



304899

Núm. 304.899

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:

IMPER Ing. A. SCHIERONI & FIGLI S.n.C.

entidad italiana, domiciliada en 131,  
Via Lenzo, Turin, Italia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MATERIALES  
LAMINARES PARA RECUBRIMIENTO DE EDIFICIOS  
O TECHADOS, IMPERMEABLE AL AGUA".

=====

Inventor: Franco Schieronì

Prioridad: Solicitud de Patente en Italia  
nº 20837/63 de fecha 4 Octubre  
1963.



27 1999

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a recubrimientos impermeables al agua para azoteas, techados planos y curvados y semejantes. - - - - -

- 5. Los recubrimientos impermeables al agua conocidos se hacen de hojas de cartón de fibra floja cubierta de betún, yute y eventualmente de hojas metálicas delgadas laminadas y hojas de plásticos alternadas con capas de betún, brea seca, alquitrán y otras sustancias impermeabilizantes al agua aplicadas en estado caliente. Las sustancias aplicadas
- 10. en estado fundido están a una temperatura de aproximadamente 200°C y son de un peso específico inferior que en su estado sólido de forma que realizada la aplicación pasando de su estado líquido al estado sólido están sometidas a una contracción considerable que las hace deformarse y da lugar a burbujas llenas de vapor del material extendido. - - - - -
- 15.

- 20. Cuando desciende la temperatura del techado impermeable al agua la presión de dentro de tales burbujas desciende por condensación de los vapores por debajo de la presión atmosférica externa, de forma que las paredes de las burbujas se rompen. - - - - -

- 25. Durante la colocación del material en hoja o laminar se forman burbujas de aire entre las hojas y las capas de sustancia impermeabilizante al agua e impiden la total adherencia de las hojas a las capas extendidas. - - - - -

37 2899



5. A fin de evitar las desventajas anteriores se han situado hojas foraminadas contra las capas de betún, de brea seca o de alquitrán, por lo que los vapores de las sustancias extendidas se eliminan libremente hacia el exterior juntamente con el aire coluido. - - - - -

10. A fin de construir un techado impermeable al agua, se coloca una primera capa de hojas foraminadas en estado seco sobre la superficie a impermeabilizar, y se extiende betún o sustancias similares calientes o emulsiones bituminosas frías. - - - - -

Se coloca otra capa sobre aquélla, compuesta de hojas de géneros tejidos flojos o de tejido de fibra de vidrio, gasa, fieltro de yute o semejantes, sobre la que se extiende un betún caliente o una emulsión bituminosa fría. - - -

15. Las hojas yuxtapuestas se unen por solapado de sus bordes contiguos usualmente en 10 cm. - - - - -

20. Puede obtenerse duración y eficiencia del techado colocando otras hojas foraminadas y otras hojas de género tejido flojo, gasa o fieltro alternando con betún o emulsión bituminosa extendida en estado caliente o frío, respectivamente en el orden descrito anteriormente. - - - - -

25. El material impermeabilizante al agua aplicado en estado flúido fluye a través de los orificios de las hojas foraminadas y empieza a salir de estos orificios en parches en forma de hongo que provocan que las capas de sustancia impermeabilizante al agua se adhieran total y fuertemente a las capas

30 4899

- 8



de debajo. - - - - -

La calidad del recubrimiento impermeable al agua depende del cuidado con que se realizan las operaciones anteriores, es decir, de la destreza del operario. - - - - -

5. Un objeto de esta invención es proporcionar un material laminar para techado o recubrimiento impermeable al agua del tipo anteriormente mencionado, por el que se simplifica la preparación del recubrimiento y puede realizarse satisfactoriamente con independencia de la destreza del operario. - - -

10. Otro objeto de esta invención es proporcionar un material laminar para recubrimiento o techado impermeable al agua, que hace más económico a este último. - - - - -

15. Considerando los objetos anteriores a esta invención proporciona un material laminar para recubrimiento o techado impermeable al agua en la forma de una laminación o estratificación que comprende una hoja foraminada y por lo menos una capa de telas tejidas flojamente fijada adhesivamente a la hoja. - - - - -

20. El material puede ser una hoja de cartón de fibra floja bituminado y calandrado, o puede estar fabricado de plásticos, elastómeros, fieltro o tejidos que pueden cubrirse o no de betún. - - - - -

25. Los orificios de la hoja están dispuestos en hileras paralelas, comprendiendo cada hilera una pluralidad de columnas perforadas, estando dispuestas las perforaciones de tal forma que minimicen la puesta a registro de las hojas



superpuestas con las de las partes que se solapan en las juntas entre dos hojas yuxtapuestas. - - - - -

5. Las mallas de los tejidos se dejan libres de adhesivo en las perforaciones de la hoja para permitir el flujo libre del material extendido a través de los orificios.- -

