



P A T E N T E
D E

I N T R O D U C C I Ó N *188991*

a favor de Don Salvador Valeri Pupurull, de nacionalidad española, residente en Barcelona, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA PROTECCIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES EN CUBIERTAS DE EDIFICIOS O SUPERFICIES SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta patente se refiere a la protección de revestimientos impermeables para cubiertas de edificios u otras superficies similares.

- De acuerdo con la práctica general establecida,
5. los edificios están provistos de cubiertas que pueden ser planas o inclinadas, las cuales están construídas de hormigón, cemento o madera, y con el fin de que éstas sean estancas, se extiende una capa o se revisten de material impermeable, tal como un mástico de asfalto,
 10. asfalto en forma de planchas y otras sustancias análo-



gas, o bien se emplean fieltros o materiales semejantes impregnados de asfalto u otras substancias impermeables similares.

5. Se ha ideado la construcción de un firme de carretera compuesto de una serie de placas o losas triangulares sostenidas únicamente por soportes situados debajo de cada uno de los ángulos de dichas losas, los cuales consisten en una serie de placas o dados más pequeños.

10. También se ha ideado un pavimento de madera, el cual se apoya sobre pies constituidos por dados de material elástico, tales como aglomerado de corcho, goma, madera u otra substancia amortiguadora de choques, incrustados en ranuras practicadas en la cara inferior del pavimento.

15. Se ha propuesto, además, dotar a una estructura de cubierta para edificios o análogos, de una protección consistente en una lámina impermeable de asfalto u otro material semejante, de un grado de fusión relativamente bajo y elevada capacidad impermeabilizante, en combinación con una capa de baldosas de hormigón u otro material adecuado, estando cada baldosa provista de unos pies que, apoyándose sobre la superficie de asfalto o similar, la mantengan separada de ésta, y cuyas baldosas llevan además una serie de agujeros que las atraviesan de parte a parte, con el fin de dar paso al agua para que se escurra abajo sobre el asfalto o superficie análoga.

20. También se ha propuesto la protección en las cubiertas en terraza constituida por una capa de hormigón

25.

30.

138991

2



construída sobre un lecho de arena o por un embaldosado colocado a baño de mortero. Puede asimismo estar constituida por una capa de material bituminoso o asfáltico. Estas diversas protecciones tienen el grave defecto de

5. no permitir el examen de la impermeabilización subyacente y, por consiguiente, su reparación eventual, así como su conservación.

Es preciso, en efecto, cuando se quiere proceder a una de estas operaciones, empezar por destruir la

10. protección existente, lo que lleva consigo el peligro de dañar aun más la impermeabilización; luego, tan pronto la reparación de la impermeabilización se haya llevado a cabo, reconstruir la protección con material nuevo. Además, existe el engorro de tener que llevar y tirar a

15. un vertedero público el material proveniente de la demolición de la antigua protección, todo lo cual constituye un conjunto de operaciones en extremo onerosas.

Recientemente se ha perfeccionado la protección de las terrazas recubriéndolas de losas movibles colocadas sobre arena y permitiendo de este modo un acceso relativamente cómodo a la impermeabilización.

20.

Tanto si estas protecciones están asentadas directamente sobre el producto de impermeabilización como si están colocadas sobre un lecho de arena, no dejan de

25. ofrecer el inconveniente de no permitir una fácil circulación del agua, que dificultosamente llega a los orificios de desagüe y cuya acción sobre el asfalto o bitumen no deja de ser a la larga algún tanto dañosa.

Además, estas protecciones no dan un aislamiento al calor suficiente.

30.

138991



De acuerdo con esta patente, una cubierta plana o inclinada, azotea, terraza o análogo dotada de un revestimiento impermeable, está provista de medios de protección para dicho revestimiento, consistentes en losas o baldosas de cualquier tamaño, forma y substancia, sentadas sobre almohadillas de material elástico impermeable, las cuales han sido previamente colocadas a distancias regulares convenientes sobre dicho revestimiento impermeable, de modo que cuando dichas losas o baldosas han quedado sentadas sobre las mentadas almohadillas, estas últimas constituyen piezas de distancia o altura para separar dichas losas o baldosas del mencionado revestimiento impermeable, dejando a la vez un espacio libre entre este último y las losas o baldosas, el cual permite que toda el agua que pueda pasar sobre el revestimiento impermeable se escurra por él fácilmente. Con estos medios se consigue no solamente una capa de aire aislante entre las losas exteriores y la superficie del material impermeable, sino que no siendo las losas o baldosas asentadas ni rejuntadas entre sí con ninguna clase de material de unión, el agua de lluvia, además de pasar sobre las mismas, puede pasar a través de las juntas abiertas de las baldosas hacia el espacio inferior, haciéndose así posible y sin ningún impedimento el paso rápido del agua hacia los orificios de desagüe o puntos de descarga.

