

Title (en)
Method of intruder detection.

Title (de)
Verfahren zur Detektion von Intrudern.

Title (fr)
Procédé de détection d'intrus.

Publication
EP 0445334 A1 19910911 (DE)

Application
EP 90104469 A 19900308

Priority
EP 90104469 A 19900308

Abstract (en)
Using only a video camera (VK) and a video image processing unit (VVE), which, by a differential imaging process applied to two temporally offset video images, recognises objects (O), a predetermined surveillance zone is subjected to surveillance. The video camera (VK) exhibits a lens (OV) with a regulating device (RV) controlled by a computer (μ C). Using the regulating device (RV), the lens parameters: focal length (f), depth of focus (S), aperture (B) and supplementary filter (F) are controlled or determined. The sighting direction of the video camera (VK) is picked up by the camera parameters: azimuth angle, polar angle and camera coordinates, by the microcomputer (μ C). As soon as the video image processing unit (VVE) detects a moving object (O), the object (O) is sharply focused by means of the microcomputer (μ C) and the regulating device (RV), and the contour cross section is determined. The distance from the object is determined from the setting of the focusing (S) on the lens (OV). In the microcomputer (μ C) by means of the camera coordinates and the lens parameters (f,S,B) as well as the distance, in the first instance the centre-of-gravity coordinates of the object are determined and then the object cross section is computed and compared with predeterminable typical intruder cross sections. At the same time, the intruder or his track is monitored over a specified period of time. An alarm criterion is derived from the comparison of the object cross section with possible predeterminable intruder cross sections and from the tracking. <IMAGE>

Abstract (de)
Mit nur einer Video-Kamera (VK) und einer Video-Bild-Verarbeitungseinheit (VVE), die durch ein Differenzbildverfahren zweier zeitlich versetzter Videobilder Objekte (O) erkennt, wird ein vorgegebener Überwachungsbereich überwacht. Die Video-Kamera (VK) weist ein Objektiv (OV) mit einer von einem Computer (μ C) gesteuerten Regelvorrichtung (RV) auf. Mit der Regelvorrichtung (RV) werden die Objektiv-Parameter: Brennweite (f), Schärfentiefe (S), Blende (B) und Vorsatzfilter (F) gesteuert bzw. ermittelt. Die Zielrichtung der Videokamera (VK) wird durch die Kamera-Parameter: Azimutwinkel Polarwinkel und Kamera-Koordinaten vom Mikrocomputer (μ C) erfaßt. Sobald die Videobild-Verarbeitungseinheit (VVE) ein sich bewegendes Objekt (O) detektiert, wird mittels des Mikrocomputers (μ C) und der Regelvorrichtung (RV) das Objekt (O) scharf eingestellt und der Umrissquerschnitt ermittelt. Aus der Lage der Scharfeinstellung (S) am Objektiv (OV) wird die Entfernung zum Objekt bestimmt. Im Mikrocomputer (μ C) wird mit Hilfe der Kamera-Koordinaten und der Objektiv-Parameter (f,S,B) sowie der Entfernung zunächst die Schwerpunkt-Koordinaten des Objektes bestimmt und dann der Objektquerschnitt berechnet und mit vorgebbaren typischen Intruderquerschnitten verglichen. Gleichzeitig wird über eine bestimmte Zeitspanne der Intruder bzw. dessen Spur verfolgt. Aus dem Vergleich des Objektquerschnitts mit möglichen vorgebbaren Intruderquerschnitten und aus der Spurverfolgung wird ein Alarmkriterium abgeleitet. <IMAGE>

IPC 1-7
G08B 13/196

IPC 8 full level
G08B 13/194 (2006.01); **G08B 13/196** (2006.01)

CPC (source: EP)
G08B 13/19602 (2013.01); **G08B 13/19652** (2013.01); **G08B 13/19695** (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] US 4081830 A 19780328 - MICK PETER, et al
• [Y] US 4805018 A 19890214 - NISHIMURA SHIGERU [JP], et al
• [A] US 4740839 A 19880426 - PHILLIPS WILLIAM R [US]
• [A] FR 2624599 A1 19890616 - TOSHIBA KK [JP]
• [A] DE 3634628 A1 19870423 - MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD [JP]

Cited by
FR2760877A1; DE19701186C2; CN115512281A; DE19600958A1; DE19812899C2; DE19700811A1; DE4430016A1; DE4430016C2; DE4407528A1; DE4407528C2; EP2438849A1; US6774905B2; WO9720293A1; WO03025877A1; WO0149033A1; WO2011039351A1; WO9914723A1; WO9704428A1; US6819353B2; US6496220B2; US9047748B2; US7479980B2; TWI469096B

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0445334 A1 19910911

DOCDB simple family (application)
EP 90104469 A 19900308