A fin de mejorar la resistencia de las uniones entre dos hojas yuxtapuestas, la hoja y el tejido pueden estar ~~des~~ provistas de adhesivo por lo menos a lo largo de un borde de la hoja. - - - - -

10. Sin embargo, no es esencial dejar los bordes de la hoja libres de adhesivo. - - - - -

15. Cuando se ha omitido el adhesivo, por ejemplo, a lo largo de dos bordes de hoja, a fin de unir firmemente las dos hojas yuxtapuestas, el borde no pegado de una hoja se superpone primero y se pega al lado no pegado de la hoja siguiente, después de lo cual se superponen y pegan los bordes no pegados de los tejidos de las dos hojas. - - - - -

20. Se hace por ello posible reducir el solapado de las hojas desde 10 cm. a aproximadamente 5 a 6 cm. por lo que se reduce el número de hojas utilizadas para el recubrimiento o techado. - - - - -

25. El recubrimiento o techado impermeable al agua se construye por medio de hojas según esta invención para formar una capa de hojas yuxtapuestas colocada en estado seco sobre la superficie a impermeabilizar, extendiendo encima betún o semejante caliente o una emulsión bituminosa fría. Las



hojas yuxtapuestas se unen como se ha descrito anteriormente.

5. La capa de betún o de emulsión bituminosa extendida caliente o fría respectivamente actúa como una capa protectora plástica para las hojas y asegura las hojas a la superficie cubierta fluyendo a través de los intersticios de las capas de tejido y los orificios de las hojas. - - - - -

10. La estanqueidad de las juntas entre las hojas yuxtapuestas se mejora disponiendo orificios a lo largo de los bordes no pegados de la hoja, siendo los orificios mayores de diámetro y menores de paso que los otros orificios de la hoja. - -

La adherencia de las solapas de las hojas adyacentes se refuerza con ello. - - - - -

15. El material en hoja según esta invención se prefabrica y es por ello más económico que una estratificación similar formada in situ. - - - - -

20. Los recubrimientos hechos de hojas según esta invención son precisos con independencia de los operarios. Una hoja según esta invención puede realizarse de cartón de fibra floja recubierto de betún calandrado, de un peso de 300 a 700 gr/m<sup>2</sup>, preferentemente 500 gr/m<sup>2</sup> que tenga orificios de 16 mm. de diámetro dispersados por toda su extensión. - - - - -

25. Se pega un tejido de fibra de vidrio de un peso de 50 a 90 gr/m<sup>2</sup> con mallas cuadradas de 2 a 3 mm. de tamaño a la hoja. Se utilizan como adhesivo una emulsión fluída de plásticos y betún. La emulsión es altamente activa, de superficie y contiene una gran proporción de solvente fácilmente volátil para evitar que el adhesivo obstruya las mallas del tejido en los



orificios del componente de cartón cubierto de betún. - - - -

La resistencia de la hoja se mejora superponiendo, por pegado, una pluralidad de capas de género tejido flojo sobre la hoja. - - - - -

5. Cuando se emplean varias capas de tejido, los tejidos pueden disponerse todos sobre un lado de la hoja o pueden disponerse en parte sobre uno y otro lado, respectivamente. Los tejidos dispuestos sobre un lado de la hoja se fijan adhesivamente uno a otro. - - - - -

10. Según una realización modificada los orificios a través de la hoja se hacen prolongar a través de los tejidos. Esto proporciona una hoja que se mantendrá más firmemente en la superficie a impermeabilizar. - - - - -

15. La substancia impermeabilizante al agua extendida sobre la hoja penetrará más fácilmente y en mayor cantidad a través de los orificios de la hoja y capa de tejidos. - -

Se emplean acetato de vinilo, estireno, adhesivos bituminosos u otros adhesivos artificiales o naturales para pegar la hoja a los tejidos y los tejidos uno a otro. - - -

20. El adhesivo utilizado para preparar las hojas puede comprender eventualmente substancias que tengan una afinidad respecto a los materiales utilizados en el techado, tales como emulsiones de goma-resina-betún que se licuarán convenientemente o se mezclarán con substancias de superficie

25. activa. Los tejidos pueden pegarse a la hoja en toda su extensión o en regiones o bandas. - - - - -

Antes de colocar las hojas puede aplicarse una capa



de emulsión bituminosa o substancia similar a la superficie a impermeabilizar. - - - - -

5. La adherencia de las hojas puede facilitarse empleando un tejido que se extiende por lo menos en algunos centímetros más allá de un lado de la hoja; preparando el recubrimiento o techado, el borde sobresaliente del tejido se superpone al borde de la hoja adyacente sin requerir solapado. - - - - -

