

341997



PATENTE DE INVENCION

*Memoria Descriptiva*  
*sobre*

"PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DE SUPERFICIES  
REFLECTORAS DE GRANDES DIMENSIONES".

*Solicitante:* D. FEDERICO MOLERO GIMENEZ, de nacionalidad española,  
residente en: Nuñez de Balboa nº 66, 4ª MADRID.

La presente invención se refiere a un procedimiento para la construcción de superficies reflectoras de grandes dimensiones, del tipo que comprenden un cuerpo que sirve de soporte a un recubrimiento o superficie reflectora propiamente dicha, aplicable,

5.

341997



asimismo, a la construcción de superficies de grandes dimensiones enlucidas y de baja fricción o resistencia hidráulica.

5. La construcción de éstos elementos, presenta grandes dificultades especialmente debido a la necesaria exactitud de los mismos para permitir una perfecta adaptación de la lámina reflectora o enlucido. Aún conseguido el elemento soporte lo más exactamente posible, la adaptación o colocación de la lámina que constituye la superficie reflectora, resulta enormemente difícil y no siempre permite conseguir la forma exacta deseada.

10. De acuerdo con la presente invención, se evitan todos los anteriores inconvenientes, ya que además de facilitar la construcción del elemento soporte permite, de acuerdo con la misma, conseguir fácilmente una superficie reflectora de gran exactitud.

15. Se caracteriza la invención porque la superficie reflectora se obtiene a base de pegar sobre el cuerpo que sirve de soporte láminas reflectoras, las cuales se cargan de modo que se adapten a la superficie de dicho soporte. Por su parte el citado elemento soporte puede obtenerse a base de una cuchilla plantilla que permite la exactitud de su superficie
20. aún en elemento de reducido espesor.

25. Este elemento soporte se construye a base de verter sobre una cavidad de forma conveniente producida en el suelo o sobre un encofrado el hormigón o material moldeable de que se trate, habiendo montado previamente en dicha cavidad o encofrado una plan
- 30.

34.1997



5. tilla-cuchilla a base del recorrido de la cual se consigue la superficie externa del elemento sobre la cual se disponen las láminas reflectoras que se cargan a continuación, por ejemplo, con material suelto, obligándose de esta forma a adaptarse a la superficie del cuerpo soporte.

10. También, de acuerdo con este procedimiento pueden obtenerse los elementos reflectores a base de disponer sobre la cavidad o encofrado en que se moldea el cuerpo soporte las láminas reflectoras, vertiendo sobre ellas el hormigón o material moldeable empleado. En este caso mediante la plantilla-cuchilla puede conseguirse la superficie del cuerpo soporte opuesta a la portadora de las láminas reflectoras.

15. Con esta forma de ejecución, el peso del cuerpo soporte, al ir formando éste, es el que obliga a las citadas láminas a adaptarse a él.

20. Cuando la superficie del cuerpo soporte sobre la que se disponen las láminas reflectoras se obtiene a base de la plantilla, ésta puede ponerse a punto por autocolimación de la misma.

25. La adaptación de las láminas reflectoras al cuerpo soporte, puede hacerse a base de cargarlas, por ejemplo, con sacos de arena, arena suelta o cualquier otro material que permita repartir los esfuerzos sobre las mismas. De esta forma se obtiene una superficie reflectora ópticamente próxima a la requerida, a excepción de unas franjas a lo largo de los bordes de unión de las láminas reflectoras, debido a que no se deforman y adaptan en la medida necesaria. Si la fina-

30.



341997

5. lidad para la que ha sido construida el reflector permite tolerar un determinado tanto por ciento de radiación difusa, este defecto no presente inconveniente alguno y en cierta medida puede disminuirse aumentando la carga.

10. En caso de ser necesaria la total o casi total ausencia de reflexión difusa, esto puede conseguirse a base de cubrir con franjas estrechas no reflectoras las zonas donde la desviación sea mayor que la tolerada o bien colocar durante el proceso de carga, perpendicularmente a las juntas entre láminas o a lo largo de ellas, piezas rígidas de sección aproximadamente osculadora o piezas que puedan tomar esta forma, y en todo caso, forzar bajo carga a las láminas hasta conseguir que tengan tangente común en sus bordes.

