

Title (en)

A PHOTO-LUMINESCENT CALCIUM SILICATE MATERIAL, CONCRETE AND GRAVEL MATERIAL CONTAINING IT AND A METHOD OF PRODUCING A PHOTO-LUMINESCENT CALCIUM SILICATE MATERIAL.

Title (de)

PHOTOLUMINESZENTES KALZIUM-SILIKAT-MATERIAL, BETON- UND KIESMATERIAL MIT DIESEM UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES PHOTOLUMINESZENTEN KALZIUM-SILIKAT-MATERIALS.

Title (fr)

SILICATE DE CALCIUM PHOTOLUMINESCENT, MATIERE COHESIVE ET MATIERE GRANULEUSE RENFERMANT CE SILICATE ET PROCEDE D'ELABORATION DUDIT SILICATE.

Publication

EP 0584067 A1 19940302 (EN)

Application

EP 91911302 A 19910514

Priority

- CA 2102900 A 19910514
- DK 9100128 W 19910514

Abstract (en)

[origin: WO9220757A1] A photo-luminescent calcium silicate material, comprising photo-luminescent fibro-crystalline wollastonite crystals activated with an activator comprising at least one element selected from the group consisting of Mn, Pb, Er, Tm, W, Nb, Ti, Cr, Sn, and Bi, and disseminated in a calcium silicate glass matrix having a low content of alkali metal oxides. This material is produced by: introducing a raw material comprising a mixture of calcareous and siliceous materials and activators selected from the group consisting of oxides, hydroxides and salts of the above-mentioned elements into a rotary kiln; melting said mixture at least partially; withdrawing this mixture from the rotary kiln; cooling the withdrawn material to a partially crystallized product; and if desired subjecting this product to further crystallisation in a recrystallization step. A photo-luminescent concrete containing the above-mentioned photo-luminescent material as aggregate as well as a photo-luminescent gravel material consisting of the above-mentioned photo-luminescent concrete.

Abstract (fr)

Silicate de calcium photoluminescent, renfermant des cristaux de wollastonite fibro-cristallins photoluminescents activés par un activateur renfermant un élément au moins choisi parmi le groupe constitué de Mn, Pb, Er, Tm, W, Nb, Ti, Cr, Sn et Bi, et disséminés dans une matrice vitreuse de silicate de calcium présentant une faible teneur en oxydes de métaux alcalins. Ce silicate de calcium est élaboré selon le procédé suivant: une matière première constituée d'un mélange de matériaux calcaires et siliceux et d'activateurs choisis parmi le groupe constitué d'oxydes, d'hydroxydes et de sels des éléments susmentionnés, est introduite dans un four rotatif; ce mélange est au moins partiellement fondu; ce mélange est extrait du four rotatif; la matière ainsi obtenue est refroidie sous forme d'un produit partiellement cristallisé; éventuellement, la cristallisation de ce produit est poursuivie en une nouvelle phase de recristallisation. On obtient ainsi une matière cohésive photoluminescente renfermant ladite matière photoluminescente en agrégat, ainsi qu'une matière granuleuse photoluminescente élaborée à partir de la matière cohésive photoluminescente.

IPC 1-7

C09K 11/59; **C04B 14/04**

CPC (source: EP)

C04B 14/043 (2013.01); **C09K 11/592** (2013.01); **C09K 11/646** (2013.01); **C09K 11/666** (2013.01); **C09K 11/676** (2013.01); **C09K 11/7442** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9220757A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 9220757 A1 19921126; CA 2102900 A1 19921115; EP 0584067 A1 19940302; FI 935009 A0 19931112; FI 935009 A 19931112; NO 934091 D0 19931112; NO 934091 L 19931112

DOCDB simple family (application)

DK 9100128 W 19910514; CA 2102900 A 19910514; EP 91911302 A 19910514; FI 935009 A 19931112; NO 934091 A 19931112