

Title (en)  
Ultrasonic surveillance system for intruder detection.

Title (de)  
Ultraschall-Überwachungssystem für eine Einbruchmeldeanlage.

Title (fr)  
Système de surveillance à ultrasons pour la detection d'intrusion.

Publication  
**EP 0446385 A1 19910918 (DE)**

Application  
**EP 90104681 A 19900312**

Priority  
EP 90104681 A 19900312

Abstract (en)  
An ultrasonic motion detector exhibits at least one ultrasonic transmitter (S1) and at least two ultrasonic receivers (E1, E2) which are aligned towards a common surveillance area (ÜE). In an associated signal processing and evaluating device (SAE), the distance (e) and direction (  $\alpha$  ) of a moving object (OB) is determined by means of a microcomputer (  $\mu$  R) from the received echo signals (ES) and from this a motion track is formed, a criterion for alarm signalling (AL) being derived from the length and shape of the motion track. The distance (e) is determined from the transit-time differences and the direction (  $\alpha$  ) is determined from the phase differences between the processed echo signals. <IMAGE>

Abstract (de)  
1. Ultraschall-Überwachungssystem für eine Einbruchmeldeanlage. Ein Ultraschall-Bewegungsmelder weist zumindest einen Ultraschallsender (S1) und zumindest zwei Ultraschallempfänger (E1,E2) auf, die auf einen gemeinsamen Überwachungsbereich (ÜE) ausgerichtet sind. In einer zugehörigen Signalaufbereitungs- und Auswerteeinrichtung (SAE) wird aus den empfangenen Echosignalen (ES) mittels eines Mikrorechners ( $\mu$ R) die Entfernung (e) und Richtung ( $\alpha$ ) eines sich bewegenden Objekts (OB) ermittelt und daraus eine Bewegungsspur gebildet, wobei aus der Länge und Form der Bewegungsspur ein Kriterium für eine Alarmgabe (AL) abgeleitet wird. Dabei werden die Entfernung (e) aus den Laufzeitunterschieden und die Richtung ( $\alpha$ ) aus den Phasendifferenzen der aufbereiteten Echosignale ermittelt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**G08B 13/16**

IPC 8 full level  
**G08B 13/16** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**G08B 13/1636** (2013.01)

Citation (search report)  
• [A] DE 1791060 B2 19750102  
• [A] US 4197528 A 19800408 - GIBSON WILLIAM J [GB]  
• [A] DE 3805439 A1 19890907 - DOTRONIC MIKROPROZESSORTECHNIK [DE]  
• [A] US 4114146 A 19780912 - INOUE HIROMITSU, et al

Cited by  
DE4306425C1; DE4306719A1; ITMO20120157A1; EP3043192A1; WO2016110566A1

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0446385 A1 19910918; EP 0446385 B1 19950906**; AT E127603 T1 19950915; DE 59009633 D1 19951012; DK 0446385 T3 19960115; ES 2075857 T3 19951016; GR 3017397 T3 19951231

DOCDB simple family (application)  
**EP 90104681 A 19900312**; AT 90104681 T 19900312; DE 59009633 T 19900312; DK 90104681 T 19900312; ES 90104681 T 19900312; GR 950402525 T 19950913