

Title (en)  
Optical smoke detector

Title (de)  
Optischer Rauchmelder

Title (fr)  
Détecteur de fumée optique

Publication  
**EP 0813178 A1 19971217 (DE)**

Application  
**EP 96109449 A 19960613**

Priority  
EP 96109449 A 19960613

Abstract (en)  
The smoke alarm (1) is arranged in a housing (2). It has two light sources (3,4) and two light detectors (5,6). The alarm also has two measurement paths open to the surrounding air and two reference measurement paths not open to the ambient air. A mirror (7,8) for each of the light sources (3,4) is arranged in the optical smoke alarm (1). The mirrors (7,8) are identical, and each has two or more mirror facets. At these facets light transmitted from the light sources (3,4) is divided into two beams. The two beams are directed to a respective one of the two light detectors (5,6). The mirror facets are preferably flat and formed in strips and arranged at an angle to the light sources and light detectors such that light incident on the mirrors (7,8) is directed to the two light detectors by reflection from different mirror facets.

Abstract (de)  
Ein optischer Rauchmelder (1) nach dem Extinktionsprinzip ist in einem einzigen Gehäuse (2) untergebracht und weist zwei Lichtquellen (3, 4), zwei Lichtempfänger (5, 6) zwei der Umgebungsluft zugängliche Messstrecken und zwei der Umgebungsluft unzugängliche Referenzmessstrecken sowie zwei Spiegel (7, 8), die den Lichtquellen (3) bzw. (4) dazugehörig sind und je aus zwei oder mehr planen oder elliptischen Facetten bestehen. Das von den Lichtquellen (3, 4) ausgesandte Licht wird an den Facettenspiegeln (7, 8) je in zwei Strahlen geteilt, die nach Durchlaufen einer Messstrecke oder einer Referenzmessstrecken auf einen der beiden Lichtempfänger (5, 6) gelenkt werden. Die Facetten der Spiegel (7, 8) sind abwechselungsweise so angeordnet, dass das einfallende Licht von einen Spiegelfacetten auf den ersten Lichtempfänger (5) und von den anderen Spiegelfacetten auf den zweiten Lichtempfänger (6) gelenkt wird. Durch diese Anordnung der Spiegelfacetten besitzt der Rauchmelder (1) eine erhöhte Stabilität, indem sich thermische, mechanische und andere Veränderungen der Bauteile des Rauchmelders (1) vermindert auf die Messgrösse auswirken. <IMAGE>

IPC 1-7  
**G08B 17/103**

IPC 8 full level  
**G08B 17/103** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**G08B 17/103** (2013.01); **G08B 17/113** (2013.01)

Citation (search report)  
• [Y] EP 0629983 A1 19941221 - APPLEBY DAVID [GB], et al  
• [Y] EP 0588232 A1 19940323 - CERBERUS AG [CH]  
• [A] EP 0054680 A1 19820630 - CERBERUS AG [CH]  
• [DA] US 4017193 A 19770412 - LOITERMAN LEO

Cited by  
CN112037463A

Designated contracting state (EPC)  
CH LI

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0813178 A1 19971217**

DOCDB simple family (application)  
**EP 96109449 A 19960613**