

Title (en)

Method and device for detecting an intruder using a passive infra-red motion detector.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Detektieren eines Eindringlings mittels eines passiven Infrarot-Bewegungsmelders.

Title (fr)

Procédé et dispositif de détection d'intrus utilisant un détecteur de mouvement passif à infrarouge.

Publication

**EP 0402829 A2 19901219 (DE)**

Application

**EP 90111007 A 19900611**

Priority

DE 3919488 A 19890614

Abstract (en)

A sensor head (SK) has a plurality of sensor elements (SE) which in each case cover a beam-shaped region (KB) and emit a signal if the heat source (EN) enters. At least two infrared sensor heads (SK1, SK2) are arranged at a specific distance (a) from one another and are aligned to a common coverage region (EB). The movement path of the heat source (EN) is determined by triangulation from the emitted signals and an alarm criterion (AL) is derived therefrom. In this case, the signals which occur in the individual sensor elements (SE) and are of different magnitude depending on the position and extent of the heat source (EN) are in each case amplified (VER) and digitised (A/D). A direction vector (RV1, RV2) for the heat source (EN) is calculated from the geometrically correct direction of the individual digitised signals for each sensor head (SK1, SK2) and the instantaneous position of the heat source is determined continuously from the points of intersection of two corresponding direction vectors. The track of the moving heat source is formed therefrom and an alarm criterion is derived from the shape and length of the track. <IMAGE>

Abstract (de)

Ein Sensorkopf (SK) weist mehrere Sensorelemente auf, welche jeweils einen keulenförmigen Bereich (KB) erfassen und bei Eintritt der Wärmequelle (EN) ein Signal abgeben. Es sind zumindest zwei Infrarot-Sensorköpfe (SK1, SK2) in einem bestimmten Abstand (a) zueinander angeordnet und auf einen gemeinsamen Erfassungsbereich (EB) ausgerichtet. Aus den abgegebenen Signalen wird durch Triangulation die Bewegungsbahn der Wärmequelle (EN) ermittelt und hieraus ein Alarmkriterium abgeleitet. Dabei werden die in Abhängigkeit von der Position und der Ausdehnung der Wärmequelle (EN) unterschiedlich hohen, in den einzelnen Sensorelementen auftretenden Signale jeweils verstärkt und digitalisiert. Durch geometrisch richtige Richtung der einzelnen digitalisierten Signale wird für jeden Sensorkopf (SK1, SK2) ein Richtungsvektor zur Wärmequelle (EN) berechnet und fortlaufend aus den Schnittpunkten zweier entsprechender Richtungsvektoren die momentane Position der Wärmequelle ermittelt. Hieraus wird die Spur der sich bewegenden Wärmequelle gebildet und aus der Form und Länge der Spur ein Alarmkriterium abgeleitet.

IPC 1-7

**G08B 13/193**

IPC 8 full level

**G08B 13/19** (2006.01); **G08B 13/193** (2006.01)

CPC (source: EP)

**G08B 13/19** (2013.01); **G08B 13/193** (2013.01)

Cited by

EP1361553A1; NL9400670A; EP0747865A3; GB2542087A; GB2542087B; GB2375251A; GB2375251B; EP0577491A1; FR2693011A1; EP0747868A1; US5886630A; CH691151A5; DE19548578C2; GB2286074A; US9726544B2; US7355626B2; WO2016016900A1; WO9534056A1

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

**EP 0402829 A2 19901219; EP 0402829 A3 19910612**

DOCDB simple family (application)

**EP 90111007 A 19900611**