

Title (en)
Linear smoke detector

Title (de)
Linearer Rauchmelder

Title (fr)
Détecteur de fumée linéaire

Publication
EP 1265205 A1 20021211 (DE)

Application
EP 01114103 A 20010609

Priority
EP 01114103 A 20010609

Abstract (en)
The device transmits a light beam along a measurement path. A retroreflector rotates the polarization plane of an incident light beam by a defined angle. An active polarizer between transmitter and a receiver is associated with an analyzer transmissive for light with a defined polarization plane and performs controlled rotation of the polarization plane in two different planes. The receiver combines the received signals caused by light in these two planes. <??>The device has a transmitter (1) of a light beam along a measurement path, a receiver (2) and a retroreflector (3) that rotates the polarization plane of an incident light beam by a defined angle. An active polarizer (4) in the beam path after the transmitter and before the receiver is associated with an analyzer (5) transmissive for light with a defined polarization. The polarizer performs controlled rotation of the polarization plane in two different planes and the receiver combines the received signals caused by light in these two planes. <??>An Independent claim is also included for a method of operating a smoke alarm.

Abstract (de)
Der Rauchmelder enthält einen Sender (1) zur Aussendung eines eine Messstrecke durchquerenden Lichtstrahls, einen Empfänger (2) und einen im Abstand vom Sender/Empfänger angeordneten Retroreflektor (3), welcher die Schwingungsebene eines auftreffenden Lichtstrahls um einen bestimmten Winkel dreht. Im Strahlengang ist nach dem Sender (1) ein Polarisator (4) und vor dem Empfänger (2) ein für Licht mit einer bestimmten Schwingungsebene durchlässiger Analysator (5) angeordnet. Der Polarisator (4) ist durch einen aktiven Polarisator zur gesteuerten Drehung der Schwingungsebene des vom Sender (1) ausgesandten Lichtstrahls in zwei verschiedene Ebenen gebildet, und der Empfänger (2) ist zur Verknüpfung der von der Lichtstrahlung in diesen beiden Schwingungsebenen verursachten Empfangssignale ausgebildet. Im normalen Betriebszustand ist der Polarisator (4) so eingestellt, dass seine Schwingungsebene zu derjenigen des Analysators (5) senkrecht steht. Das Empfangssignal wird mit einem Schwellwert verglichen, und bei Unterschreiten des Schwellwerts durch das Empfangssignal erfolgt eine Verknüpfung der Empfangssignale in den beiden Schwingungsebenen zum Zweck der Verifikation des Empfangssignals. <IMAGE>

IPC 1-7
G08B 17/12; G08B 17/103

IPC 8 full level
G08B 17/103 (2006.01)

CPC (source: EP)
G08B 17/103 (2013.01)

Citation (search report)
• [XA] US 5502434 A 19960326 - MINOWA OSAMI [JP], et al
• [DA] EP 0005852 A1 19791212 - SICK OPTIK ELEKTRONIK ERWIN [DE]
• [A] DE 29707066 U1 19970814 - IMOS GUBELA GMBH [DE]

Cited by
EP1443479A1; EP4042396A1; WO2021069892A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1265205 A1 20021211; EP 1265205 B1 20050119; AT E287568 T1 20050215; DE 50105124 D1 20050224

DOCDB simple family (application)
EP 01114103 A 20010609; AT 01114103 T 20010609; DE 50105124 T 20010609