

AÑO

Expediente núm.



245382.

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invención por 20 años, en España

a favor de

la Firma **KLOCKNER-HUTTE BREMEN A.G.**, de nacionalidad

alemana domiciliado en **BREMEN-OSIEBSHAUSEN (Alemania)**

calle de núm.

por:

PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE BLOQUES DE CEMENTO

BLANCO PARA SEÑALES EN LAS CALZADAS"

Nº 9255

Agente Sr. de la Torre Roselló

245382



2 453 82

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE LA
PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: KLOCKNER-HUTTE BREMEN A.G., entidad alemana, residente en BREMEN-OSLEBSHAUSEN (Alemania), por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE BLOQUES DE CEMENTO BLANCO PARA SEÑALES EN LAS CALZADAS".

--o-o-o-o-o-o-o--

La invención se refiere a un hormigón blanco, especialmente a productos acabados de hormigón para señales en las calzadas, por ejemplo señales de pasos de peatones, las llamadas franjas "cebra". A la resistencia de tales bloques para señales de pasos de peatones, franjas separadoras en autopistas o análogos se pone grandes exigencias, especialmente en relación con la resistencia al desgaste, resistencia de los cantos y poca probabilidad de ensuciamiento, resistencia a los cambios en la atmósfera y resistencia a la influencia de las sales utilizadas para deshelar. En la práctica se ha acreditado para señales de calzadas, además de

2 453 82



otros materiales de construcción, el empleo de hormigón blanco, habiendo resultado ventajosa, por ejemplo, la siguiente mezcla para un hormigón adicional:

- 1 parte en peso de cemento Portland (blanco)
- 15 así como $3 \frac{1}{3}$ partes en peso de material adicional de la siguiente composición:
- 1 parte en peso de arena de piedra caliza 0 - 2 mm.
- 1 parte en peso de arena de piedras duras 0 - 3 mm.
- 1 $\frac{1}{3}$ partes en peso de piedras duras blancas 3 - 7 mm.

20 También es conocido reducir la probabilidad de ensuciamiento por el aumento de la densidad del hormigón, añadiéndose a la mezcla adicional 1 % de estearato aluminico, referido al peso del cemento.-

25 La invención tiene por objeto la creación de un hormigón blanco, especialmente de un bloque acabado de hormigón para señales en calzadas que se limpia automáticamente después de ensuciarse - preferentemente bajo influencia atmosférica - de tal forma que aparece el bloque nuevamente de un color blanco limpio.

30 La invención consiste en el hecho de que está adicionado a la capa de hormigón blanco superpuesta, que está fabricada particularmente de manera conocida de cemento - Portland blanco y materiales adicionales blancos, dióxido titánico en la cantidad de por lo menos 3 % de las partes en peso de las adiciones para alcanzar - con esto el que el material se limpie por si mismo, preferentemente

35 bajo la influencia de agentes atmosféricos, especialmente, agua llovediza. De ventaja especial era para esto una adición de dióxido titánico de 5 - 7,5 % de las adiciones. Finalmente ha resultado que - dióxido titánico obtenido de anatasa se ha demostrado excelente para resolver este problema.

40 El dióxido titánico que está presente en el hormigón, en forma muy finamente distribuida tiende a formar con agua llovediza



una emulsión, en que estan presentes partículas de dióxido titánico en tamaño coloidal. Dicho emulsionamiento se basa sobre el hecho de que el dióxido titánico sufre bajo el efecto de los agentes atmosféricos una formación de hidrato, porque el agua llovediza reacciona por regla general con ácido carbónico disuelto, resultando débilmente ácida.

El lavado del dióxido titánico que se origina dentro del hormigón en las concentraciones de dióxido titánico según invención ocasiona el que las partículas sucias penetradas son empapadas por el lavado y envueltas por el mismo, por lo que sale el bloque incluso más claro, una vez seco, gracias al citado lavado. Esta capa blanca intensificada que resulta después del secado en la superficie del bloque impide el que el mismo oscurezca como era corriente hasta el presente en los bloques de señales conocidos.

El citado lavado tiene lugar naturalmente en un principio tambien en concentraciones de dióxido titánico más bajas, pero es emulsionado enseguida fuertemente debido a la reducida concentración del dióxido titánico, saliendo fuera de la capa exterior del bloque, de forma que el dióxido titánico emulsionado está perdido para el proceso de la limpieza automática.

En el plano anexo se ha presentado con objeto de explicar el invento y como ejemplo de realización la vista de un bloque blanco acabado de hormigón que está constituido de manera conocida por una parte nuclear de hormigón inferior, dibujada en el plano en rayado y una parte superior como capa de hormigón blanco que tiene la composición arriba citada según invención.

Además de limpiarse por si mismo el bloque bajo el efecto de agentes atmosféricos puede realizarse esto naturalmente por el humedecimiento artificial, por ejemplo, con ocasión de la limpieza de la calzada, siendo de eficacia especial el humedecimiento con agua débilmente acidulada, presentándose enseguida el efecto de la limpieza

2 45382



75 automática del bloque según invención. La invención puede aplicarse naturalmente con el mismo éxito también para bloques acabados que son enteramente blancos.

- REIVINDICACIONES -

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

80 1.- Procedimiento para la fabricación de bloques de cemento blanco para señales en las calzadas, caracterizado porque se añade a la capa superpuesta de hormigón blanco dióxido titánico en la proporción de por lo menos 3 %, preferentemente 5 - 7,5 % del peso total de las adiciones.-

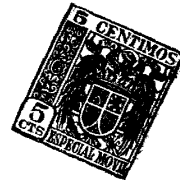
85 2.- Procedimiento para la fabricación de bloques de cemento blanco para señales en las calzadas, según reivindicación 1ª, caracterizado porque se añade dióxido titánico obtenido de anatasa.

90 3.- Procedimiento para la fabricación de bloques de cemento blanco para señales en las calzadas, según reivindicaciones anteriores, - caracterizado porque el bloque de hormigón está constituido por hormigón blanco solo en su superficie o una parte de su superficie, respectivamente, mientras que consiste el resto en un hormigón normal.

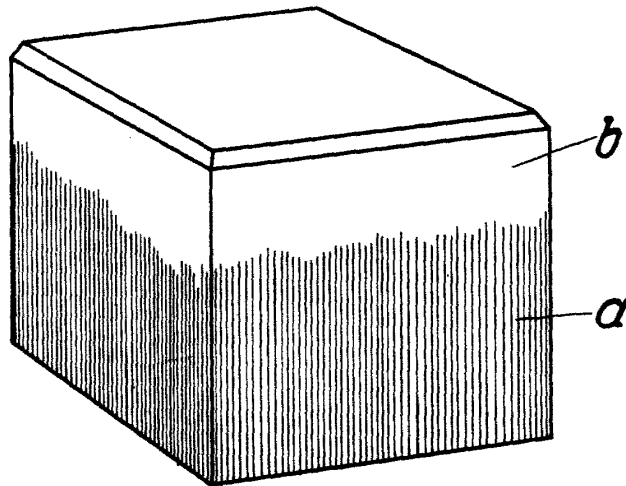
4.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE BLOQUES DE CEMENTO BLANCO PARA SEÑALES EN LAS CALZADAS".

Consta la presente memoria descriptiva de cuatro hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

SEVILLA para MADRID, 5 de Noviembre de 1958.



2 453 82



ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]