Con el fin de facilitar la comprensión de la presente memoria descriptiva, se hace referencia al plano adjunto, en el cual:

la figura 1 es una sección que muestra las lo-

138991



sas o baldosas y las almohadillas o piezas de separación que les sirven de soporte;

las figuras 2 a 5 representan varias formas y disposiciones de las almohadillas o piezas de separación; y

5.

las figuras 6 y 7 son vistas en sección de varias disposiciones proyectadas para aplicar en los casos en que el objeto de la patente ha de utilizarse en cubiertas donde además existan barandas o análogos.

10.

Con referencia a los planos adjuntos, -2- señala el material impermeable con el cual la cubierta -1- está revestida en la forma corriente. Sobre el revestimiento -2- están colocadas las almohadillas o piezas de separación o altura indicadas por -3-, cuya forma y dis-

15.

posición pueden variar tanto como sea conveniente o necesario, como se muestra en varios ejemplos en las figuras 2 a 5. Las almohadillas o piezas de altura están convenientemente constituidas de una materia bituminosa inalterable, las cuales, no obstante ser lo suficientemente resistentes para soportar las losas o baldosas co-

20.

locadas sobre las mismas, así como una pesada carga que podría situarse sobre dichas baldosas, se hallan provistas de una cierta elasticidad.

25.

Las almohadillas -3- pueden estar constituidas de cualquier otro material apropiado, como por ejemplo fieltro impermeabilizado, goma u otro adecuado material elástico impermeable, si bien tales almohadillas no ofrecen las ventajas que tienen las almohadillas antedichas formadas de material bituminoso.

30.

En -4- se indican las losas simplemente senta-



138991

das sobre las almohadillas -3-, sin estar unidas a las mismas o entre sí de modo alguno, de manera que pueden levantarse para el acceso al revestimiento impermeable, con un gasto mínimo de tiempo y dinero.

5. Merced a la presente disposición, no sólo es posible el suprimir la capa externa de arena (que acostumbra a colocarse entre el embaldosado y el revestimiento impermeable) y el consiguiente gasto de aplicarla, así como el peso de la misma, sino que la colocación de las
10. losas se efectúa de una manera rápida y económica. Además, conforme se ha establecido en lo que precede, se obtiene una capa de aire aislante o espacio libre (entre las losas y el revestimiento impermeable) que tiende a impedir el paso del calor solar, y, finalmente, el
15. escurrido del agua de lluvia sobre la cubierta, al través de las juntas abiertas de las losas, se efectúa de una manera rápida y eficaz.

20. Cuando la invención se utiliza en cubiertas donde existan barandas o superficies semejantes formando ángulo recto u otro ángulo con la cubierta, es evidente que si quiere conservarse la posibilidad de levantar las losas cercanas a la base de la pared vertical o inclinada, con el objeto de reparar o inspeccionar el revestimiento impermeable, deben tomarse algunas medidas
25. a tal efecto.

En las figuras 6 y 7 se exponen como ejemplos dos disposiciones que permiten conseguir el objeto deseado.

30. En dichas figuras 6 y 7, sobre un revoque de cemento extendido en la cubierta de hormigón -6- y en la

13 8 9 9 1



- porción vertical -6a- perteneciente al antepecho o baranda de la azotea, se colocan dos planchas del material impermeable solapadas en el ángulo formado por las antedichas porciones vertical y horizontal. Las losas
5. removibles -4-, soportadas por las almohadillas -3-, son colocadas sobre toda la extensión de la cubierta en la forma anteriormente descrita.
- Luego se construye una cenefa de contorno o zócalo aplicando mortero de cemento sobre el rebajo o ranura -8- practicado en la pared vertical, estando en ambos casos de las figuras 6 y 7 soportado el mortero en su base por una lámina -11-, que puede ser de fieltro, papel u otro material adecuado. Dicha lámina -11- no
10. tiene otro objeto sino simplemente permitir que pueda construirse la cenefa de contorno o zócalo con cemento o mortero, evitando su adherencia a las losas que tiene debajo. Después que la cenefa de contorno o zócalo haya fraguado, no importa que por la acción del tiempo dicha lámina -11- desaparezca.
- 15.
20. El zócalo de cemento es mantenido sujeto en su lugar principalmente por su adherencia a la construcción en la parte superior del rebajo o ranura del relieve y también por la adherencia muy efectiva sobre el material de impermeabilización cuando éste presenta una
25. superficie exterior coriácea. Sin embargo, para evitar que por cualquier causa se produzcan desprendimientos o roturas del zócalo, se recomienda fijar con antelación en la parte superior -8- del rebajo o de la ranura, al proceder a la construcción del zócalo, algunos refuerzos tales como los indicados en -12-, que pueden estar
- 30.

