

Title (en)  
POLYMER-DISPERSED LIQUID CRYSTAL DEVICE HAVING AN ULTRAVIOLET-POLYMERIZABLE MATRIX AND A VARIABLE OPTICAL TRANSMISSION AND A METHOD FOR PREPARING THE SAME.

Title (de)  
FLÜSSIGKRISTALLVORRICHTUNG VOM POLYMERDISPERSIERTEN TYP MIT U.V.-POLYMERISIERBARER MATRIX UND WECHSELNDER OPTISCHER DURCHLASSUNG UND METHODE ZUR HERSTELLUNG.

Title (fr)  
DISPOSITIF A CRISTAUX LIQUIDES DISPERSES DANS UN POLYMERE, PRESENTANT UNE MATRICE POLYMERISABLE AUX ULTRAVIOLETS ET UNE TRANSMISSION OPTIQUE VARIABLE, ET PROCEDE DE PREPARATION DE CE DISPOSITIF.

Publication  
**EP 0566683 A1 19931027 (EN)**

Application  
**EP 92904610 A 19920110**

Priority  
US 64003491 A 19910111

Abstract (en)  
[origin: WO9212219A1] A polymer-dispersed liquid crystal device comprises a multiplicity of droplets of a birefringent, functionally nematic liquid crystal material dispersed in a matrix comprising the reaction product of ultraviolet radiation polymerizable materials. The device specularly transmits incident light as a function of the magnitude of an electric field applied across the device. The difference between a first applied voltage corresponding to a first percentage of the total incident light transmitted by the device as a specular light and a second applied voltage corresponding to a second percentage of the total incident light transmitted by the device as specular light is greater than or equal to 15 volts. As a result, a polymer-dispersed liquid crystal device according to the invention displays a variable grey scale which has a uniform optical transmission. A method for preparing a PDLC device in general is also disclosed.

Abstract (fr)  
L'invention se rapporte à un dispositif à cristaux liquides dispersés dans un polymère, qui comprend une multitude de gouttelettes d'une matière à cristaux liquides fonctionnellement nématique et biréfringent, cette matière étant dispersée dans une matrice contenant le produit de réaction de matières polymérisables par exposition à un rayonnement ultraviolet. Un tel dispositif transmet de façon spéculaire la lumière incidente en fonction de l'amplitude d'un champ électrique appliqué en travers du dispositif. La différence entre une première tension appliquée, correspondant à un premier pourcentage de la lumière incidente totale transmise par le dispositif comme lumière spéculaire, et une seconde tension appliquée, correspondant à un second pourcentage de la lumière incidente totale transmise par le dispositif en tant que lumière spéculaire, est supérieure ou égale à 15 volts. Grâce à la présente invention, on peut obtenir un dispositif à cristaux liquides dispersés dans un polymère qui affiche une échelle de gris variable présentant une transmission optique uniforme. Un procédé permettant de fabriquer un tel dispositif à cristaux liquides dispersés dans un polymère est également décrit.

IPC 1-7  
**C09K 19/54**; **G02F 1/1333**

IPC 8 full level  
**C09K 19/54** (2006.01); **G02F 1/1333** (2006.01); **G02F 1/1334** (2006.01)

CPC (source: EP KR)  
**C09K 19/54** (2013.01 - KR); **C09K 19/544** (2013.01 - EP); **G02F 1/1334** (2013.01 - EP); **G02F 2203/30** (2013.01 - EP)

Citation (search report)  
See references of WO 9212219A1

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9212219 A1 19920723**; AU 1243092 A 19920817; CA 2096826 A1 19920712; EP 0566683 A1 19931027; JP H06504387 A 19940519; KR 930703416 A 19931130

DOCDB simple family (application)  
**US 9200173 W 19920110**; AU 1243092 A 19920110; CA 2096826 A 19920110; EP 92904610 A 19920110; JP 50449792 A 19920110; KR 930702045 A 19930708