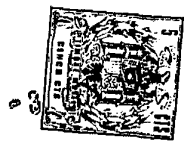
10. La colocación de las hojas puede facilitarse aún y el operario puede ser ayudado proveyendo los tejidos de bandas paralelas que mejoran la exactitud durante la superposición, o haciendo que los lados destinados a solaparse puedan colocarse diferentemente. - - - - -

15. La hoja puede realizarse de materiales distintos de los mencionados anteriormente, tales como de cartón cubierto de betún cartón cubierto de alquitrán o semejantes, plásticos, papel de fibra floja amianto u otro material no inflamable, de una hoja de papel coloreado o no coloreado, o papel cubierto de polietileno, plásticos, o papel liso o rugoso, tratados por uno u ambos lados con substancias impermeabilizantes al agua. - - - - -

20. El tejido puede hacerse de otras materias que género de fibra de vidrio, tales como género de fibras vegetales, animales o artificiales, de poliamida, de vinilo, de estireno, del tipo simple o multifilamentoso, o puede hacerse de hilados entretejidos de diferentes clases. - - - - -

25. Los orificios a través de la hoja pueden ser redondos, ovales, cuadrados o de cualquier otra forma geométrica, variando su tamaño entre 1 y 25 mm. - - - - -

Para usos especiales la hoja puede cubrirse por uno o ambos lados con un polvo inerte, arena, astillas (virutas) de



distinta naturaleza, color, tamaño de grano.-----

N O T A

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

5.

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

1. Perfeccionamientos en los materiales laminares para recubrimiento de edificios o techados, impermeable al agua, caracterizados porque el material comprende una estratificación de una hoja foraminada y por lo menos un género tejido flojo fijado adhesivamente a la hoja. -----

10.

2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la hoja comprende un tejido o una pluralidad de tejidos situados en un lado de la misma.

15.

3. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la hoja comprende un tejido o una pluralidad de tejidos situados en ambas caras de la misma. -----

20.

4. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque los tejidos dispuestos en una cara de la hoja están fijados adhesivamente uno al otro. -----

25.

5. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque las mallas del tejido están libres de adhesivo en los orificios de la hoja. -----

6. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque la hoja y los tejidos

3 4890 •8



están desprovistos de adhesivo por lo menos (en su unión) a lo largo de un borde de la hoja. - - - - -

5. 7. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque la hoja comprende cartón perforado de fibra floja cubierto de betún. - - - - -

8. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque los tejidos se hacen de género de fibra de vidrio. - - - - -

10. 9. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 7 a 8, caracterizados porque el cartón de fibra floja cubierto de betún es de un peso de 300 a 700 gr/m<sup>2</sup>, siendo el tejido de fibra de vidrio de un peso de 50 a 90 gr/m<sup>2</sup> con mallas cuadradas de 2 a 3 mm de tamaño. - - - - -

15. 10. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados porque el adhesivo que fija la hoja a los tejidos y los tejidos uno a otro comprende una emulsión de betún-plástico licuada que seca en frío.

20. 11. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque los orificios a través de la hoja se extienden a través de los tejidos. - - - - -

12. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 5, y 7 a 11, caracterizados porque los tejidos se extienden fuera de por lo menos un lado de la hoja en algunos centímetros. - - - - -

25. 13. Perfeccionamientos según cualquiera de las



3 4899

reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la hoja está provista de bandas paralelas. - - - - -

5. 14. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque los bordes de la hoja están coloreados de forma diferente. - - - - -

10. 15. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la hoja se hace de un material elegido del grupo compuesto de betún, cartón recubierto de betún, cartón recubierto de alquitrán, plásticos, papel de fibra floja, amianto, papel coloreado, papel no coloreado, papel cubierto de polietileno, papel cubierto de resinas, papel liso, papel arrugado, tratado por una o ambas caras con sustancias impermeabilizantes al agua. - - - - -

20. 16. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque los tejidos se hacen de hilados elegidos del grupo compuesto por hilados de fibras vegetales, animales, artificiales, hilados de poliamida, de vinilo, de etileno, del tipo multifilamento o de filamento simple y por hilados entretretejidos diferentes. - - - - -

25. 17. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque por lo menos un lado de la hoja tiene aplicado en él un polvo inerte, arena, virutas que difieren en color, naturaleza y tamaño de grano. - - - - -

30 4849<sup>3</sup>



18. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque los tejidos se fijan adhesivamente por toda la hoja. - - - -

5. 19. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque los tejidos se fijan adhesivamente a la hoja en regiones o solamente a lo largo de bandas. - - - - -

10. 20. "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MATERIALES LAMINARES PARA RECUBRIMIENTO DE EDIFICIOS O TECHADOS, IMPERMEABLE AL AGUA". - - - - -

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

BARCELONA, 3 OCTUBRE 1964