - - - - -

15.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque los dos cilindros de un mismo juego de cilindros de laminado tienen el mismo diámetro.

20.

4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque se dispone un rascador a lo largo de la generatriz inferior del cilindro de laminado más rápido. - - - - -

25.

5.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el dispositivo comprende dos juegos de dos cilindros de laminado que trabajan de la misma forma y en serie. - - - - -

3 0 7 5 7 2



5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el segundo juego de cilindros de laminado está situado encima del primer juego y está alimentado de plastisol en pasta, mientras que el primer juego alimenta el dispositivo móvil de recepción, y el eje del cilindro de laminado más rápido del segundo juego está situado aproximadamente en el plano vertical que pasa entre los dos cilindros de laminado del primer juego, sensiblemente a igual distancia de estos dos cilindros. - - -

10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la separación de los cilindros del segundo juego se regula de forma que estos cilindros proporcionen una hoja de plastisol crudo más gruesa que la proporcionada por el primer juego de cilindros de laminado y las velocidades circunferenciales de los cilindros rápidos del dispositivo se regulan de forma que los dos juegos de cilindros de laminado del dispositivo proporcionen la misma cantidad de plastisol. - - - - -

20. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque los dos juegos de dos cilindros de laminado comprenden cada uno un rascador dispuesto a lo largo de la generatriz inferior del cilindro más rápido. - - -

25. 9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque los revestimientos metálicos de los cilindros de laminado son de acero inoxidable pulido. - - - - -

10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE

3 0 7 5 7 2

17



ALIMENTACION DE HOJA DE PLASTISOL CRUDO EN UN DISPOSITIVO  
MOVIL DE RECEPCION DE LA HOJA". - - - - -

5. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 17 DIC 1964

P.A.