15. A continuación se describen tres ejemplos de realización de superficies reflectoras, obtenidas de acuerdo con el procedimiento de la presente invención.

20. En la figura 1 se indica con 1 el cuerpo soporte cuya superficie externa 2 se ha conseguido, por ejemplo, a base de una plantilla-cuchilla, lo cual permite, además de suprimir la parte correspondiente de encofrado, lograr mayor exactitud para esta cara.

25. Sobre el cuerpo 1 se disponen las láminas reflectoras 3, fijándose a dicho cuerpo, por ejemplo, mediante un pegamento adecuado. Para conseguir que las láminas 3 se adapten a la superficie del cuerpo 1, se cargan con sacos 4 o con material suelto que reparta convenientemente los esfuerzos, los cuales pueden quitarse

30.

341997



una vez secado el pegamento de unión.

5. Si no se requiere gran carga para adaptar las láminas al cuerpo soporte o las paredes del mismo son gruesas, se pueden colocar las láminas reflectoras 3, figura 2, sobre el encofrado 5 y verter el hormigón o material moldeable 6 sobre ellas. El encofrado 5 puede estar constituido por un encofrado propiamente dicho o por una cavidad o superficie apropiada producida en el suelo.

10. Cuando se requiere precisión próxima a la óptica, la plantilla encargada de conseguir la superficie del cuerpo soporte sobre la que se disponen las láminas reflectoras, puede ponerse a punto in situ mediante un sistema de autocolimación, Por ejemplo para obtener una parábola suficientemente exacta se pone un espejo colimador 7, figura 3, el cual puede montarse por zonas, y un foco luminoso en el foco de la parábola 8. El operario que realiza la puesta a punto, recorre poco a poco la plantilla-cuchilla 9 apoyada en ella un cristal o espejo plano 10. En cada punto, el foco luminoso 8 se refleja en el cristal después en el espejo y, por último, si la inclinación del cuchillo es exacta, en el cristal 10 de nuevo, viendo el operario dos imágenes del foco luminoso

15. fundidas en una sola. En caso de que aprecie dos imágenes separadas, corrige la superficie hasta que ambas se confundan. Esta operación puede realizarse con suma rapidez para toda la plantilla.

20. En caso de tratarse de otro tipo de superficie, la plantilla se pone a punto en la misma forma

341997



341997

que antes aprovechando sus propiedades óptimas.

Entre los materiales de que se pueden hacer las láminas reflectoras merece especial mención el vidrio ordinario que se emplea para las ventanas recubierto de una delgada capa de material reflector. Estas láminas de vidrio toman con toda fidelidad la curvatura de las superficies de gran radio.

5.

- N O T A -

10. 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 Invención por 20 años en España, sobre: "PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SUPERFICIES REFLECTORAS DE GRANDES DIMENSIONES", caracterizándose por lo siguiente:

15.

20.

25.

1ª.- Procedimiento para la construcción de superficies reflectoras de grandes dimensiones, así como enlucidas y superficies de baja fricción o resistencia hidraulica, del tipo que comprenden un cuerpo que sirve de soporte a un recubrimiento o superficie reflectora propiamente dicha, caracterizado porque la superficie reflectora se obtiene a base de pegar sobre el cuerpo que sirve de soporte láminas reflectoras, preferiblemente de vidrio convenientemente recubierto, las cuales se cargan de modo que se adapten a la superficie de dichos soportes.

30.

2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la superficie del cuerpo so-



19

341997

porte sobre la que se disponen las láminas reflectoras, se obtiene a base de una plantilla-cuchilla.

5. 3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las láminas, una vez colocadas, se cargan con material suelto que las obliga a adaptarse a la superficie del cuerpo soporte.

10. 4ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las láminas reflectoras se disponen sobre el encofrado, vertiendo sobre ellas el hormigón o material moldeable que constituye el soporte.

15. 5ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la plantilla-cuchilla se situa y pone a punto por autocolimación de la misma.

20. 6ª.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las zonas próximas a las puntas de las láminas en las que la desviación óptica sea superior a la tolerada, se recubren con franjas no reflectoras.

25. 7ª.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque durante el proceso de carga se disponen, perpendicularmente a las puntas de las láminas y a lo largo de las mismas, piezas de sección sensiblemente osculadora.

