

## Title (en)

Method of sequentially controlling a liquid-crystal matrix display device having different optical responses in the AC and DC-fields.

## Title (de)

Verfahren zur sequentiellen Steuerung eines Flüssigkristallanzeigematrixgeräts mit verschiedenen optischen Ansprechgeschwindigkeiten bei Wechsel- und Gleichfeldern.

## Title (fr)

Procédé de commande séquentielle d'un dispositif d'affichage matriciel à cristal liquide ayant des réponses optiques différentes en champs alternatifs et continus.

## Publication

**EP 0238405 A1 19870923 (FR)**

## Application

**EP 87400567 A 19870313**

## Priority

FR 8603824 A 19860318

## Abstract (en)

[origin: US4759609A] A process for the sequential control of a liquid crystal display means having different optical responses in alternating and steady fields. This process consists of applying to one side of a first electrode an a.c. potential V1 and to the other side an a.c. potential V2, with V2-V1 constant, so that only line Y parallel to the sides of the first electrode is exposed to a reference potential V0; applying to one side of a second electrode an a.c. potential V3 and to the other side an a.c. potential V4, with V4-V3 constant, so that only the line X parallel to the sides of the second electrode, intersecting the first, is exposed to V0; and applying a d.c. potential V5 to the two sides of one electrode, so that liquid crystal zone XY defined by the intersection of lines X and Y is only subject to potential V5 and that outside the zone the liquid crystal is subject to an a.c. potential difference, the displayed state of the zone resulting from a positive polarity of V5, the undisplayed state resulting from a negative polarity of V5 and the maintaining of a state resulting from the elimination of V5.

## Abstract (fr)

Procédé de commande séquentielle d'un dispositif d'affichage matriciel à cristal liquide ayant des réponses optiques différentes en champs alternatifs et continus. Ce procédé consiste à appliquer sur un côté (31) d'une première électrode (18a) un potentiel alternatif V1 et sur l'autre côté (32) un potentiel alternatif V2, avec V2-V1 constant afin que seule la droite Y parallèle aux côtés de la première électrode soit soumise à un potentiel de référence V0 ; appliquer sur un côté (33) d'une seconde électrode (20a) un potentiel alternatif V3 et sur l'autre côté (34) un potentiel alternatif V4, avec V4-V3 constant afin que seule la droite X parallèle aux côtés de la seconde électrode, croisant la première, soit soumise à V0, et à appliquer un potentiel continu V5 aux deux côtés d'une électrode tel que la zone XY de cristal liquide définie par le croisement des droites X et Y n'est soumise qu'au potentiel V5, et qu'en dehors de la zone le cristal liquide est soumis à une différence de potentiel alternative, l'état affiché de la zone résultant d'une polarité positive de V5, l'état non affiché d'une polarité négative de V et le maintien d'un état en supprimant V5.

## IPC 1-7

**G09G 3/36**

## IPC 8 full level

**G02F 1/133** (2006.01); **G09G 3/36** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**G09G 3/3629** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

[A] DISPLAYS, vol. 7, no. 1, janvier 1986, pages 3-11, Butterworth & Co. Ltd, Surrey, GB; J. DUCHENE: "Multiplexed liquid crystal matrix displays"

## Designated contracting state (EPC)

CH DE GB IT LI NL

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0238405 A1 19870923; EP 0238405 B1 19910529**; DE 3770300 D1 19910704; FR 2596187 A1 19870925; FR 2596187 B1 19880513; JP S62231226 A 19871009; US 4759609 A 19880726

## DOCDB simple family (application)

**EP 87400567 A 19870313**; DE 3770300 T 19870313; FR 8603824 A 19860318; JP 6366287 A 19870318; US 2647187 A 19870316