13 899 1



compuestos de alambres, tela metálica o cualquier otro material adecuado, fijado convenientemente ya sea por medio de clavos o bien con cemento en el fondo de la parte superior del rebajo o de la ranura -8- practicado en la pared para la construcción del zócalo, conforme se muestra en el plano.

De lo que antecede se comprenderá fácilmente que si se desea examinar o reparar la capa impermeable en un punto cualquiera a lo largo de la línea del zócalo, bastará quitar la losa o baldosa más próxima a la que pasa por debajo del zócalo, para que esta última pueda deslizarse y separarse de debajo de aquél.

El espacio comprendido entre la base del zócalo y la impermeabilización subyacente correspondiente al ángulo queda de esta manera a la vista, siendo así fácil examinar o reparar en cualquier punto la capa impermeable, después de lo cual la losa correspondiente puede ser deslizada nuevamente a su antigua posición. Este espacio donde el aire circula, permite, después de la lluvia, el secado rápido de la capa impermeable y también proporciona un práctico aislamiento térmico.

No hay que decir que la invención ha sido descrita y representada sólo a título explicativo y de ninguna manera limitativo, por lo cual podrán aportársele modificaciones de detalle sin alterar su espíritu.



13091

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente de introducción:-

1. Perfeccionamientos en la protección de los revestimientos impermeables en cubiertas de edificios o superficies similares, caracterizados en que sobre una
5. cubierta plana o inclinada, terraza o superficies semejantes, hechas estancas por medio de un revestimiento impermeable, se disponen medios de protección para dicho revestimiento, que consisten en losas o baldosas de
10. cualquier tamaño, forma y substancia, colocadas sin material de unión alguno, simplemente descansando sobre unos soportes o almohadillas de material elástico impermeable, que para el embaldosado han sido previamente colocadas sobre dicho revestimiento impermeable a distan-
15. cias regulares convenientes, y así, cuando dichas losas o baldosas son dejadas en su lugar sobre dichos soportes o almohadillas, éstas constituyen piezas de separación o altura, las cuales separan dichas losas o baldosas del indicado revestimiento impermeable, dando lugar
20. a un espacio libre o capa de aire entre este último y el embaldosado, de una altura igual a la de las almohadillas, que permite que toda el agua del exterior, al caer por las juntas abiertas de las baldosas sobre el revestimiento impermeable, se escurra sobre el mismo rá-
25. pidamente hacia los orificios de desagüe.

2. Perfeccionamientos en la protección de los

188991



5. revestimientos impermeables en cubiertas de edificios o superficies similares, según la reivindicación anterior, caracterizados en que las almohadillas o soportes que separan las losas o baldosas del revestimiento impermeable, están compuestas de un material bituminoso inalterable que posee la elasticidad necesaria.

10. 3. Perfeccionamientos en la protección de los revestimientos impermeables en cubiertas de edificios o superficies similares, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por disponerse en combinación con la protección de la impermeabilización de una terraza o cubierta semejante, la protección de la impermeabilización de los antepechos o relieves que se levanten sobre la misma, por medio de un zócalo de cemento de tal manera suspendido sobre los mismos e independiente de la protección de la terraza, que permita, sin demolición de ninguna clase, desplazar las losas o baldosas situadas debajo de su base, para poder inspeccionar o reparar el revestimiento impermeable correspondiente a dicho punto.

25. 4. Perfeccionamientos en la protección de los revestimientos impermeables en cubiertas de edificios o superficies similares, según la reivindicación 3, caracterizados en que el zócalo de cemento es fabricado en el mismo lugar y posición que debe ocupar, y están previstos medios para soportar el material durante la construcción del mismo e impedir su adherencia al embaldosado móvil.

30. 5. Perfeccionamientos en la protección de los revestimientos impermeables en cubiertas de edificios o

130091



superficies similares, según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizados por disponerse, fijado en el relieve y luego introducido en el zócalo de cemento durante su construcción, un refuerzo o armadura formado por tejido metálico u otro material equivalente.

5.

6. Perfeccionamientos en la protección de los revestimientos impermeables en cubiertas de edificios o superficies similares.

La presente memoria consta de once hojas foliadas, escritas por una sola cara.

10.

Madrid, a 20 de julio de 1935.

Salvador VALERI PUPURULL

p.a.

JAIMÉ BOZANO

p. p.



Fig. 1.

