

Title (en)

Method and device for improving the grey scale resolution of a pulse width modulated image display device

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Verbesserung der Grauwertauflösung einer pulsbreitengesteuerten Bildanzeigevorrichtung

Title (fr)

Procédé et dispositif d'amélioration de la résolution en niveaux de gris d'un dispositif d'affichage d'images à modulation d'impulsions en largeur

Publication

EP 1475769 A2 20041110 (DE)

Application

EP 04010512 A 20040504

Priority

DE 10320300 A 20030507

Abstract (en)

During the image analysis it is ascertained if the images should be displayed with predominantly dark areas without larger bright areas, in which case a first signal is generated that varies the number of the sustain-pulses for the activation sequences lying within the given time-period, to change the determined brightness ratio. A second signal is generated for influencing the video signal via an amplifier arranged in an analog part of the video signal path, so that the picture brightness change caused by the first signal is at least partly compensated. An independent claim is included for a device for improving the gray scale representation for a PWM-controlled image display.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Verbesserung der Grauwertauflösung bei einer pulsbreitengesteuerten Bildanzeigevorrichtung. Dabei wird das für eine Bilddarstellung zur Verfügung stehende Zeitintervall in aufeinanderfolgende gewichtete Teilzeitintervalle aufgeteilt, wobei die Teilzeitintervalle Aktivierungssequenzen beinhalten, die wiederum aus jeweils vorgegebenen Anzahlen von Sustain-Pulsen bestehen. Wird durch Analyse eines darzustellenden Bildes erkannt, dass ein dunkles Bild ohne größere helle Bildanteile vorliegt, wird in Abhängigkeit von den ermittelten Bildhelligkeitsverhältnissen einerseits die Anzahl der Sustain-Pulse für alle Aktivierungssequenzen die innerhalb eines Zeitintervalls für die Darstellung des Bildes liegen, um einen den ermittelten Bildhelligkeitsverhältnissen zugeordneten Prozentsatz verändert und andererseits das Videosignal im Analogteil des Videosignalweges so beeinflusst, dass die durch die Veränderung der Anzahl der Sustain-Pulse bedingte Veränderung der Bildhelligkeit zumindest teilweise kompensiert wird. Dadurch wird eine Verbesserung der Grauwertauflösung beim Vorliegen dunkler Bilder erreicht.

IPC 1-7

G09G 3/28

IPC 8 full level

G09G 3/28 (2006.01); **G09G 3/20** (2006.01); **G09G 3/288** (2006.01); **G09G 3/294** (2013.01)

CPC (source: EP)

G09G 3/2944 (2013.01); **G09G 2320/0626** (2013.01); **G09G 2320/066** (2013.01); **G09G 2330/045** (2013.01); **G09G 2360/16** (2013.01)

Cited by

CN116721627A

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL HR LT LV MK

DOCDB simple family (publication)

EP 1475769 A2 20041110; **EP 1475769 A3 20090715**; DE 10320300 A1 20041202

DOCDB simple family (application)

EP 04010512 A 20040504; DE 10320300 A 20030507