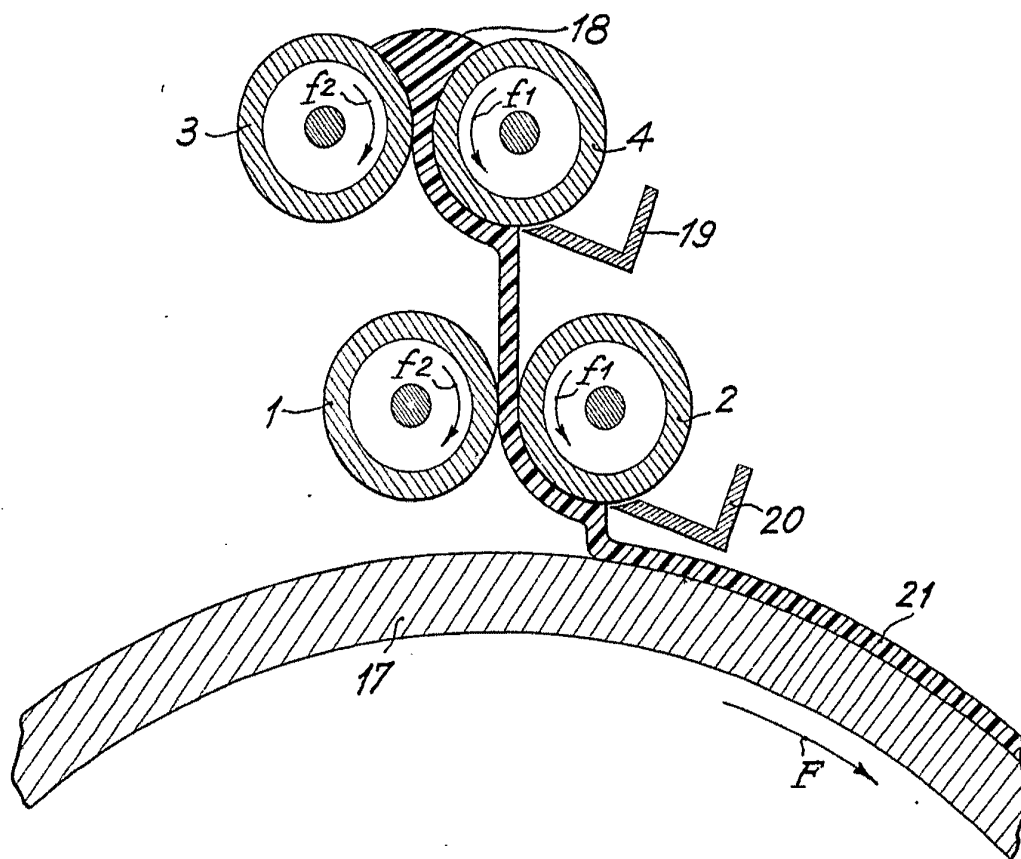
M. CURELL SUÑOL

307572



307572

Fig.1.

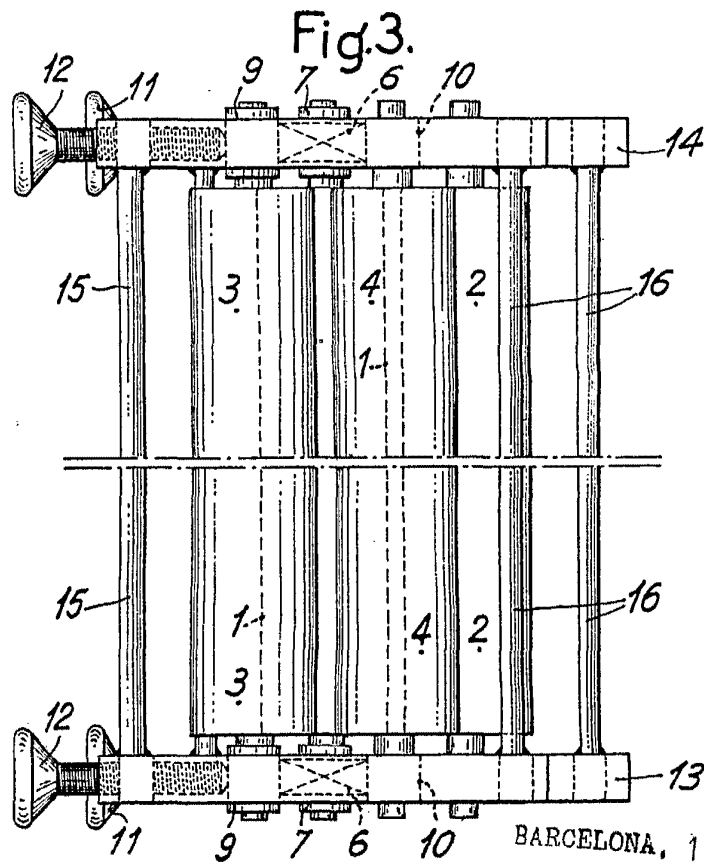
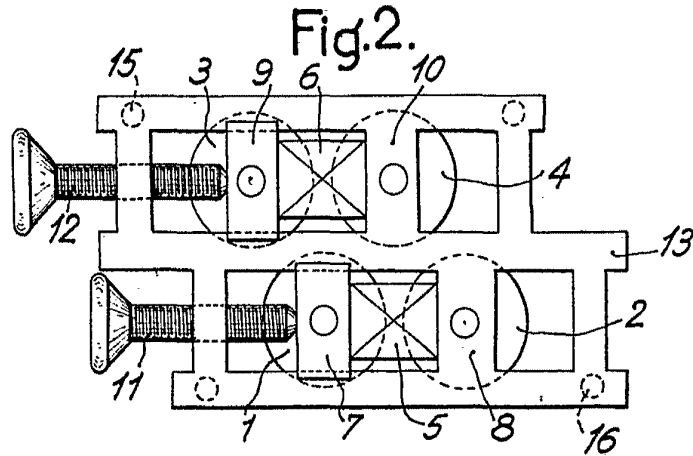


BARCELONA, 17 DIC 1964

P.A.

M. CORELL SUÑER

307572



BARCELONA, 17 DIC 1964

P.A.

M. CURELL SUÑOL