

Title (en)

Infrared sensor

Title (de)

Bewegungsmelder zur Detektion von Wärmestrahlung abgebenden, beweglichen Objekten

Title (fr)

Capteur infrarouge

Publication

EP 0817145 A1 19980107 (DE)

Application

EP 97109911 A 19970618

Priority

DE 19625235 A 19960624

Abstract (en)

The array has infra-red radiation (1) incident on pyroelectric detectors (3) via Fresnel lenses (2) covering separate areas of a room. Movement of objects, e.g. persons, in the room produces electrical signals in the sensor elements (5,6) which are connected differentially in pairs or equal numbers so as to subtract the background radiation signal. Sensors form a linear array of pixels (4) which are connected to a signal processor (7) and logic unit (8) to process the sensor signals according to selectable algorithms. This allows the size of a radiating object, its speed and direction to be calculated. A control unit (9) activates an alarm or switches on lights if at least two pixel elements produce signals above a pre-set threshold within a set time interval.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Bewegungsmelder, der zur Detektion von Wärmestrahlung (1) abgebenden, beweglichen Objekten, insbesondere von Personen, in einem zu überwachenden Raum mit infrarotlichtempfindlichen Sensorelementen (5, 6) dient. Diesen wird über eine Empfangsoptik (2) die emittierte Wärmestrahlung (1) so zugeführt ist, daß Bewegungen dieser Objekte an den Sensorelementen (5, 6) elektrische Signale hervorrufen, die über eine elektrische Schaltung auswertbar sind. Dabei sind mehrere infrarotlichtempfindliche Sensorelemente (5, 6) als Elementenarray angeordnet und so geschaltet sind, daß eine Gleichlichtkompensation entsteht. Eine besonders hohe Auflösung zur Erfassung auch kleinster Bewegungen wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß das Elementenarray als ein zum Strahlungsempfang geeignetes Pixel (4) ausgebildet und diesem eine eigene Signalverarbeitungsstufe (7) nachgeschaltet ist. Es sind mehrere Pixel (4) dieser Art vorgesehen, die wiederum zusammen ein Pixelarray (3) bilden, das eine strahlungsempfindliche Empfangsfläche abdeckt, die eine vorgegebene Empfangsstruktur aufweist. Die den einzelnen Pixeln (4) zugeordneten Signalverarbeitungsstufen (7) sind mit einer Logikeinheit (8) verbunden, die nach einem fest vorgegebenen oder wählbaren Algorithmus die empfangenen Signale auswertet und an eine Steuerschaltung (9) weitergibt. <IMAGE>

IPC 1-7

G08B 13/191

IPC 8 full level

G08B 13/191 (2006.01)

CPC (source: EP)

G08B 13/191 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0633554 A1 19950111 - MURATA MANUFACTURING CO [JP]
- [A] GB 2278016 A 19941116 - OPTEX CO LTD [JP]
- [AD] EP 0245842 A1 19871119 - SIEMENS AG [DE]

Cited by

EP1037027A3; GB2352106A; EP0953952A3; EP1037026A3; CN108671324A; US7659675B2; WO2004097177A1; EP0867847B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE ES FR IT SE

DOCDB simple family (publication)

DE 19625235 A1 19980102; EP 0817145 A1 19980107

DOCDB simple family (application)

DE 19625235 A 19960624; EP 97109911 A 19970618