

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11 21	7 NÚMERO <b>485331</b>	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	

**PATENTE DE INVENCION**

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:		
31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
F26B 3/20; F26B 19/00; E 04G 21/00		
64 TITULO DE LA INVENCION		
Mante eléctrica seca para curado de hormigón		
71 SOLICITANTE (S)		
D. José Luis ARIAS AROCA		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
MADRID. Condesa de Venadito nº 24, 11 C		
72 INVENTOR (ES)		
El solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		

La invención trata, de acuerdo con lo que se indica en el enunciado, de una manta eléctrica seca, destinada al curado de hormigón.

La industrialización de la construcción es un fin hacia el que tienden todos los adelantos más recientes, en un esfuerzo para poder saber "a priori" tiempos de ejecución y controlar de forma apreciable la calidad.

El empleo de grandes encofrados metálicos o de otros materiales, permite "fabricar" unos metros cuadrados de planta de edificación por día, fijos, ya que son los mismos del encofrado utilizado.

Pero para poder seguir ejecutando al día siguiente, es necesario desencofrar con sólo un día de fraguado del hormigón; en ese tiempo no se ha alcanzado todavía la resistencia necesaria en el hormigón para poder desencofrar sin riesgo.

Las mantas eléctricas secas, al aportar su energía en forma de calor al hormigón, consiguen que éste alcance una resistencia suficiente en sólo ocho horas.

Por tanto las mantas eléctricas secas constituyen un procedimiento nuevo que al acelerar el fraguado permite la utilización de grandes encofrados y consiguientemente la industrialización de la construcción.

La invención consiste pues en un tipo de manta eléctrica seca, convenientemente estudiada y realizada para conseguir un perfecto rendimiento funcional que mejora sustancialmente otros sistemas conocidos y empleados hasta la fecha con idéntica finalidad.

La descripción de éste objeto será hecha con referencia a la adjunta hoja de dibujos, en la que se ha representado un ejemplo de ejecución preferido, que no tiene carácter limitativo alguno sino simplemente explicativo y que podrá ser objeto de variaciones de detalle en todo aquello que no altere, de un modo fundamental, su propia finalidad característica.

En los dibujos:

LA UNICA FIGURA, muestra una vista esquemática de una manta eléctrica seca de acuerdo con las características de la invención.

Haciendo referencia constante al ejemplo de ejecución representado, la manta eléctrica seca de la invención comprende esencialmente una resistencia eléctrica -1-, que es la que aporta la energía disipada por efecto Joule en forma de calor, al ser atravesada por una corriente eléctrica a muy baja ten-

35.- sión (42 voltios); ésta resistencia eléctrica, en forma de tela de acero inoxidable, cubre la totalidad de la superficie que se pretende hacer fraguar rápidamente y su temperatura no supera los 80° C.

Una de las ventajas fundamentales de éste tipo de mantas es que al cubrir toda su superficie la resistencia eléctrica, la temperatura bajo manta es uniforme en todos sus puntos.

40.- Sobre ésta resistencia -1-, se coloca un aislante térmico -2- adecuado, para evitar en lo posible que el calor proporcionado por la resistencia pase al ambiente exterior.

45.- Ambos elementos se cubren mediante una lona de plástico soldada que garantiza su hermeticidad. Esta lona de plástico, soldada por sus extremos -5-, está constituida en su cara inferior por un soporte de nylon, plastificado a ambas caras con cloruro de polivinilo clorado -4-, y en su cara superior por un soporte de rayón -3-, plastificado a ambas caras con cloruro de polivinilo. Ambas caras son de colores diferentes para garantizar la colocación de la manta en posición correcta sobre el hormigón.

50.- Estas mantas eléctricas se reparten por la planta de la superficie que se pretende "curar" rápidamente, cubriéndola en su totalidad y de forma tal que la cara que se sitúa en contacto con el hormigón es la plastificada con cloruro de polivinilo clorado. Seguidamente se conectan a un transformador de seguridad separador de circuitos, que transforma la tensión normal de alimentación de 3 x 380 voltios a 3 x 42 voltios, tensión a la que se conectan las mantas elásticas. La unión entre la manta y el transformador se realiza mediante un conductor de interconexión dotado de sus correspondientes clavijas macho y hembra en sus dos extremos.

60.- Como la temperatura que se alcance en el espacio comprendido entre la manta y el hormigón no debe superar unos límites admisibles, el transformador está previsto con tres posiciones bien diferenciadas para tres usos distintos, según que la temperatura exterior se prevea situada entre los siguientes márgenes:

65.- Posición 1ª: Temperatura por debajo de + 5° C.