8ª.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se fuerza a las láminas hasta conseguir que tengan tangente común en los bordes adyacentes.

30. 9ª.- "Procedimiento para la construcción



341997

FEDERICO MOLERO JIMENEZ.

HOJA UNICA.

341997



FIG 1

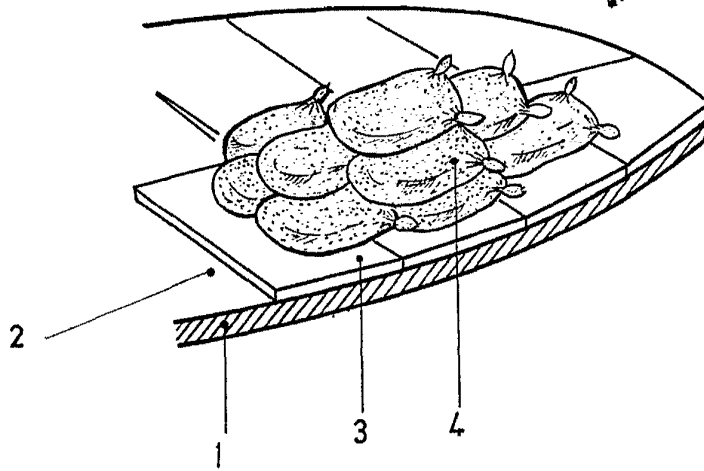


FIG 2

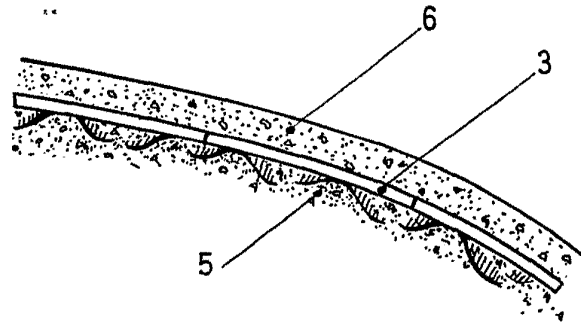
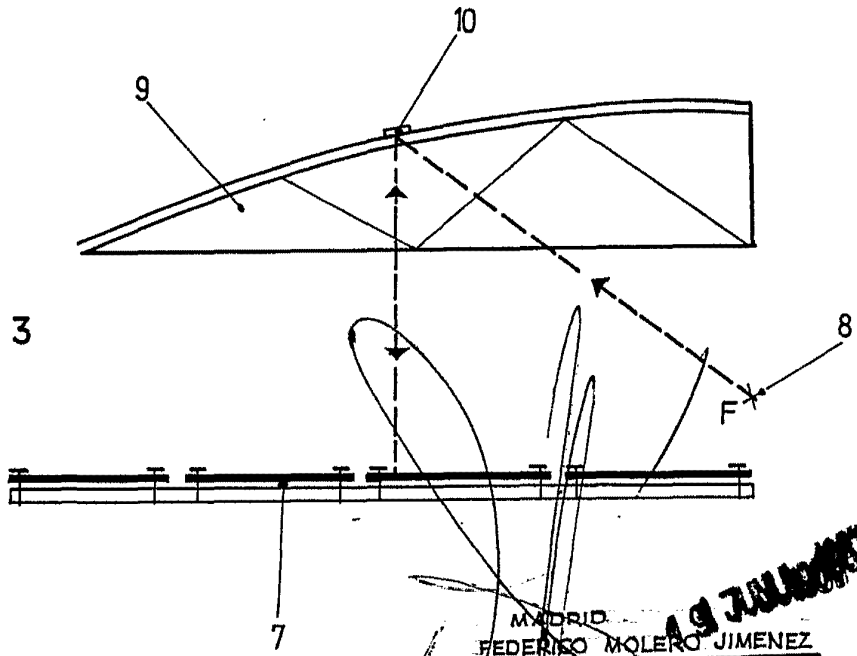


FIG 3



ESCALA VARIABLE

MADRID  
FEDERICO MOLERO JIMENEZ

J. GOMEZ ACEBO Y MODELA  
p. p. Firmador F. Hernández Ruiz