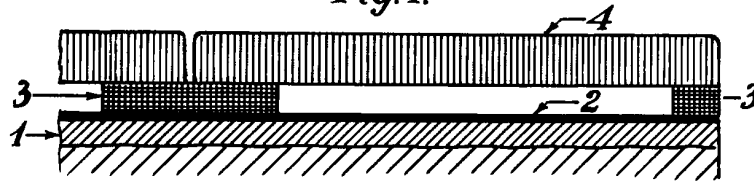


Fig. 2.

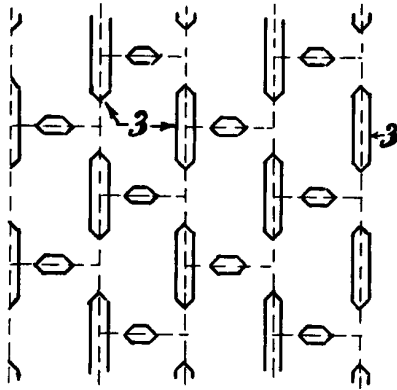


Fig. 3.

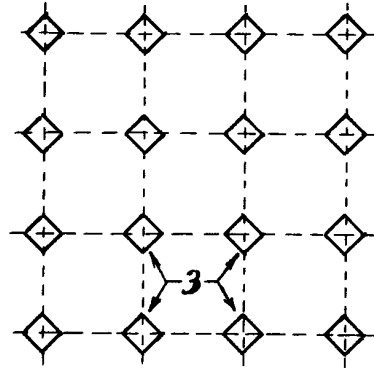


Fig. 4.

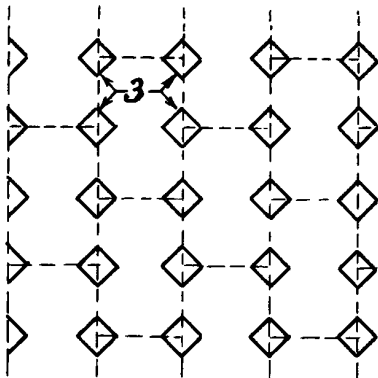


Fig. 5.

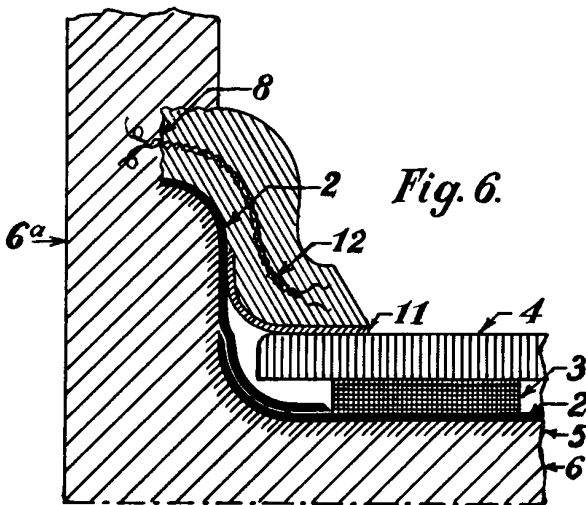
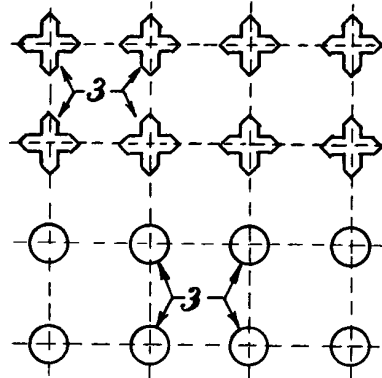


Fig. 6.

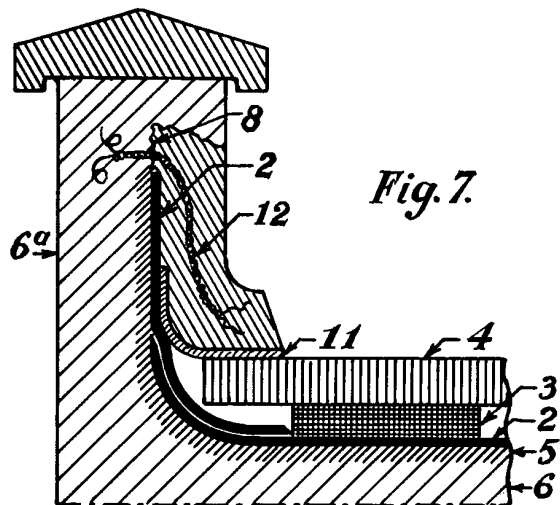


Fig. 7.

Madrid 20 Julio 1935
Jaime Isern
P.P. Alvarado