Posición 2ª: Temperatura comprendida entre + 5° C y + 20° C.

Posición 3ª: Temperatura superior a + 20° C.

Las mantas eléctricas secas se colocan normalmente al terminar la jornada laboral (sobre las dieciocho horas) y se retiran a la mañana siguiente 70.- (sobre las siete horas).

La calidad de los materiales constituyentes de éste objeto permite garantizar un número de puestas en obra sucesivas superior a 100, con lo que el costo de la manta se amortiza prácticamente en una sola obra.

75.- Descrito suficientemente el objeto de la invención, sólo resta añadir que en su realización podrán introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren su esencialidad y que pueden afectar a cambios de forma, materia empleada en la fabricación, dimensiones, etc., y en general a todas las que tengan un carácter accesorio o complementario, debiendo quedar todas ellas incluidas en la protección que se recaba.

80.-,

#### REIVINDICACIONES

1ª).- MANTA ELECTRICA SECA PARA CURADO DE HORMIGON, caracterizada por comprender una resistencia eléctrica en forma de tela de acero inoxidable que cubre la totalidad de la superficie que se pretende hacer fraguar, aportando la energía disipada por efecto Joule en forma de calor al ser atravesada 85.- por una corriente eléctrica a muy baja tensión, cuarenta y dos voltios, sin que la temperatura de dicha resistencia supere los 80° C.

2ª).- MANTA ELECTRICA SECA PARA CURADO DE HORMIGON, de acuerdo con la 1ª reivindicación, caracterizada porque sobre la resistencia se dispone un aislante térmico adecuado a fin de evitar en lo posible que el calor proporcionado por la resistencia, pase al ambiente exterior. 90.-

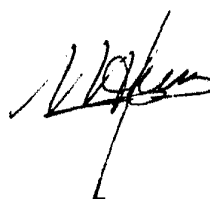
3ª).- MANTA ELECTRICA SECA PARA CURADO DE HORMIGON, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque tanto la resistencia como el aislante térmico se disponen cubiertos con una lona de plástico soldada que asegure la hermeticidad, estando dicha lona constituida en su cara inferior 95.- por un soporte de nylon plastificado por ambas caras con cloruro de polivinilo clorado y en su cara superior por un soporte de rayón plastificado a

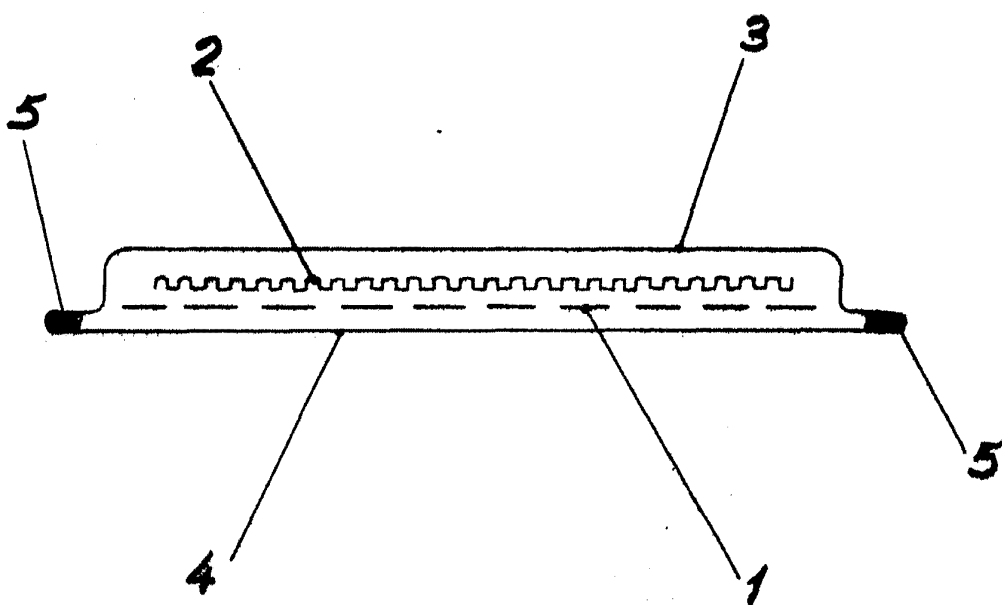
ambas caras con cloruro de polivinilo, siendo ambas caras de la lona, superior e inferior, de diferentes colores.

4ª). MANTA ELECTRICA SECA PARA CURADO DE HORMIGON.

Tal y como se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de un plano que la ilustra.

Madrid, 24 de Octubre de 1.979

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'V. Pérez', written over a vertical line that extends downwards from the signature.



Escala variable  
Madrid.